

norelem

norelem fissa.

norelem monta.

norelem muove.

norelem controlla.

norelem blocca utensili.

norelem trasporta.

norelem techno shop.

THE **BIG GREEN** BOOK

BOOK 1



Il nostro sistema flessibile per componenti standard.



Profilati in alluminio, connettori coperture, elementi speciali.

INDICE

Panoramica di tutti i gruppi principali	Pag. 4
Indice delle immagini **BOOK 1**	Pag. 10
Dati tecnici	Pag. 1179
Indice delle parole chiave	Pag. 1196
Indice Norma	Pag. 1212

Il mio codice cliente

Inserire qui il vostro codice cliente.
Riceverete il vostro codice cliente con il vostro primo ordine.

BOOK 2

TUTTI GLI ARTICOLI DI QUESTI GRUPPI PRINCIPALI SONO RIPORTATI NEL 2° VOLUME THE **BIG GREEN** BOOK.

norelem muove.

Sistemi e componenti per la trasmissione di forza nella costruzione di macchine e impianti.

norelem controlla.

Apparecchi, dispositivi ed elementi standard per operazioni di misurazione e di controllo.

norelem blocca utensili.

Morse e accessori con elevata forza di serraggio per la lavorazione di pezzi.

norelem trasporta.

Prodotti per la movimentazione dei materiali: ruote, rotelle, sfere portanti.

norelem techno shop.

Tutti gli altri accessori: dagli adesivi ai pulitori per cilindri.

Il presente catalogo annulla e sostituisce tutti i precedenti cataloghi. Le dimensioni e ogni altra indicazione corrispondono allo stato attuale della tecnica. Ci riserviamo il diritto di apportare modifi che tecniche. Decliniamo ogni responsabilità per eventuali errori di stampa. La ristampa o la riproduzione tramite copie – anche solo per estratti – è consentita solo previa nostra autorizzazione.
Copyright: norelem Normelemente KG / WE05ITCAT2001 / Printed in Germany

TROVA PIÙ VELOCEMENTE CIÒ CHE CERCHI:
LE NOSTRE FAMIGLIE DI PRODOTTI







01000
Elementi di base
Piastre
Piastre tonde
Profili
Squadre
Cubi

02000
Supporti oscillanti
Piedi
Blocchi di interposizione
Elementi di sostegno

03000
Pressori a molla
Spina di posizionamento
Battute
Elementi di centraggio e di posizionamento
Fissaggi
Tasselli







04000
Staffe di bloccaggio
Morsetti a eccentrico
Staffe girevole
Gancio di serraggio
Moresetto eccentrico
Ganasce per morsa, morsetti a V
Dadi tenditori e viti di serraggio

05000
Dispositivi di serraggio rapido
Ginocchiere pneumatiche
Accessori per morse
Chiusure a leva
Serrature girevoli

06000
Manopole e pulsanti
Volantini, manovelle e manopole avvitabili
Maniglia a leva a leva di serraggio
Morsetti snodati
Maniglie a staffa, maniglie tubolari e maniglie a incasso







07000
Elementi di collegamento
Viti di pressione a sfera e piastre di supporto
Golfari maschio
Perni filettati e pressori
Viti dinamometriche e inserti filettati
Anelli e perni di sollevamento

08000
Elementi di foratura
Dispositivi di foratura
Boccole di foratura

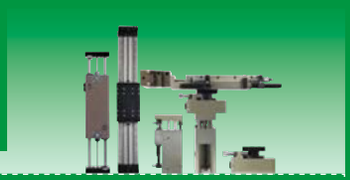
09000
Magneti

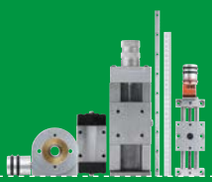


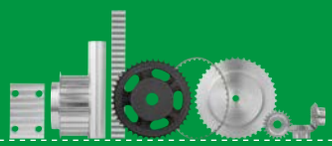
10000
Profilati in alluminio
Connettori
Coperture
Elementi speciali

BOOK 1

norelem muove.





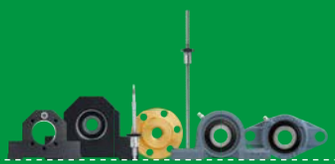


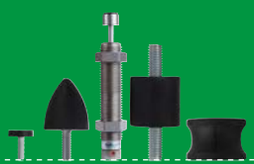
20000
- Moduli lineari
- Unità di sollevamento
- Moduli rotanti
- Moduli prensili
- Interruttori di prossimità induttivi
- Connettori a spina

21000
- Tavole di guida
- Guide lineari
- Tavole di posizionamento
- Guide discorrimento
- Indicatori di posizione

22000
- Catene e ruote dentate
- Route dentate
- Alberi dentati
- Cinghie dentate
- Ingranaggi
- Cremagliere
- Route coniche
- Viti senza fine e ruote dentate
- Riduttori







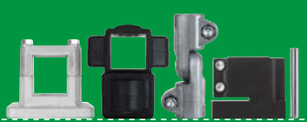
23000
- Giunti
- Giunti rigidi
- Anelli die serraggio conici
- Giunti cardanici
- Giunti a innesto rapido
- Cuscinetti
- Guarnizioni

24000
- Mandrini filettati trapezoidali
- Viti a ricircolo di sfere
- Unità di supporto

26000
- Molle elicoidali a compressione
- Molle in elastomero
- Tampone di gomma
- Ammortizzatori
- Molle a gas







27000
- Snodi a forcella/angolari
- Teste a snodo
- Snodi assiali
- Piedini articolati/di regolazione
- Elementi per la regolazione Dell'altezza
- Tappi filettati
- Piedi
- Cerniere

28000
- Indicatori di livello dell'olio
- Tappi
- Tappi filettati
- Viti di sfiato
- Aste di livello dell'olio
- Bocchettoni di riempimento

29000
- Raccordi per tubi
- Pezzi per bloccaggio
- Elementi di bloccaggio
- Tubi
- Strutture a colonna

norelem controlla.







31000
- Tavole di misurazione
- Stativi di misurazione
- Snodi

32000
- Unità di controllo della concentricità
- Comparatori
- Dispositivi di misurazione universali

33000
- Elementi standard per dispositivi di controllo e di prova

norelem blocca utensili.



norelem trasporta.



41000
- Morse

95000
- Ruote e rotelle
- Sfere portanti
- Nastri trasportatori per piccoli colli

norelem techno shop.





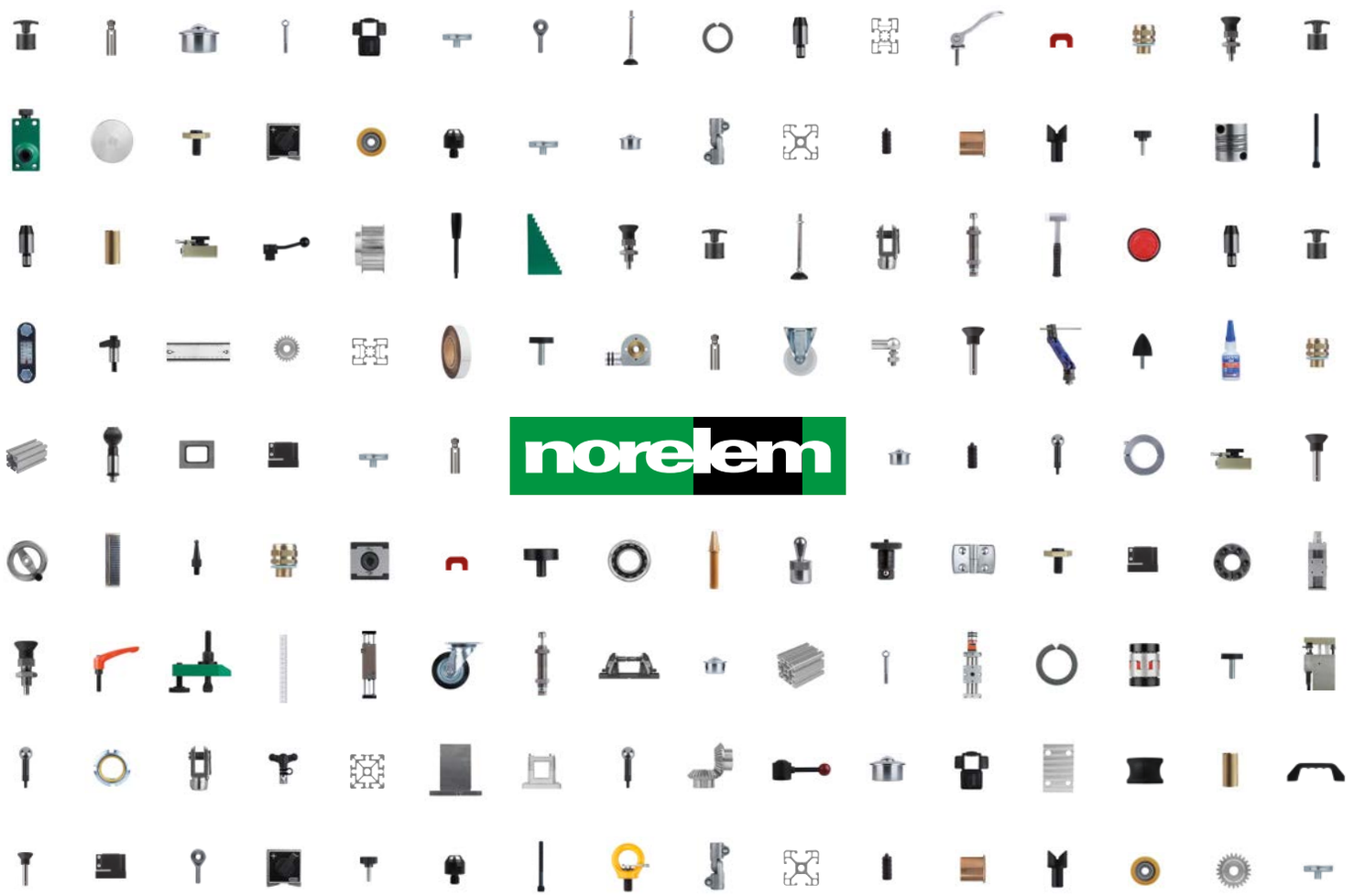
96000
- Nastri calibrati
- Targhe e buste magnetiche
- Reti di protezione
- Martelli di gomma Supercraft
- Inserti per martelli
- Detergenti per coni e cilindri
- Tubi flessibili per lubrorefrigerazione

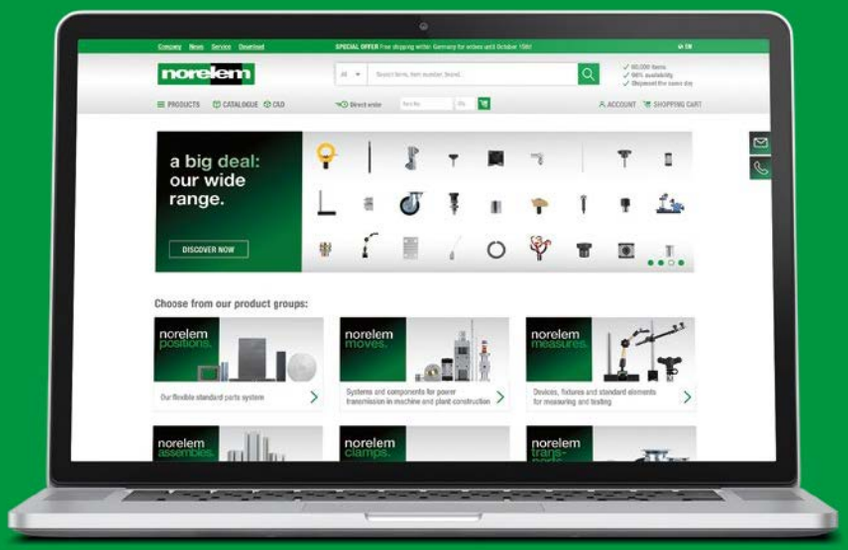
97000
- Lubrificanti
- Tecnica die incollaggio
- Lubrificatori

L'INDICE DI QUESTO GRUPPO DI PRODOTTI È RIPORTATO NEL **BOOK 2**

BOOK 2

MASSIMA QUALITÀ IN **60.000** PEZZI. AL **98 %** DISPONIBILI A MAGAZZINO.





Tutti gli articoli del catalogo disponibili online

Acquisto semplice e rapido mediante ordine diretto

Massima disponibilità dei prodotti

DATI CAD: TUTTO A PORTATA DI CLIC.



I dati CAD per tutti i componenti norelem sono disponibili in file di vario formato sul sito www.norelem.com oppure usando la norelem CAD App – avete tutto il mondo degli elementi standard a vostra disposizione. Potete integrare facilmente e rapidamente tutti i dati tecnici e geometrici nel vostro sistema per dedicarvi completamente al vostro progetto.

Available on the App Store

Google play

INTERNAZIONALIZZAZIONE – UN FUTURO BEN PIANIFICATO

siamo a vostra disposizione in tutto il mondo.

MESSICO

norelem S.de RL. de. C.V.
San Luis Potosi, S.L.P. CP: 78423
Tel. +52 444 454 3650
info@norelem.mx
www.norelem.mx

REGNO UNITO

norelem Limited
Innovation Centre
1 Devon Way
B31 2TS Birmingham
Tel. +44 121 222 5322
info@norelem.co.uk
www.norelem.co.uk

FRANCIA

norelem SAS
5, rue des Libellules
10280 Fontaine-les-Grès
Tel. +33 3 25 71 89 30
info@norelem.fr
www.norelem.fr

SPAGNA

norelem Ibérica S.L.
c/ Osona, 2
08820 El Prat de Llobregat
Tel. +34 935 227 521
info@norelem.es
www.norelem.es

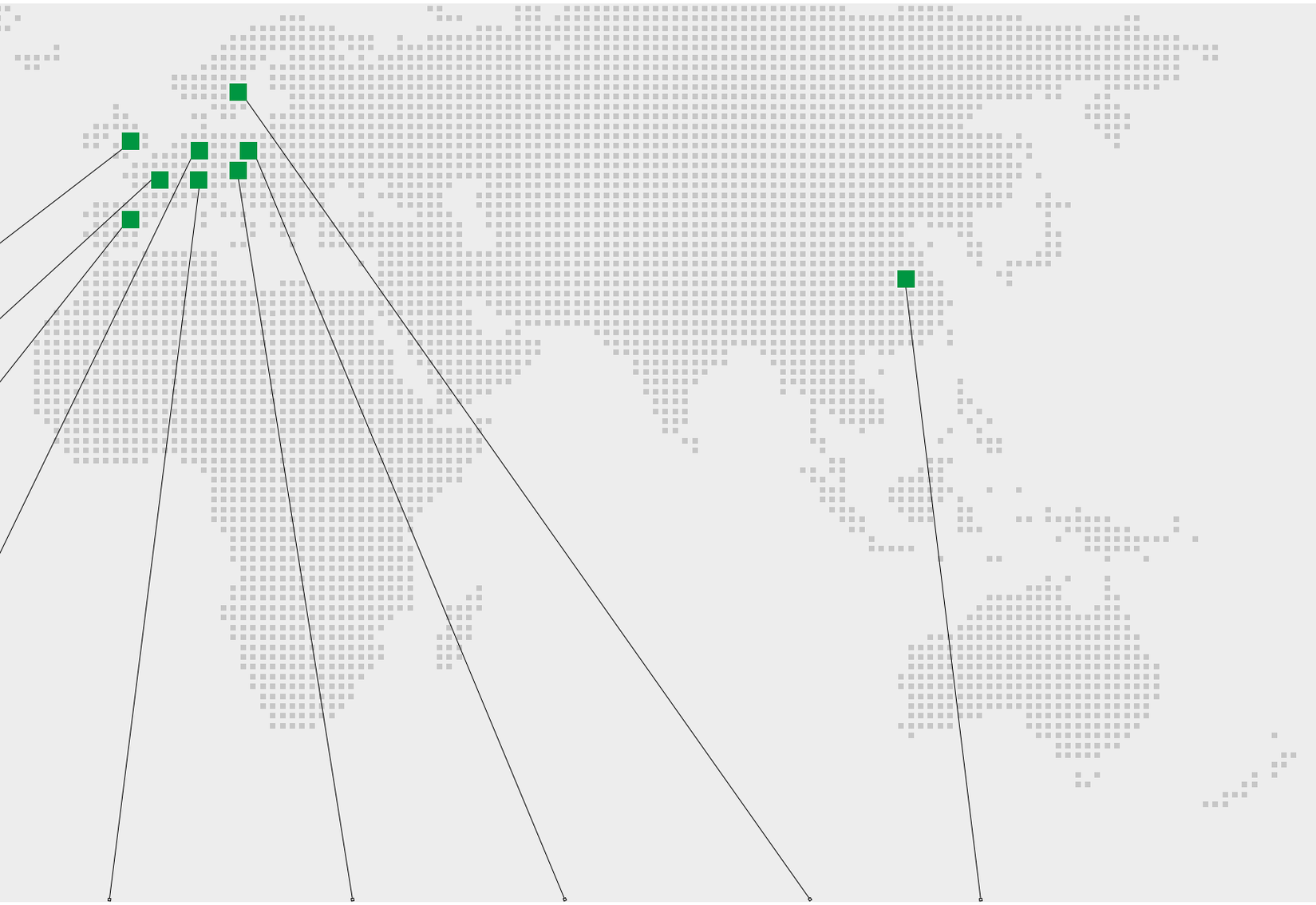
GERMANIA

norelem Normelemente KG
Volmarstraße 1
71706 Markgröningen
Tel. +49 7145 206-41
info@norelem.de
www.norelem.de

THE BIG GREEN BOOK

Il nostro catalogo di prodotti è stato un vero successo ed è già ampiamente in uso nel campo dell'ingegneria meccanica e impiantistica. Sono stati pubblicati altri cataloghi. Uno degli eventi principali nella storia dell'azienda è stato, nel 2003, il raggruppamento di tutti i prodotti in un unico catalogo principale: THE BIG GREEN BOOK - da quel momento rappresenta uno dei capisaldi del marchio norelem e la più importante opera di riferimento per progettisti.





SVIZZERA

norelem Normelemente AG
Chli Ebnet 1
6403 Küssnacht am Rigi
Tel. +41 41 833 87 00
info@norelem.ch
www.norelem.ch

AUSTRIA

norelem Normelemente GmbH
Hannesgrub Nord 31
4911 Tumeltsham
Tel. +43 7752 2311123
info@norelem.at
www.norelem.at

POLONIA

norelem Sp. z o.o.
ul. Myśliborska 22
66-400 Gorzów Wielkopolski
Tel. +48 572 895 704
info@norelem.pl
www.norelem.pl

SVEZIA

norelem AB
Wenngarn 443
193 91 Sigtuna
Tel. +46 814 15 00
info@norelem.se
www.norelem.se

CINA

norelem Trading (Taicang) Co., Ltd.
Dong Ting Building, Middle Zheng
He Road 319
215400 Taicang | Jiangsu | Cina
Tel. +86 512 5377 5817
info@norelem.cn
www.norelem.cn

Apprendere l'innovazione. Formarsi per il futuro.

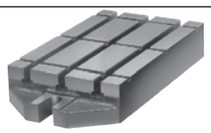
Il nostro catalogo è adottato anche come materiale didattico per corsi di formazione tecnica. La norelem ACADEMY offre anche un'ampia gamma di opzioni di apprendimento per giovani talenti e professionisti, come conferenze specialistiche, corsi di formazione pratica e moduli di apprendimento online, nonché un supporto pratico per i progetti. La promozione di giovani talenti come importante investimento nel futuro fa parte della nostra filosofia.

norelem ACADEMY

Elementi di base
Piastre
Piastre tonde
Profili
Squadre
Cubi

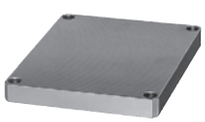


01040
Pagina 46



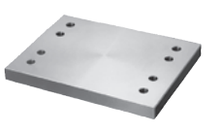
Piastre base con cave a T
ghisa

01060
Pagina 47



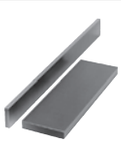
Base in acciaio

01127
Pagina 48



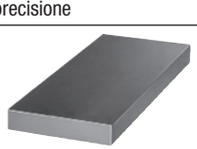
Piastre di base

01130
Pagina 48



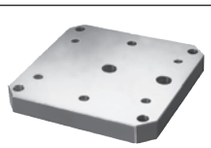
Lastra rettangolare
in acciaio di precisione

01140
Pagina 49



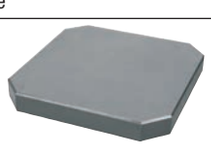
Lastre rettangolari lavorate su ogni
lato ghisa e alluminio

01148
Pagina 50



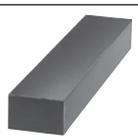
Piastre forate

01150
Pagina 52



Piastre lavorate su ogni lato
ghisa

01160
Pagina 53



Blocchi lavorati su ogni lato
ghisa e alluminio

01180
Pagina 53



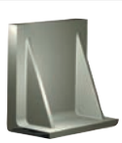
Piastra in ghisa
con flangia

01250
Pagina 54



Squadra con e senza cave a T
ghisa

01252
Pagina 55



Squadre
alluminio

01263
Pagina 56



Squadra semplice

01265
Pagina 58



Squadra doppia

01267
Pagina 60



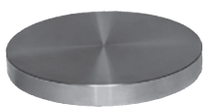
Squadra doppia

01270
Pagina 61



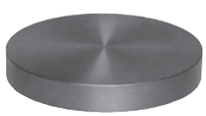
Squadra doppia
ghisa

01280
Pagina 62



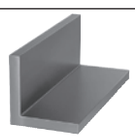
Piastre tonde
acciaio

01320
Pagina 62



Piastre tonde
ghisa e alluminio

01380
Pagina 63



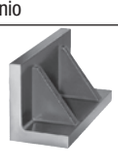
Profili a L a lati uguali, lavorati su ogni
lato ghisa e alluminio

01440
Pagina 64



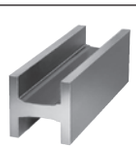
Profili a L non isosceli, lavorati su ogni
lato ghisa e alluminio

01520
Pagina 64



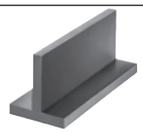
Profili a L rinforzati
in ghisa grigia

01560
Pagina 65



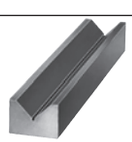
Profili a H
ghisa e alluminio

01580
Pagina 65



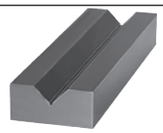
Profili a T lavorati su ogni lato
ghisa e alluminio

01640
Pagina 66



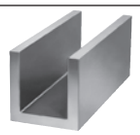
Profili a V lavorati su ogni lato
ghisa e alluminio

01660
Pagina 66



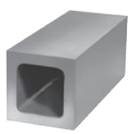
Profili a V lavorati su ogni lato,
extra large ghisa

01680
Pagina 67



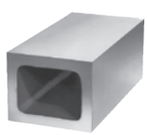
Profili a U lavorati su ogni lato
ghisa e alluminio

01740
Pagina 68



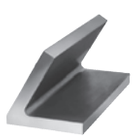
Profilo quadrato vuoto
ghisa grigia

01760
Pagina 68



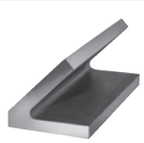
Profilo rettangolare vuoto
ghisa grigia

01780
Pagina 69



Profili obliqui a 60°
ghisa

01820
Pagina 69



Profili obliqui a 45°
ghisa

01850
Pagina 70



Cubi

01852
Pagina 72



Cubo
ghisa

Articolo nuovo/esteso

Supporti oscillanti
Piedi
Blocchi di interposizione
Elementi di sostegno



02000
Pagina 75



Supporti oscillanti

02001
Pagina 77



Supporti oscillanti
angolo di inclinazione 14° e 20°

02002
Pagina 79



Supporti oscillanti
con o-ring

02003
Pagina 80



Supporti oscillanti
con o-ring e inserti intercambiabili

02004
Pagina 82



Supporti oscillanti
con ritorno automatico

02005
Pagina 83



Supporti oscillanti
regolabili

02006
Pagina 85



Supporti oscillanti regolabili
con o-ring

02007
Pagina 87



Supporti oscillanti regolabili
con o-ring e inserti intercambiabili

02008
Pagina 91



Supporti oscillanti regolabili
con o-ring ed esagono incassato

02009
Pagina 92



Supporti oscillanti regolabili
con o-ring, inserti intercambiabili ed
esagono incassato

02010
Pagina 94



Perno d'appoggio

02020
Pagina 95



Elementi di centraggio e perni
d'appoggio
DIN 6321 (edizione 1973)

02025
Pagina 96



Elemento di centraggio
con filettatura interna

02026
Pagina 97



Bussole portamaschi
per elemento di centraggio

02027
Pagina 98



Perni d'appoggio
forma a spina con filettatura interna

02027
Pagina 99



Perni d'appoggio
forma a spina con filettatura esterna

02028
Pagina 100



Perno d'appoggio

02029
Pagina 101



Perni d'appoggio
con spina di posizionamento

02030
Pagina 102



Piedini
con perno filettato DIN 6320 (edizione
1971)

02035
Pagina 102



Prolunghe

02035-10
Pagina 103



Prolunghe

02037
Pagina 104



Supporti regolabili

02040
Pagina 106



Piedini di posizionamento

02041
Pagina 109



Piedini di posizionamento

02050
Pagina 110



Piedini per attrezzature
con filettatura esterna

02070
Pagina 111



Piedini per attrezzature
con filettatura interna

02080
Pagina 112



Supporti oscillanti
angolo di inclinazione 12°

02081
Pagina 115



Supporti oscillanti
con ritorno automatico

02090
Pagina 116



Piedini

02110
Pagina 116



Piedini articolati

02130
Pagina 117



Perno d'appoggio

02150
Pagina 117



Perni d'appoggio regolabili
con controdado

Articolo nuovo/esteso

02153
Pagina 118



Perno d'appoggio

02155
Pagina 119



Supporti

02160
Pagina 120



Battute regolabili
con sensore di prossimità

02170
Pagina 121



Appoggi a vite
con base piana, acciaio

02171
Pagina 121



Appoggi a vite
con base piana, acciaio inox

02180
Pagina 122



Appoggi a vite
con base piana, alluminio

02182
Pagina 122



Appoggi a vite
con base piana e piedino magnetico,
alluminio

02190
Pagina 123



Appoggi a vite Atlas
con controdado

02210
Pagina 124



Testa a sfera, piastra di centraggio,
teste a prisma, teste di fissaggio,
testa con sfera rotante

02270
Pagina 126



Blocchi di interposizione universali

02310
Pagina 126



Set di blocchi di interposizione
universali

02320
Pagina 127



Cunei di livello

02330
Pagina 127



Elementi di sostegno cilindrici

02333
Pagina 128



Elementi di sostegno regolabili

02334
Pagina 129



Elementi di sostegno

02335
Pagina 130



Cilindro di sostegno

02340
Pagina 131



Elemento di sostegno

02350
Pagina 132



Elementi di sostegno rettangolari

02360
Pagina 132



Elementi di sostegno

02380
Pagina 133



Supporto antivibrante

02385
Pagina 134



Supporti regolabili

02387
Pagina 134



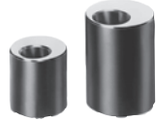
Inserti

02388
Pagina 135



Supporti regolabili

02390
Pagina 136



Corpo di sostegno
eccentrico

Articolo nuovo/esteso

Pressori a molla
Spine di posizionamento
Battute
Elementi di centraggio e di posizionamento
Fissaggi
Tasselli



03000
Pagina 139



Pressori a molla
con intaglio e sfera, acciaio

03001
Pagina 140



Pressori a molla
con intaglio e sfera, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03004
Pagina 141



Pressori a molla
con intaglio e sfera, in POM

03008
Pagina 141



Pressori a molla
con intaglio e sfera in ceramica, acciaio inox

03010
Pagina 142



Pressori a molla
con intaglio e sfera, acciaio inox

03011
Pagina 143



Pressori a molla
con intaglio e sfera, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03014
Pagina 144



Pressori a molla
con intaglio e sfera, in acciaio inox

03020
Pagina 145



Pressori a molla
con intaglio e puntale, acciaio

03020
Pagina 146



Pressori a molla
con sensore di stato

03021
Pagina 147



Pressori a molla
con intaglio e puntale, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03025
Pagina 148



Pressori a molla
con intaglio e puntale, acciaio inox

03026
Pagina 149



Pressori a molla
con intaglio e puntale, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03030
Pagina 150



Pressori a molla
con esagono incassato e sfera, acciaio

03031
Pagina 151



Pressori a molla
con esagono incassato e sfera, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03033
Pagina 152



Pressori a molla
con esagono incassato e sfera in ceramica

03035
Pagina 153



Pressori a molla
con esagono incassato e sfera, acciaio inox

03036
Pagina 154



Pressori a molla
con esagono incassato e sfera, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03040
Pagina 155



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale, modello lungo

03040
Pagina 156



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale, acciaio

03040-02
Pagina 157



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale spianato, acciaio

03041
Pagina 158



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03041-01
Pagina 159



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale spianato, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03050
Pagina 160



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale in POM, acciaio

03050-01
Pagina 161



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio

03051
Pagina 162



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale, POM, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03051-01
Pagina 163



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03055
Pagina 164



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale, acciaio inox

03055-01
Pagina 165



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale spianato, acciaio inox

03056
Pagina 166



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03056-01
Pagina 167



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale spianato, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03058
Pagina 168



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale in POM, acciaio inox

03058-01
Pagina 169



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio inox

Articolo nuovo/esteso

03059
Pagina 170



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale
in POM, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03059-01
Pagina 171



Pressori a molla
con esagono incassato e puntale
in POM spianato, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK

03060
Pagina 172



Pressori a molla
con testa

03065
Pagina 173



Pressori a molla
con anello di aderenza

03069
Pagina 174



Appoggi per sfere

03070
Pagina 174



Pressori a molla
modello liscio, lungo, acciaio inox

03070
Pagina 175



Pressori a molla
modello liscio, acciaio inox

03071
Pagina 176



Pressori a molla
modello liscio, plastica

03072
Pagina 177



Pressori a molla
modello liscio, senza collare,
acciaio inox

03073
Pagina 177



Pressori a molla
con testa

03074
Pagina 178



Pressori a molla
modello liscio, doppia sfera

03075
Pagina 179



Chiusura a doppia sfera

03075-10
Pagina 180



Cricchetto a sfera

03075-10
Pagina 180



Distanziatore per cricchetto a sfera

03075-10
Pagina 181



Angolare di fissaggio per cricchetto
a sfera

03075-11
Pagina 182



Chiusura magnetica

03075-11
Pagina 183



Angolare di fissaggio per chiusura
magnetica

03076
Pagina 184



Pressori a molla
modello liscio, autobloccanti, plastica

03077
Pagina 185



Pressori a molla
modello liscio

03080
Pagina 186



Battute eccentriche

03081
Pagina 187



Arresto a morsetto scorrevole
per profili scanalati

03083
Pagina 188



Battute
regolabili

03085
Pagina 188



Battute a vite
regolabili

03086
Pagina 189



Battuta a testa sferica

20010
Pagina 42, 189



Viti di arresto

03087
Pagina 190



Viti di arresto

03088
Pagina 191



Battute articolate 5D

03089
Pagina 193



Spina di posizionamento

03089
Pagina 195



Spina di posizionamento

03089
Pagina 197



Spine di posizionamento
con frenafiletto

03089
Pagina 199



Spina di posizionamento
con perno di bloccaggio lungo

03089
Pagina 201



Spina di posizionamento
modello corto

03089
Pagina 203



Spina di posizionamento
modello corto

03089
Pagina 205



Spina di posizione
modello corto, con frenafiletto

03089
Pagina 206



Spina di posizionamento acciaio inox

03089
Pagina 207



Spina di posizionamento
per parti a pareti sottili

Articolo nuovo/esteso

03089
Pagina 208



Spina di posizionamento
con perno cilindrico

03089
Pagina 209



Bussola cilindrica

03089
Pagina 210



Spine di posizionamento
con perno conico

03089
Pagina 211



Bussola conica

03089
Pagina 212



Anelli distanziatori

03089
Pagina 213



Spina di posizionamento ECO

03089
Pagina 214



Spina di posizione
con meccanismo di chiusura

03089-10
Pagina 215



Spina di posizione
con protezione antitorsione e smusso

03090
Pagina 217



Spina di posizionamento

03090
Pagina 218



Spina di posizione
con marcatura di bloccaggio

03090
Pagina 221



Spina di posizionamento
con impugnatura a T

03090
Pagina 222



Spina di posizionamento ECO
modello corto

03091
Pagina 223



Spina di posizionamento

03092
Pagina 225



Spina di posizionamento

03092
Pagina 227



Spina di posizionamento

03093
Pagina 229



Spina di posizionamento
senza collare

03093
Pagina 231



Spina di posizionamento
senza collare con perno di
bloccaggio lungo

03093
Pagina 233



Spina di posizionamento acciaio inox
senza collare

03094
Pagina 235



Spina di posizionamento
senza collare

03095
Pagina 236



Spine di posizione pneumatiche

03096
Pagina 239



Spina di posizionamento
senza collare

03096
Pagina 241



Spina di posizionamento
senza collare

03097
Pagina 243



Spina di posizionamento
senza collare

03098
Pagina 245



Spina di posizionamento
senza collare

03098
Pagina 246



Spina di posizionamento
senza collare

03099
Pagina 247



Spina di posizione a leva

03099-20
Pagina 248



Perno d'arresto
con battuta

03099
Pagina 250



Spina di posizione a leva leva acciaio
inox

03099-21
Pagina 251



Perno d'arresto in acciaio inox
con battuta

03099
Pagina 252



Supporti per spine a leva

03099-50
Pagina 253



Boccole di posizionamento
per spine di posizionamento

03099
Pagina 255



Supporti per spine a leva in alluminio

03099
Pagina 256



Spina di posizione a leva

03099
Pagina 257



Spina di posizione a leva acciaio inox

03102
Pagina 258



Chiavistello

03105
Pagina 259



Elementi di centraggio estraibili
forme A e C

Articolo nuovo/esteso

03106
Pagina 259



Elementi di centraggio estraibili
forme B e D

03107
Pagina 260



Elemento di centraggio
con profilo arrotondato forma A

03107
Pagina 260



Elemento di centraggio
con profilo arrotondato spianato
forma C

03108
Pagina 261



Elemento di centraggio
con profilo arrotondato forma B

03108
Pagina 261



Elemento di centraggio
con profilo arrotondato spianato
forma D

03110
Pagina 262



Perno di centraggio
per foro centrale

03112
Pagina 262



Perno di centraggio
per perforazione direzionale

03114
Pagina 263



Perno di centraggio
per perforazione direzionale

03120
Pagina 264



Perni di posizionamento cilindrici
rettificati

03130
Pagina 264



Perni di posizionamento cilindrici
non rettificati

03140
Pagina 265



Perni di posizionamento fresati
rettificati

03150
Pagina 265



Perni di posizionamento fresati
non rettificati

03151
Pagina 266



Tasselli a espansione

03153
Pagina 268



Cilindro di posizionamento Ball Lock

03153
Pagina 269



Cilindro di posizionamento
con sistema di serraggio rapido

03154
Pagina 270



Bussole di centraggio

03155
Pagina 271



Bussole portamaschi
forma A (inserite a pressione sul lato
posteriore)

03156
Pagina 271



Bussole portamaschi
forma B (inserite a pressione sul lato
anteriore)

03157
Pagina 272



Mandrini di serraggio

03157
Pagina 273



Mandrini
con serraggio laterale

03157-10
Pagina 274



Mandrini di serraggio
per piccoli fori

03158
Pagina 277



Elemento di centraggio
con sfere o dadi esagonali

03158
Pagina 279



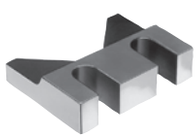
Elemento di centraggio
con sfere o dadi esagonali

03159
Pagina 280



Pressore a sfera
con sfera mobile

03160
Pagina 281



Supporto a V

03161
Pagina 282



Cilindro di posizionamento
pneumatico

03161-02
Pagina 283



Cilindro di posizionamento
pneumatico

03161-03
Pagina 284



Bussole portamaschi
per cilindri di posizionamento
pneumatici

03162
Pagina 285



Bussole portamaschi
per cilindri di posizionamento
pneumatici

03163
Pagina 286



Mandrino per forme complesse,
squadrato

03164
Pagina 288



Elemento di centraggio
rotondo

03165
Pagina 290



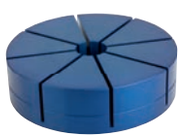
Elemento di centraggio

03167
Pagina 291



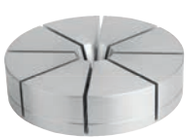
Mandrino per pinza di serraggio

03168
Pagina 292



Pinza di serraggio
per tensionamento esterno

03168
Pagina 294



Pinza
per serraggio interno

03169
Pagina 299



Cono di trazione
per pinza , per bloccaggio interno

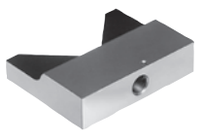
Articolo nuovo/esteso

03178-10
Pagina 300



Mandrino per forme pneumatico

03180
Pagina 302



Supporti a V regolabili

03182
Pagina 303



Spina di posizione di precisione con perno conico

03184
Pagina 303



Bussola conica

03186
Pagina 304



Spina di posizione di precisione con perno cilindrico

03188
Pagina 304



Bussola cilindrica

03190
Pagina 306



Spine di posizionamento con pomello a 5 lobi

03193
Pagina 307



Imbastitore autobloccante

03194
Pagina 308



Imbastitore autobloccante in acciaio inox

03195
Pagina 309



Perno di fissaggio

03195
Pagina 310



Perno di fissaggio con anello

03196
Pagina 311



Imbastitore autobloccante con impugnatura a T

03196
Pagina 312



Imbastitore con impugnatura a L autobloccante

03197
Pagina 313



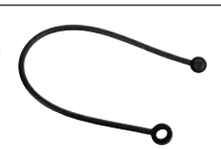
Bussole portamaschi per imbastitore

03197
Pagina 314



Bussole portamaschi per imbastitore con bloccaggio del filetto LONG-LOK

03198
Pagina 315



Nastro di fissaggio

03199
Pagina 315



Cavo di sicurezza a spirale

03199
Pagina 316



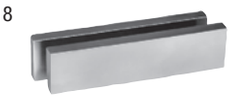
Anelli

03199
Pagina 317



Cavetto di tenuta

03200
Pagina 318



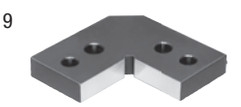
Coppie di parallele di riscontro DIN 6346

03212
Pagina 319



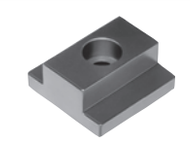
Assortimento di blocchi paralleli

03220
Pagina 319



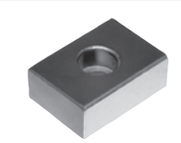
Appoggio angolare

03240
Pagina 320



Tasselli di guida

03250
Pagina 320



Tasselli piatti

03252
Pagina 321



Tasselli elastici brev. N. 4200676

03260
Pagina 322



Tasselli sciolti DIN 6323

03270
Pagina 322



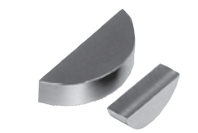
Tasselli con fissaggio cilindrico

03288
Pagina 323



Linguette di aggiustamento DIN 6885 A

03289
Pagina 324



Chiavette a disco DIN 6888

03290
Pagina 325



Tasselli di trascinamento DIN 2079

03315
Pagina 326



Spina elastica a intaglio modello pesante ISO 8752

03320
Pagina 327



Spine cilindriche DIN 6325

03325
Pagina 327



Spine cilindriche con filettatura interna DIN EN ISO 8735

03328
Pagina 329



Estrattore

03330
Pagina 331



Pressori laterali a molla

03330
Pagina 332



Eccentrico e utensile di montaggio per pressori laterali a molla

Articolo nuovo/esteso

03331
Pagina 333



Supporto eccentrico
con foro di centraggio

03332
Pagina 334



Pressori laterali a molla
senza puntale

03334
Pagina 336



Pressori laterali a molla
con corpo filettato

03336
Pagina 338



Pressori laterali a molla
con corpo filettato, senza puntale

03338
Pagina 339



Pressori e tenditori elastici

03339
Pagina 340



Pressori e tenditori elastici
con spina antitorsione

03340
Pagina 341



Pressori laterali a molla

03350
Pagina 342



Bloccaggi per pezzi cilindrici

03351
Pagina 343



Viti di serraggio interne

03400
Pagina 344



Perno di fissaggio
con chiusura a scatto

03410
Pagina 345



Perni di fissaggio
con bloccaggio assiale

03412
Pagina 346



Perno di fissaggio
con bloccaggio assiale magnetico

03415
Pagina 347



Imbastitore a sfere
in acciaio inox, autobloccante

03418
Pagina 348



Imbastitore a sfere con impugnatura
a fungo
in acciaio inox autobloccante

03420
Pagina 349



Imbastitore autobloccante

03420
Pagina 350



Imbastitore autobloccante
con impugnatura a L

03420
Pagina 351



Imbastitore autobloccante
con impugnatura a T

03422
Pagina 352



Imbastitore autobloccante con
impugnatura a L

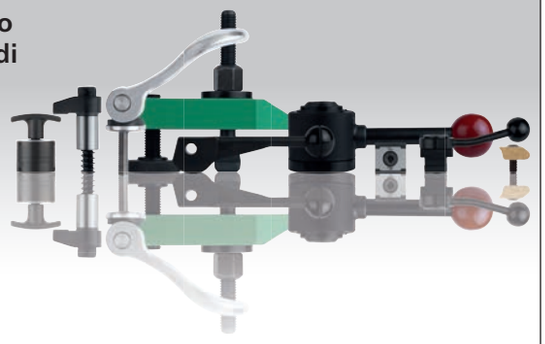
03422
Pagina 353



Imbastitore autobloccante con
impugnatura a T

Articolo nuovo/esteso

Staffe di bloccaggio Elementi di serraggio

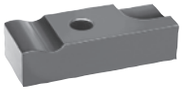


04010
Pagina 356



Staffa di bloccaggio

04030
Pagina 357



Staffa di bloccaggio orientabile

04050
Pagina 357



Staffa di bloccaggio regolabile

04070
Pagina 358



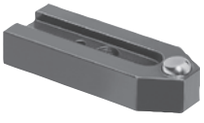
Staffe dentellate
acciaio e alluminio

04080
Pagina 359



Staffe piatte
DIN 6314, acciaio e alluminio

04081
Pagina 360



Staffe
con sfera basculante

04088
Pagina 361



Staffe a gomito
acciaio

04090
Pagina 362



Staffe a gomito
DIN 6316, acciaio e alluminio

04100
Pagina 363



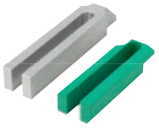
Staffa di bloccaggio a gomito

04110
Pagina 364



Staffe a forcella
DIN 6315, acciaio e alluminio

04130
Pagina 365



Staffe a forcella
con nasello acciaio e alluminio

04131
Pagina 366



Staffe a forcella
con nasello e inserto di protezione

04140
Pagina 367



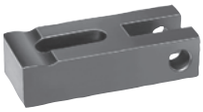
Staffe di serraggio
regolabili in continuo

04150
Pagina 368



Staffe a forcella, con perno
arrotondato
acciaio e alluminio DIN 6315 C

04170
Pagina 369



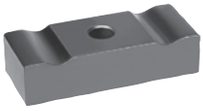
Staffe
con intaglio e foro per asse

04185
Pagina 369



Mini staffa
doppia

04190
Pagina 370



Staffa doppia

04191
Pagina 371



Staffa di bloccaggio doppia
orientabile a 90°

04192
Pagina 372



Staffa di bloccaggio con viti

04193
Pagina 373



Staffa di bloccaggio regolabile
a gomito, con viti

04195
Pagina 373



Molla per staffa

04200
Pagina 374



Staffa di bloccaggio a gomito
regolabile

04203
Pagina 377



Staffa di bloccaggio
regolabile

04204
Pagina 378



Prolungamenti di supporto
per staffe di bloccaggio

04205
Pagina 379



Staffe
regolabili in continuo

04210
Pagina 379



Staffe articolate

04232
Pagina 381



Leva a camma
con filettatura interna ed esterna,
acciaio o acciaio inox

04232
Pagina 382



Leva a camma in acciaio
con filettatura interna ed esterna

04232
Pagina 385



Leva a camma in acciaio inox
con filettatura interna ed esterna

04232
Pagina 386



Maniglia a leva eccentrica in acciaio
inox con filettatura interna ed esterna,
rondella di pressione in acciaio inox

04232
Pagina 388



Leva a camma con impugnatura
in plastica con filettatura interna
ed esterna, acciaio o acciaio inox

04233
Pagina 390



Leva a camma regolabile
con filettatura esterna, acciaio o
acciaio inox

Articolo nuovo/esteso

04233
Pagina 391



Leva a camma regolabile in acciaio con filettatura esterna

04233
Pagina 392



Leva a camma regolabile in acciaio inox con filettatura esterna

04233
Pagina 393



Maniglia a leva eccentrica regolabile in acciaio inox con filettatura esterna, rondella di pressione in acciaio inox

04233
Pagina 394



Leva a camma regolabile con impugnatura in plastica con filettatura esterna, acciaio o acciaio inox

04250
Pagina 395



Perni per cerniera

04270
Pagina 395



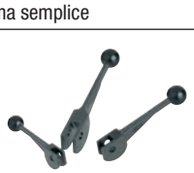
Distanziali

04290
Pagina 396



Leva a camma semplice

04310
Pagina 396



Leva a camma doppia

04330
Pagina 397



Morsetto a eccentrico con tensione finale

04350
Pagina 397



Morsetti a eccentrico con tensione media

04360
Pagina 398



Eccentrico elicoidale

04362
Pagina 398



Disco di chiusura

04363
Pagina 400



Staffa girevole mini con leva a camma

04364
Pagina 401



Staffa girevole mini

04365
Pagina 403



Staffa girevole pneumatica

04366
Pagina 404



Staffa girevole

04370
Pagina 405



Staffa verticale

04370
Pagina 406



Gancio di serraggio con staffa di bloccaggio allungata

04370
Pagina 407



Staffa verticale con inserto di protezione

04371
Pagina 408



Staffa verticale con collare

04371
Pagina 409



Staffe verticali con collare e leva a camma

04371
Pagina 410



Staffe verticali con collare e leva a camma

04372
Pagina 411



Staffa verticale rettificata forme A/B/C

04373
Pagina 412



Staffa verticale con collare

04374
Pagina 413



Staffa verticale con angolare di fissaggio

04375
Pagina 414



Supporto per staffe verticali

04378
Pagina 415



Cilindro di elevazione

04380
Pagina 416



Staffe verticali di precisione

04390
Pagina 416



Staffa girevole

04395
Pagina 417



Perni di fissaggio

04400
Pagina 418



Bullone di fissaggio

04400
Pagina 418



Bullone di fissaggio (Heavy)

04400
Pagina 419



Viti di serraggio

04400
Pagina 419



Viti di serraggio (Heavy)

04400
Pagina 421



Pinza di traino

04400
Pagina 422



Pinza di traino (Heavy)

Articolo nuovo/esteso

04403
Pagina 424



Pinza di traino pneumatica

04403-01
Pagina 426



Viti di serraggio per pinza di traino pneumatica

04410
Pagina 429



Elemento di serraggio „actima“

04420
Pagina 430



Unità di staffaggio regolabile

04421
Pagina 431



Unità di staffaggio regolabile con bloccaggio e serraggio pezzo separato

04422
Pagina 432



Ganascia per unità di staffaggio regolabile

04430
Pagina 434



Elemento di serraggio „arness“

04430-10
Pagina 436



Eccentrico di serraggio ottone

04431
Pagina 437



Morsetto di bloccaggio a eccentrico

04432
Pagina 437



Morsetti esagonali variabili

04433
Pagina 438



Vite eccentrica elicoidale

04434
Pagina 439



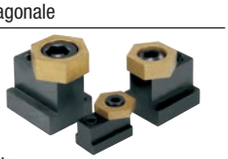
Viti eccentriche con anelli a intagli

04435
Pagina 439



Viti eccentriche con testa esagonale

04436
Pagina 440



Viti eccentriche con testa esagonale e tassello per cave a T

04437
Pagina 441



Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio e appoggio

04439
Pagina 441



Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio

04440
Pagina 442



Morsetto

04440
Pagina 443



Morsetto cilindrico

04441
Pagina 444



Morsetti

04444
Pagina 445



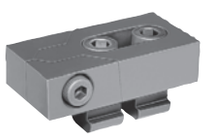
Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio con appoggio mobile

04445
Pagina 446



Staffe di riferimento con appoggio

04450
Pagina 447



Staffa di serraggio

04460
Pagina 448



Staffa di fissaggio laterale

04461
Pagina 449



Staffa di fissaggio laterale con appoggio

04462
Pagina 450



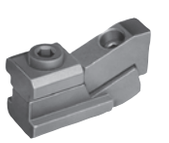
Tenditore piatto per cava a T

04469
Pagina 451



Tenditore di serraggio per cave a T

04470
Pagina 452



Tenditore piatto per cava a T

04480
Pagina 453



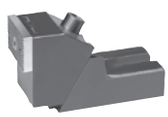
Staffa di fissaggio laterale

04485
Pagina 454



Staffa di fissaggio laterale con perno d'appoggio

04500
Pagina 455



Ganascia stabile

04500-01
Pagina 456



Battute per ganasce stabili

04509
Pagina 457



Staffa di fissaggio laterale

04512
Pagina 458



Appoggi regolabili

04516
Pagina 459



Staffa di fissaggio laterale

04518
Pagina 460



Staffa di fissaggio laterale

04520
Pagina 461



Staffa di fissaggio laterale

Articolo nuovo/esteso

04521
Pagina 462



Viti eccentriche di serraggio
con pezzo per bloccaggio e battuta

04522
Pagina 463



Morsetto a V

04523
Pagina 464



Morsetti a V
con sovrametallo

04524
Pagina 465



Morsetti a V
superfici di contatto lisce o zigrinate

04524
Pagina 466



Morsetti a doppio cuneo
con sovrametallo

04525
Pagina 467



Morsetto a V
superfici di contatto zigrinate

04526
Pagina 468



Morsetto a V
con sovrametallo

04527
Pagina 469



Morsetto a V doppio
superfici di contatto zigrinate

04530
Pagina 471



Staffa di fissaggio laterale

04540
Pagina 472



Unità di bloccaggio laterale

04562
Pagina 473



Staffa di fissaggio laterale

04565
Pagina 474



Staffa di fissaggio laterale

04567
Pagina 475



Morsetto a V

04570
Pagina 476



Mini bloccaggio laterale

04571
Pagina 477



Tenditore piatto

04575
Pagina 478



Staffa di fissaggio laterale

04578
Pagina 479



Staffa di fissaggio laterale

04610
Pagina 480



Pressore girevole mini
con leva a camma

04620
Pagina 481



Staffa verticale

04623
Pagina 482



Dispositivo di serraggio laterale
pneumatico

04624
Pagina 484



Staffa di fissaggio laterale
pneumatica

04625
Pagina 486



Blocco di staffaggio compatto

04626
Pagina 487



Blocco rialzato
con bullone di tensionamento

04629
Pagina 488



Attrezzo di bloccaggio

04630
Pagina 489



Elemento di rialzo
per attrezzo di bloccaggio

04631
Pagina 490



Pressori
per tenditori

04750
Pagina 491



Dadi tenditori

04751
Pagina 492



Dadi tenditori con impugnatura a T
o a lobi

04752
Pagina 493



Viti di serraggio

Articolo nuovo/esteso

Dispositivi di serraggio rapido
Ginocchiere pneumatiche
Accessori per morse
Chiusure a leva
Serrature girevoli



05020
Pagina 497



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino orizzontale

05020
Pagina 498



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino orizzontale e braccio tenditore pieno

05020
Pagina 499



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino orizzontale, modello grande

05040
Pagina 500



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino dritto

05040
Pagina 501



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino dritto e braccio tenditore pieno

05060
Pagina 502



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino ad angolo

05080
Pagina 503



Ginocchiera a uncino e riscontro

05120
Pagina 504



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piedino orizzontale

05120
Pagina 504



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale modello grande

05130
Pagina 505



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piedino dritto

05140
Pagina 505



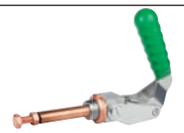
Ginocchiera di serraggio rapido „Mini“

05160
Pagina 506



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con tirante longitudinale

05170
Pagina 507



Ginocchiera di serraggio rapido con tirante longitudinale per pressione e trazione, staffa

05200
Pagina 508



Impugnature in plastica

05220
Pagina 508



Mandrini pressori elastici

05240
Pagina 509



Viti di pressione con pressore

05241
Pagina 509



Viti di pressione con pressore

05260
Pagina 510



Viti di pressione in neoprene

05280
Pagina 510



Tappi di protezione

05300
Pagina 511



Dispositivo di bloccaggio rapido variabile orizzontale con piedino orizzontale

05302
Pagina 512



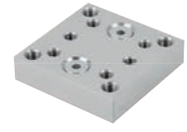
Dispositivo di bloccaggio rapido variabile verticale con piedino orizzontale

05305
Pagina 513



Dispositivo di bloccaggio rapido variabile con tirante longitudinale

05310
Pagina 514



Blocco di adattamento alluminio

05312
Pagina 515



Flangia di adattamento rotonda

05331
Pagina 517



Ginocchiera pneumatica

05340
Pagina 518



Ginocchiera pneumatica tirante longitudinale

05350
Pagina 519



Ginocchiera pneumatica verticale modello pesante

05360
Pagina 520



Ginocchiera pneumatica verticale con cilindro verticale integrato

05400
Pagina 521



Ginocchiera di serraggio modello pesante verticale

05420
Pagina 522



Ginocchiera di serraggio modello pesante piedino dritto

05520
Pagina 522



Impugnature in plastica

05526
Pagina 523



Chiusure a leva con staffa elastica

Articolo nuovo/esteso

05530-05
Pagina 524



Chiusura a leva in acciaio inox
DIN 3133

05531
Pagina 525



Chiusure a leva
con staffa di tensione

05536
Pagina 526



Chiusure a leva
con staffa di tensione

05547-05
Pagina 527



Chiusure a leva in acciaio inox
con dispositivo di sgancio

05550
Pagina 528



Chiusure a leva regolabili
con gancio di serraggio mobile

05552
Pagina 529



Chiusure a leva regolabili

05560
Pagina 530



Chiusure a leva regolabili
modello pesante

05561
Pagina 531



Serratura girevole compatta

05561-02
Pagina 532



Serratura girevole in acciaio inox

05562
Pagina 533



Serratura girevole compatta
con azionamento a leva

05564
Pagina 534



Serratura girevole compatta
con cilindro

05566
Pagina 536



Serratura girevole

05566-03
Pagina 537



Serratura girevole in acciaio inox
modello piccolo

05566-04
Pagina 539



Serratura girevole in acciaio inox
modello lungo

05566-05
Pagina 540



Serratura girevole in acciaio inox
modello piccolo

05566-06
Pagina 541



Serratura girevole con cilindro
in acciaio inox

05566-07
Pagina 537



Linguetta per serrature girevoli

05567
Pagina 543



Serratura girevole in poliammide

05568
Pagina 545



Serratura girevole
modello lungo

05571
Pagina 546



Serratura girevole
con azionamento a leva

05571-02
Pagina 547



Serratura girevole in acciaio inox
con azionamento a leva

05572
Pagina 548



Serratura girevole
con impugnatura a T

05573
Pagina 549



Serratura girevole
con impugnatura a L

05574
Pagina 550



Serratura girevole a pressione

05575
Pagina 551



Serratura girevole a compressione
con linguetta ad altezza regolabile

05576
Pagina 552



Serratura girevole
con tacca graduale

05577
Pagina 553



Serratura girevole
con corsa libera

05578-02
Pagina 554



Serratura girevole di sicurezza in
acciaio inox

05584
Pagina 555



Parapolvere

05585
Pagina 555



Maniglie di apertura

05586
Pagina 556



Chiave a tubo
per serratura girevole

05587
Pagina 557



Serratura girevole in acciaio inox

05588
Pagina 558



Serratura girevole in acciaio inox
con cilindro

05589
Pagina 559



Serratura girevole in acciaio inox
con azionamento a leva

05593
Pagina 560



Serratura girevole in acciaio inox
con impugnatura a T

05593-01
Pagina 561



Serratura girevole in acciaio inox
con impugnatura a T

Articolo nuovo/esteso

05594
Pagina 562



Serratura girevole in acciaio inox
con impugnatura a L

05594-02
Pagina 563



Serratura girevole in acciaio inox
con impugnatura a L

05595
Pagina 564



Serratura girevole
per ambienti igienici

05598
Pagina 565



Chiusure a scatto

05598
Pagina 566



Chiusure a scatto
con funzione di sicurezza integrata

05599
Pagina 567



Dispositivo di apertura d'emergenza

05610
Pagina 568



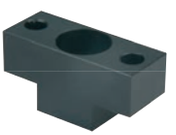
Staffa girevole
pneumatica

05620
Pagina 569



Braccio tenditore
per staffa girevole

05625
Pagina 569



Adattatore
per staffa girevole

05650
Pagina 573



Mini ginocchiera

05652
Pagina 575



Mini ginocchiera
con azionamento manuale

05665
Pagina 577



Mini ginocchiera
per montaggio orizzontale

05666
Pagina 578



Morsa manuale
verticale con schema di foratura
frontale

05667
Pagina 579



Morsa manuale
verticale con schema di foratura
frontale

05660
Pagina 580



Viti orientabili

05840
Pagina 581



Ginocchiera a spinta
orizzontale modello pesante con
maniglia

05880
Pagina 582



Angolare di fissaggio

05882
Pagina 582



Impugnature in plastica

05900
Pagina 585



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con piede orizzontale e mandrino pressore
regolabile

05900
Pagina 586



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con piede orizzontale e mandrino pressore
regolabile, acciaio inox

05900
Pagina 587



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con chiusura di sicurezza con piede
orizzontale e mandrino pressore regolabile

05900
Pagina 588



Dispositivo di serraggio rapido orizzontale
con chiusura di sicurezza
con piede orizzontale e mandrino
pressore regolabile, acciaio inox

05904
Pagina 589



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile

05904
Pagina 590



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile, acciaio inox

05904
Pagina 591



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con chiusura di sicurezza
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile

05904
Pagina 592



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale
con chiusura di sicurezza
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile, acciaio inox

05908
Pagina 595



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con piede orizzontale e mandrino
pressore regolabile

05908
Pagina 597



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con piede orizzontale e mandrino
pressore regolabile, acciaio inox

05908
Pagina 599



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con chiusura di sicurezza
con piede orizzontale e mandrino
pressore regolabile

05908
Pagina 601



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con chiusura di sicurezza
con piede orizzontale e mandrino
pressore regolabile, acciaio inox

05912
Pagina 602



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile

05912
Pagina 603



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile

05912
Pagina 604



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con chiusura di sicurezza
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile

05912
Pagina 605



Ginocchiera di serraggio rapido verticale
con chiusura di sicurezza
con piede perpendicolare e mandrino
pressore regolabile, acciaio inox

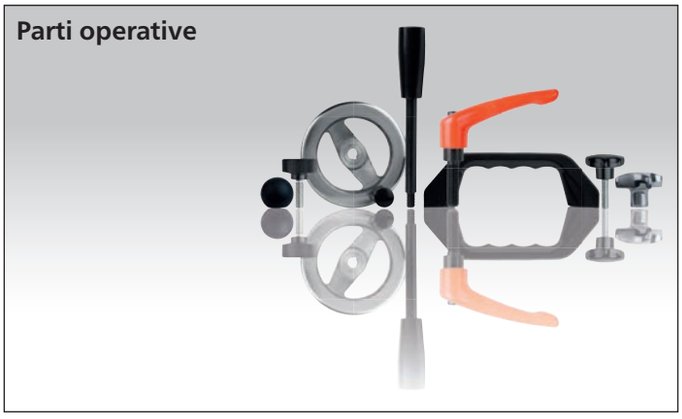
05990
Pagina 606



Dadi con calotta sferica

Articolo nuovo/esteso

Parti operative



06010
Pagina 608



Dadi zigrinati
in acciaio e acciaio inox DIN 6303

06013
Pagina 609



Dadi zigrinati
in plastica

06030
Pagina 609



Dadi zigrinati
con funzione di serraggio rapido

06070
Pagina 610



Dadi zigrinati

06089
Pagina 610



Viti con testa zigrinata bassa
in acciaio e acciaio inox, DIN 653

06090
Pagina 611



Viti con testa zigrinata alte
in acciaio e acciaio inox DIN 464

06091
Pagina 611



Viti con testa zigrinata
in plastica

06092
Pagina 612



Pomelli zigrinati

06092
Pagina 613



Pomelli zigrinati antistatici

06094
Pagina 614



Pomelli zigrinati

06096
Pagina 615



Pomelli zigrinati in alluminio

06097
Pagina 616



Pomelli zigrinati

06100
Pagina 617



Pomelli zigrinati

06105
Pagina 618



Pomelli zigrinati
con marcatura

06110
Pagina 619



Dadi zigrinati alti
in acciaio e acciaio inox DIN 466

06120
Pagina 619



Dadi zigrinati piatti
in acciaio e acciaio inox DIN 467

06130
Pagina 620



Viti con testa zigrinata

06131
Pagina 621



Pomelli zigrinati
per viti con esagono esterno

06132
Pagina 622



Pomelli zigrinati
per viti con esagono incassato

06133
Pagina 623



Galletto
per viti con esagono incassato

06134
Pagina 623



Manopole a lobi
per viti con esagono incassato

06140
Pagina 624



Dadi a T
con leva fissa o mobile DIN 6305 e/o
DIN 6307

06150
Pagina 625



Vite a T
con leva fissa o mobile DIN 6304 e/o
DIN 6306

06156
Pagina 626



Pomelli a croce
simili a DIN 6335 in alluminio

06158
Pagina 629



Pomelli a croce
simili a DIN 6335 in acciaio inox

06160
Pagina 630



Pomelli a croce
DIN 6335 in ghisa

06161
Pagina 631



Pomelli a croce in ghisa
con rivestimento in plastica a norma
DIN 6335

06170
Pagina 631



Pomelli a croce
con mandrino filettato

06180
Pagina 632



Pomelli a croce
simili a DIN 6335

06181
Pagina 633



Pomelli a croce
simili a DIN 6335, elementi in acciaio
inox

06190
Pagina 634



Pomelli a croce con funzione di
serraggio rapido
in ghisa grigia

06192
Pagina 636



Manopole a lobi
simili a DIN 6336 in alluminio

Articolo nuovo/esteso

06194
Pagina 639



Manopole a lobi
simili a DIN 6336 in acciaio inox

06200
Pagina 640



Manopole a lobi
simili a DIN 6336 in ghisa

06208
Pagina 641



Manopole a lobi
simili a DIN 6336

06209
Pagina 642



Pomelli a lobi
simili a DIN 6336 parti metalliche in acciaio inox

06210
Pagina 645



Manopole a lobi
con bussola in acciaio sporgente

06211
Pagina 646



Pomelli a lobi
con gambo lungo

06212
Pagina 648



Manopole a lobi
simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox

06212
Pagina 649



Manopole a lobi con nastro di fissaggio
simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox

06220
Pagina 650



Manopole a lobi
simili a DIN 6336

06220
Pagina 652



Pomelli a lobi antistatici
simili a DIN 6336

06220
Pagina 655



Pomelli a lobi con nastro di fissaggio
simili a DIN 6336

06222
Pagina 656



Pomelli a lobi con funzione di serraggio rapido

06230
Pagina 656



Manovelle a croce

06235
Pagina 657



Dado a crociera

06237
Pagina 658



Pomelli piatti

06238
Pagina 659



Pomelli
con filettatura interna

06239
Pagina 659



Pomelli
con filettatura esterna

06240
Pagina 660



Pomelli
con filettatura interna

06240-10
Pagina 661



Pomelli
con filettatura interna

06240-11
Pagina 661



Pomelli
con filettatura esterna

06241
Pagina 662



Pomelli
con filettatura interna

06241
Pagina 663



Pomelli antistatici
con filettatura interna

06242
Pagina 664



Pomelli
con filettatura esterna

06242
Pagina 665



Pomelli antistatici
con filettatura esterna

06245
Pagina 666



Manopole a sfera

06246
Pagina 667



Manopole a sfera
rotanti

06247
Pagina 668



Pomelli a sfera resina
termoplastica DIN 319

06247
Pagina 669



Pomelli a sfera acciaio
inox o alluminio DIN 319

06250
Pagina 670



Pomelli a sfera lisci
DIN 319

06251
Pagina 672



Impugnature coniche

06252
Pagina 672



Impugnature ovali

06253
Pagina 673



Pomelli a cinque lobi

06255
Pagina 674



Volantini a 2 razze
in plastica

06255
Pagina 675



Volantini a 2 raggi
in plastica, con maniglia girevole

06255
Pagina 676



Volantini a 2 raggi
in plastica, con impugnatura pieghevole

06262
Pagina 677



Volantini

Articolo nuovo/esteso

06263
Pagina 678



Volantini
con impugnatura cilindrica girevole

06264
Pagina 679



Volantini
con impugnatura cilindrica pieghevole

06265
Pagina 681



Volantini
con impugnatura cilindrica di sicurezza

06266
Pagina 682



Rotelle zigrinate

06267
Pagina 684



Rotelle zigrinate
elementi in acciaio inox

06268
Pagina 685



Rotelle zigrinate
con impugnatura

06271
Pagina 686



Volantini
DIN 950, in ghisa

06273
Pagina 688



Volantini
DIN 950, in alluminio

06274
Pagina 690



Volantini
DIN 950, in acciaio inox

06275
Pagina 692



Volantini a disco
in alluminio

06275
Pagina 694



Volantini a disco
in alluminio

06276-01
Pagina 696



Volantini a disco
con impugnatura girevole

06277
Pagina 698



Volantini a 2 raggi
in alluminio, corona dritta

06277
Pagina 700



Volantini a 2 razze
in alluminio, corona piatta

06279
Pagina 702



Volantini a disco
simili a DIN 950, in alluminio

06287
Pagina 703



Volantini a disco
con impugnatura girevole

06288
Pagina 704



Volantini a disco
senza impugnatura

06290
Pagina 705



Impugnature
fisse simili a DIN 39, in acciaio

06291
Pagina 705



Impugnature
fisse DIN 39 forma E, in acciaio

06292
Pagina 706



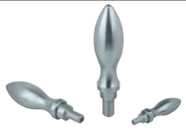
Impugnature
fisse DIN 39 forma E, in alluminio

06293
Pagina 706



Impugnature
fisse DIN 39 forma E, in acciaio inox

06308
Pagina 707



Impugnature girevoli
simili a DIN 98 Forma E, acciaio

06309
Pagina 707



Impugnature girevoli
simili a DIN 98 Forma E, in alluminio

06309-01
Pagina 708



Impugnature
girevoli simili a DIN 98 Forma E, in acciaio inox

06310
Pagina 709



Impugnature girevoli
simili a DIN 98, in acciaio

06311
Pagina 709



Impugnature
fisse forma diritta, simili a DIN 39

06312
Pagina 710



Impugnature
girevoli forma diritta, simili a DIN 98

06313
Pagina 710



Impugnature
girevoli

06314
Pagina 711



Impugnature coniche
girevoli

06315
Pagina 711



Impugnature coniche
fisse

06316
Pagina 712



Impugnature girevoli

06316
Pagina 712



Impugnature girevoli ovali

06317
Pagina 713



Impugnature cilindriche girevoli
acciaio inox

06318
Pagina 713



Impugnature coniche
girevoli

06319
Pagina 714



Impugnature coniche

06320
Pagina 715



Impugnature coniche

06321
Pagina 716



Manopole cilindriche girevoli
con esagono incassato

06322
Pagina 716



Impugnature cilindriche girevoli

06323
Pagina 717



Impugnature cilindriche pieghevoli

06325
Pagina 718



Impugnature cilindriche girevoli

06326
Pagina 719



Impugnature cilindriche pieghevoli

06328
Pagina 720



Impugnature cilindriche di sicurezza
con ritorno automatico

06330
Pagina 721



Leve di serraggio
DIN 99

06340
Pagina 722



Leva di serraggio

06341
Pagina 723



Leva di serraggio in acciaio inox

06342
Pagina 724



Leva di serraggio piatta

06349
Pagina 725



Barra di bloccaggio

06350
Pagina 725



Dadi tenditori

06353
Pagina 726



Impugnature a sfera girevoli

06355
Pagina 727



Manopole avvitabili

06357
Pagina 727



Manopole avvitabili
con limitazione di coppia

06360
Pagina 728



Impugnature

06362
Pagina 729



Mozzi di serraggio

06370
Pagina 730



Leva di serraggio
con filettatura interna

06371
Pagina 731



Leva di serraggio in acciaio inox
con filettatura interna

06380
Pagina 732



Leva di serraggio
con filettatura esterna

06381
Pagina 733



Leva di serraggio in acciaio inox
con filettatura esterna

06382
Pagina 734



Maniglia di serraggio di sicurezza
con filettatura interna

06383
Pagina 735



Maniglia di serraggio di sicurezza
con filettatura esterna

06390
Pagina 736



Leva a ripresa
con filettatura interna

06391
Pagina 737



Leva a ripresa acciaio inox
con filettatura interna

06400
Pagina 738



Leva a ripresa
con filettatura esterna

06401
Pagina 739



Leva a ripresa acciaio inox
con filettatura esterna

06410
Pagina 740



Maniglia a leva
con filettatura interna

06411
Pagina 741



Maniglia a leva
con filettatura interna, elementi in
acciaio inox

06420
Pagina 742



Impugnature sferiche
DIN 6337

06430
Pagina 742



Maniglia a leva in acciaio

06430
Pagina 743



Maniglia a leva
con filettatura esterna, acciaio

06431
Pagina 744



Maniglia a leva
con filettatura esterna, elementi in
acciaio inox

06440
Pagina 745



Maniglia a leva in acciaio
con filettatura interna

06440
Pagina 746



Maniglia a leva in acciaio inox
con filettatura interna

06441
Pagina 747



Maniglia a leva in acciaio
con filettatura esterna

Articolo nuovo/esteso

06441
Pagina 748



Maniglia a leva in acciaio inox
con filettatura esterna

06442
Pagina 749



Maniglia a leva in acciaio
con filettatura interna

06443
Pagina 750



Maniglia a leva in acciaio
con filettatura esterna

06448
Pagina 751



Maniglia a leva piatta
con filettatura interna

06449
Pagina 752



Maniglia a leva piatta
con filettatura interna, elementi in
acciaio inox

06450
Pagina 753



Maniglia a leva
con filettatura interna

06450
Pagina 754



Maniglia a leva
con tappo di protezione con filettatura
interna

06451
Pagina 755



Maniglia a leva
con filettatura interna, elementi in
acciaio inox

06451
Pagina 756



Maniglia a leva
con tappo di protezione filettatura
interna, elementi in acciaio inox

06454
Pagina 757



Maniglia a leva in acciaio inox
con filettatura interna

06454
Pagina 758



Maniglia a leva acciaio inox
con tappo di protezione con filettatura
interna

06458
Pagina 759



Maniglia a leva piatta
con filettatura esterna

06459
Pagina 760



Maniglia a leva piatta
con filettatura esterna, elementi in
acciaio inox

06460
Pagina 761



Maniglia a leva
con filettatura esterna

06460
Pagina 762



Maniglia a leva
con tappo di protezione con filettatura
esterna

06461
Pagina 763



Maniglia a leva
con filettatura esterna, elementi in
acciaio inox

06461
Pagina 764



Maniglia a leva con tappo di
protezione
con filettatura esterna, parti
metalliche in acciaio inox

06464
Pagina 765



Maniglia a leva in acciaio inox
con filettatura esterna

06464
Pagina 766



Maniglia a leva in acciaio inox
con tappo di protezione con filettatura
esterna

06470
Pagina 769



Tenditore

06480
Pagina 770



Manovelle a gomito
simili a DIN 468

06490
Pagina 771



Manovelle diritte
simili a DIN 469

06492
Pagina 772



Manovelle in alluminio

06500
Pagina 773



Manovelle
con impugnatura cilindrica pieghevole

06500
Pagina 774



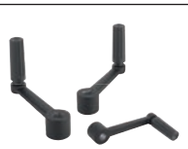
Volantini
con impugnatura cilindrica girevole

06502
Pagina 775



Manovelle
con impugnatura cilindrica di
sicurezza

06503
Pagina 776



Manovelle in alluminio
con impugnatura cilindrica girevole

06503
Pagina 777



Manovelle in alluminio
con impugnatura cilindrica pieghevole

06504
Pagina 778



Manovelle in alluminio
con impugnatura cilindrica di
sicurezza

06505
Pagina 779



Manovelle in acciaio inox
con impugnatura cilindrica girevole

06510
Pagina 780



Leva equilibrata
in acciaio

06550
Pagina 780



Dadi dentati

06600
Pagina 782



Maniglia a leva
con filettatura interna e impugnatura
in plastica

06600
Pagina 783



Maniglia a leva con pulsante
con filettatura interna

06600
Pagina 784



Maniglia a leva antistatica
con filettatura interna e impugnatura
in plastica

06601
Pagina 785



Maniglia a leva
con filettatura interna e impugnatura
in plastica, elementi in acciaio inox

06601
Pagina 786



Maniglia a leva con pulsante
con filettatura interna, parti metalliche
in acciaio inox

06610
Pagina 787



Maniglia a leva
con filettatura esterna e impugnatura
in plastica

06610
Pagina 788



Maniglia a leva con pulsante
con filettatura esterna

06610
Pagina 789



Maniglia a leva antistatica
con filettatura esterna e impugnatura
in plastica

06611
Pagina 790



Maniglia a leva
con filettatura esterna e impugnatura
in plastica, elementi in acciaio inox

06611
Pagina 791



Maniglia a leva con pulsante
con filettatura esterna, parti in metallo
in acciaio inox

06612
Pagina 793



Maniglia a leva con pressore

06620
Pagina 794



Morsetti snodati

06621
Pagina 795



Morsetti snodati
regolabili singolarmente

06622
Pagina 796



Elementi di fissaggio universali

06648
Pagina 797



Impugnatura a T in acciaio inox

06649
Pagina 798



Impugnature a T

06650
Pagina 799



Impugnature a T

06651
Pagina 800



Impugnature a galletto acciaio inox

06652
Pagina 801



Impugnature a galletto

06652
Pagina 802



Impugnature a galletto
con filettatura interna passante

06652
Pagina 803



Impugnature a galletto antistatiche

06652
Pagina 804



Impugnature a galletto „Miniwing“

06652
Pagina 805



Impugnature a galletto „Miniwing“
con filettatura interna passante

06652
Pagina 806



Impugnature a galletto „Miniwing“
antistatiche

06660
Pagina 807



Impugnature a galletto unilaterali

06665
Pagina 808



Impugnature a galletto

06666
Pagina 809



Dadi a manopola

06666
Pagina 810



Viti zigrinate

06699
Pagina 811



Pomelli a tre lobi

06702
Pagina 812



Impugnatura a tre lobi
con collare alto

06830
Pagina 813



Volantini

06850
Pagina 814



Pomelli a lobi

06851
Pagina 815



Pomelli a cinque lobi
con filettatura interna

06851-01
Pagina 816



Pomelli a cinque lobi
con filettatura esterna

06852
Pagina 817



Pomelli a lobi in plastica con chiave

06853
Pagina 818



Pomelli a lobi

06895
Pagina 819



Maniglie a staffa

06900
Pagina 819



Maniglie a staffa

06900
Pagina 820



Maniglie a staffa

06901
Pagina 820



Maniglie a staffa

Articolo nuovo/esteso

06902
Pagina 821



Maniglie a staffa

06903
Pagina 822



Maniglie a staffa

06903
Pagina 823



Maniglie a staffa
resistenti alle alte temperature

06903
Pagina 824



Maniglie a staffa antistatiche

06904
Pagina 825



Maniglie a staffa

06907
Pagina 826



Maniglie ad arco

06909
Pagina 827



Maniglia ad arco

06910
Pagina 827



Maniglie a staffa

06911
Pagina 828



Maniglia ad arco

06912
Pagina 828



Maniglie a staffa
oblique

06913
Pagina 829



Maniglie a staffa
con superficie interna soft

06914
Pagina 830



Maniglie a staffa in acciaio inox

06915
Pagina 830



Maniglie a staffa

06916
Pagina 831



Maniglie a staffa

06916-01
Pagina 832



Maniglie a staffa

06916-01
Pagina 833



Maniglie a staffa
resistenti alle alte temperature

06917
Pagina 834



Maniglie a staffa rotonde

06918
Pagina 835



Maniglie a staffa ovali

06919
Pagina 836



Maniglie a staffa rotonde

06920
Pagina 837



Maniglie a staffa ovali

06920
Pagina 838



Maniglie a staffa
con foro esterno

06920
Pagina 840



Maniglie a staffa ovali
rimovibili

06921
Pagina 842



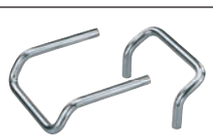
Maniglie a staffa

06922
Pagina 842



Maniglie a staffa in acciaio inox

06923
Pagina 843



Maniglie a staffa ad angolo

06924
Pagina 843



Maniglie a staffa
in acciaio inox

06925
Pagina 844



Maniglie tubolari

06926
Pagina 844



Maniglie tubolari

06927
Pagina 845



Maniglie tubolari

06928
Pagina 846



Maniglie tubolari
oblique

06929
Pagina 847



Maniglie a staffa

06930
Pagina 848



Maniglie a staffa
con cromatura lucida

06931
Pagina 849



Maniglie a staffa in acciaio inox

06932
Pagina 850



Maniglie a staffa

06932
Pagina 851



Maniglie a staffa

06933
Pagina 852



Maniglie a staffa

Articolo nuovo/esteso

06933
Pagina 852



Maniglie a staffa

06934
Pagina 853



Maniglie a staffa ripiegabili

06935
Pagina 854



Maniglie a staffa ad angolo

06936
Pagina 854



Maniglie tubolari ad angolo

06937
Pagina 855



Maniglie tubolari

06938
Pagina 855



Maniglie tubolari

06939
Pagina 856



Maniglie tubolari

06940
Pagina 857



Maniglie tubolari

06941
Pagina 858



Maniglie tubolari

06942
Pagina 859



Maniglie tubolari

06943
Pagina 860



Maniglie tubolari acciaio inox

06944
Pagina 861



Maniglie a staffa

06945
Pagina 861



Maniglie a staffa ad angolo

06946
Pagina 862



Maniglie a staffa

06947
Pagina 863



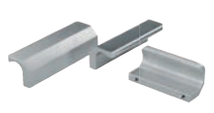
Maniglie tubolari regolabili

06948-01
Pagina 864



Maniglie tubolari Bighand

06951
Pagina 865



Maniglie profilate acciaio inox

06952
Pagina 866



Maniglie profilate

06956
Pagina 867



Maniglie tubolari ad angolo

06958
Pagina 868



Maniglie tubolari

06959
Pagina 869



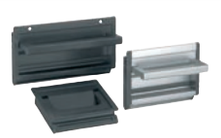
Maniglie a staffa
avvitabili su un lato

06960
Pagina 870



Maniglie da incasso

06961
Pagina 871



Maniglie ad incasso ripiegabili

06961-01
Pagina 872



Maniglie ad incasso ripiegabili in
acciaio inox

06962
Pagina 873



Maniglie ad incasso ripiegabili

06965
Pagina 874



Maniglie da incasso

06966-01
Pagina 875



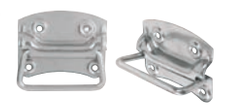
Maniglie ad incasso
incastrabili

06970
Pagina 876



Maniglie da incasso ripiegabili in
acciaio inox

06970-01
Pagina 877



Maniglia a cerniera
DIN 3136

06975
Pagina 878



Maniglie a staffa ad angolo

Articolo nuovo/esteso

Elementi di collegamento
Viti di pressione a sfera e piastre di supporto
Perni filettati e pressori
Viti dinamometriche e inserti filettati
Golfari maschio
Anelli di sollevamento
Perni di sollevamento



07020
Pagina 881



Viti prigioniere

07030
Pagina 882



Viti prigioniere
DIN 6379

07040
Pagina 884



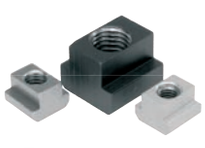
Viti per cave a T
DIN 787

07040
Pagina 886



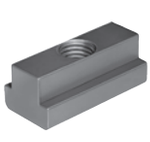
Viti per cave a T
DIN 787, 12.9

07060
Pagina 887



Dadi per cave a T
DIN 508 (gamma ampliata)

07061
Pagina 888



Dadi per cave a T
lunghi

07070
Pagina 888



Dadi per cave a T
pezzi grezzi

07071
Pagina 889



Tasselli
orientabili tipo I

07073
Pagina 890



Tasselli
orientabili con risalto tipo I

07075
Pagina 891



Tasselli
pesanti tipo I

07076
Pagina 891



Profilo scanalato
Tipo I

07077
Pagina 892



Tasselli
orientabili tipo B

07078
Pagina 892



Tasselli
orientabili con molla tipo B

07080
Pagina 893



Tasselli obliqui
per cave a T

07090
Pagina 894



Dadi con testa a martello

07094
Pagina 895



Viti con testa a martello

07100
Pagina 896



Viti di pressione a sfera con testa

07101
Pagina 898



Viti di pressione a sfera con testa
acciaio inox

07105
Pagina 899



Viti di pressione a sfera senza testa
sfera piena con inserto di sicurezza
LONG-LOK

07105
Pagina 900



Viti di pressione a sfera senza testa
sfera spianata con inserto di sicurezza
LONG-LOK

07109
Pagina 901



Viti di pressione a sfera senza testa
modello corto

07110
Pagina 902



Viti di pressione a sfera senza testa
con sfera piena

07110
Pagina 904



Viti di pressione a sfera senza testa
con sfera spianata

07110
Pagina 906



Viti di pressione a sfera senza testa
con sfera spianata e spina
antitorsione

07111
Pagina 907



Viti di pressione a sfera senza testa
acciaio inox con sfera piena

07111
Pagina 908



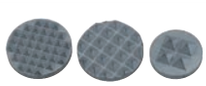
Viti di pressione a sfera senza testa
acciaio inox con sfera spianata

07111
Pagina 909



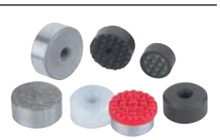
Viti di pressione a sfera senza testa
acciaio inox con sfera spianata e
spina antitorsione

07112
Pagina 910



Inserti in metallo duro tondi

07113
Pagina 913



Inserti rotondi

07113
Pagina 914



Inserti rotondi
con foro svasato

07114
Pagina 915



Inserti esagonali

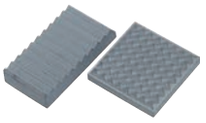
07115
Pagina 916



Inserti quadrati

Articolo nuovo/esteso

07116
Pagina 917



Piastre di supporto in metallo duro quadrate

07117
Pagina 918



Viti con testa zigrinata regolabili

07119
Pagina 919



Viti di pressione

07119
Pagina 920



Viti di pressione acciaio inox

07119
Pagina 921



Viti di pressione
con inserto di sicurezza LONG-LOK

07120
Pagina 922



Perni filettati
con vite di spinta DIN 6332

07121
Pagina 922



Perni filettati
con puntale sferico

07122
Pagina 923



Viti di pressione
con punta

07123
Pagina 924



Viti di pressione con nipplo

07124
Pagina 925



Pomelli di serraggio dinamometrici
modello ad alta precisione

07125
Pagina 926



Pomello zigrinato
con coppia di serraggio regolabile

07126
Pagina 927



Pomello dinamometrico a tre lobi

07130
Pagina 928



Viti dinamometriche
con punta

07131
Pagina 928



Viti dinamometriche
con testa con incavo

07132
Pagina 929



Viti dinamometriche
con appoggio

07133
Pagina 929



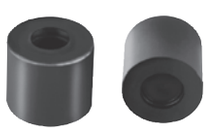
Pomelli di serraggio dinamometrici

07134
Pagina 930



Viti dinamometriche
con puntale sferico

07138
Pagina 930



Rondelle di pressione

07140
Pagina 931



Pressori
DIN 6311 ampliati

07141
Pagina 931



Pressori
con perno di sicurezza

07142
Pagina 932



Pressori

07143
Pagina 933



Mandrini pressori

07144
Pagina 934



Piedini articolati

07159
Pagina 935



Viti a testa cilindrica con esagono incassato
tutto filetto, DIN 912 / DIN EN ISO 4762

07160
Pagina 936



Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma DIN 912 /
DIN EN ISO 4762, acciaio o acciaio inox

07160
Pagina 938



Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma
DIN 912 / DIN EN ISO 4762

07160
Pagina 939



Vite a testa cilindrica con esagono incassato DIN 912 / DIN EN ISO 4762,
con inserto di sicurezza LONG-LOK

07161
Pagina 940



Viti a testa cilindrica con esagono incassato
testa bassa DIN 6912

07165
Pagina 942



Perni filettati con esagono incassato
e smusso
DIN 913

07166
Pagina 943



Perni filettati con esagono incassato e
punta DIN 914 / DIN EN ISO 4027

07170
Pagina 944



Viti a testa esagonale con gambo
DIN 931 / DIN EN ISO 4014 /
DIN EN 24014

07171
Pagina 946



Viti a testa esagonale
DIN 933

07172
Pagina 948



Viti a testa esagonale con flangia
EN 1665

07173
Pagina 949



Viti a testa esagonale
con flangia e zigrinatura

07174
Pagina 950



Viti a testa bombata piana
DIN EN ISO 7380

07175
Pagina 952



Viti a testa svasata con esagono incassato
DIN EN ISO 10642

Articolo nuovo/esteso

07180
Pagina 953



Tiranti ad occhio
DIN 444 forma B

07181
Pagina 955



Tiranti ad occhio DIN 444 forma B
con filettatura lunga

07199
Pagina 956



Viti ad alette
DIN 316

07200
Pagina 957



Dadi ad alette
DIN 315

07210
Pagina 958



Dadi esagonali
DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032

07212
Pagina 959



Dadi esagonali
forma bassa DIN 439

07213
Pagina 960



Dado esagonale con inserto in poliammide
forma alta, DIN 982

07214
Pagina 961



Dado esagonale con inserto in poliammide
forma bassa, DIN 985

07215
Pagina 962



Dado esagonale con inserto
DIN 980

07216
Pagina 963



Dado esagonale
con flangia e zigrinatura

07217
Pagina 964



Dadi esagonali con flangia
EN 1661

07218
Pagina 965



Dadi esagonali con flangia

07220
Pagina 965



Dadi di estensione 3D alti

07221
Pagina 966



Tenditori
in acciaio forma chiusa DIN 1478

07222
Pagina 967



Dado tenditore
esagonale DIN 1479

07240
Pagina 968



Dadi esagonali 1,5 D alti con collare
DIN 6331

07242
Pagina 969



Dadi esagonali
con rondella imperdibile

07260
Pagina 970



Dadi esagonali
1,5 D alti DIN 6330

07265
Pagina 971



Dado esagonale
con snodo sferico femmina

07280
Pagina 972



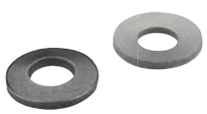
Dadi ciechi
simili a DIN 1587

07300
Pagina 972



Rondelle
modello medio DIN EN ISO 7089 A

07303
Pagina 973



Rondelle elastiche
DIN 6796

07304
Pagina 974



Rondelle elastiche ondulate
DIN 137 B

07305
Pagina 975



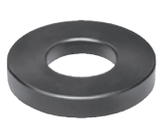
Rondelle con diametro esterno di grandi dimensioni DIN 9021

07310
Pagina 976



Rondelle autofrenanti
DIN 25201

07320
Pagina 978



Rondelle per sistemi di serraggio
in acciaio o alluminio DIN 6340

07330
Pagina 981



Anelli di fermo per alberi
DIN 471

07331
Pagina 982



Anelli di fermo per fori
DIN 472

07332
Pagina 983



Rondelle di sicurezza per alberi
DIN 6799

07336
Pagina 984



Copiglie
DIN EN ISO 1234

07337
Pagina 985



Copiglie elastiche
simili a DIN 11024

07360
Pagina 986



Molle a tazza
DIN EN 16983

07375
Pagina 987



Rondelle con foro svasato

07380
Pagina 988



Rondelle aperte per dispositivi
DIN 6372

07415
Pagina 989



Moltiplicatore della forza di serraggio

07420
Pagina 990



Rondelle convesse, rondelle concave
DIN 6319, edizione 10/01

Articolo nuovo/esteso

07460
Pagina 992



Rondelle convesse di compensazione

07520
Pagina 992



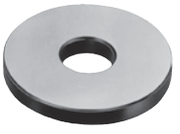
Rondelle girevoli per dispositivi
DIN 6371

07522
Pagina 993



Rondelle di spessoramento
DIN 988

07523
Pagina 994



Rondelle distanziali rettificate

07530
Pagina 994



Viti a testa piana con profilo e intaglio
DIN 923

07533
Pagina 995



Viti a spallamento forma B

07534
Pagina 996



Viti a spallamento con profilo
simili a DIN ISO 7379

07535
Pagina 997



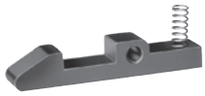
Viti a spallamento esagonali
con perno filettato lungo DIN 609

07540
Pagina 998



Viti a testa bombata con intaglio

07560
Pagina 998



Chiusura articolata con molla di
compressione
DIN 6310

07570
Pagina 999



Viti a chiavistello

07590
Pagina 1000



Ghiere con intagli
DIN 1804

07595
Pagina 1001



Ghiere
con arresto elastico

07598
Pagina 1002-1003



Dadi di regolazione

07620
Pagina 1004



Forcelle con gambo filettato

07630
Pagina 1004



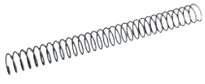
Perni filettati
DIN 551

07640
Pagina 1005



Aste filettate
acciaio e acciaio inox DIN 976-1

07650
Pagina 1007



Molle di compressione
per staffe

07645
Pagina 1008



Inserti filettati HeliCoil®plus

07652
Pagina 1010



Inserti filettati autofilettanti
con fessura a taglio

07652
Pagina 1011



Utensile di montaggio
autofilettante per inserti filettati

07653
Pagina 1012



Inserti filettati autofilettanti
per maschiatura

07660
Pagina 1013



Inserti filettati

07661
Pagina 1014



Inserti filettati rinforzati

07662
Pagina 1015



Inserti filettati corpo pieno

07663
Pagina 1016



Inserti filettati autobloccanti
filettatura interna

07664
Pagina 1017



Inserti filettati autobloccanti rinforzati
filettatura interna

07666
Pagina 1018



Kit di riparazione

07670
Pagina 1020



Perni filettati
con arresto filettatura da incollare

07680
Pagina 1022



Golfari maschio
DIN 580 / acciaio inossidabile simile a
DIN 580

07680-01
Pagina 1022



Golfari maschio simili a DIN 580

07690
Pagina 1023



Golfari femmina
DIN 582 / acciaio inossidabile simile
a DIN 582

07690-01
Pagina 1023



Golfari femmina simili a DIN 582

07695
Pagina 1024



Golfari maschio girevoli
ad alta resistenza classe di qualità 10

07710
Pagina 1025



Golfare girevole 360 gradi
classe di qualità 8

07715
Pagina 1026



Grillo a omega curvo

Articolo nuovo/esteso

07716
Pagina 1027



Grillo a omega diritto

07720
Pagina 1028



Golfari saldabili

07725
Pagina 1029



Anello di sollevamento orientabile a 360 gradi classe di qualità 10

07730
Pagina 1030



Staffa di sollevamento

07735
Pagina 1031



Staffa di sollevamento
con rivestimento Envirolox®

07750
Pagina 1031



Anelli di sollevamento

07752
Pagina 1032



Staffa di sollevamento
con trazione laterale

07770
Pagina 1033



Staffa di sollevamento girevole

07772
Pagina 1034



Staffa di sollevamento

07774
Pagina 1035



Staffa di sollevamento girevole

07775
Pagina 1036



Staffa di sollevamento
con trazione laterale

07780
Pagina 1037



Anello di sollevamento
autobloccante

07780
Pagina 1038



Anello di sollevamento
autobloccante, acciaio inox

07781
Pagina 1039



Bussole portamaschi
per anelli di sollevamento, acciaio inox

07781
Pagina 1040



Bussole portamaschi
per anelli di sollevamento, acciaio inox, piatte

07782
Pagina 1041



Anello di sollevamento
autobloccante, in acciaio inox

07784
Pagina 1042



Bussole portamaschi
in acciaio inox, per anelli di sollevamento

07791
Pagina 1044



Gancio di carico
qualità 10

07792
Pagina 1045



Gancio di carico con sicura
qualità 10

07793
Pagina 1046



Gancio accorciatore
qualità 10

07794
Pagina 1047



Gancio girevole
qualità 10

07795
Pagina 1048



Elementi di giunzione
qualità 10

07796
Pagina 1049



Gancio per funi ad anello continuo
qualità 8

07797
Pagina 1050



Elementi di giunzione per funi ad anello
continuo qualità 8

07800
Pagina 1052



Ghiere
DIN 705, acciaio

07800
Pagina 1054



Ghiere
DIN 705, acciaio inox

07810
Pagina 1055



Anelli di serraggio
con intaglio

07810
Pagina 1056



Anelli di serraggio
con intaglio e maniglia a leva

07811
Pagina 1057



Anelli di serraggio ampi
con intaglio

07812
Pagina 1058



Anelli di serraggio
divisi

07813
Pagina 1059



Anelli di serraggio ampi
divisi

07814
Pagina 1060



Anelli di serraggio
con filettatura

07815
Pagina 1061



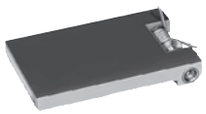
Anelli di serraggio ampi
per alberi spianati

Articolo nuovo/esteso

Elementi di foratura
Dispositivi di foratura
Bussole di foratura



08000
Pagina 1064



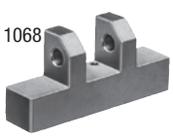
Piastre di foratura

08050
Pagina 1064, 1069



Cavalletti di supporto lunghi

08100
Pagina 1065, 1068



Cavalletti di supporto corti

08150
Pagina 1066



Elementi di chiusura

02010
Pagina 94, 1067



Perno d'appoggio

08180
Pagina 1068



Rondelle coniche

08270
Pagina 1068



Piastre di foratura
con cavalletto di supporto corto

08280
Pagina 1069



Piastre di foratura
con cavalletto di supporto lungo

08300
Pagina 1069



Impugnatura
per dispositivi di foratura

08550
Pagina 1072



Unità di foratura dimensioni 0-3 S
DIN 6348 ampliata

08550
Pagina 1073



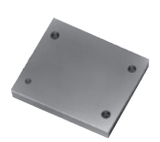
Unità di foratura dimensioni 3-5
DIN 6348

08570
Pagina 1074



Piastre di foratura
DIN 6348

08580
Pagina 1075



Piastre di supporto
DIN 6348

08600
Pagina 1076



Prolunga
corta

08610
Pagina 1076



Prolunga
lunga

08630
Pagina 1078



Unità di foratura per pezzi cilindrici

08640
Pagina 1079



Dischi forati indicizzati
per unità di foratura di pezzi cilindrici

08650
Pagina 1080



Piastre per boccole di foratura
per unità di foratura per pezzi cilindrici

08710
Pagina 1081



Prismi
con battuta

08900
Pagina 1082



Boccole di foratura cilindriche
DIN 179

08910
Pagina 1083



Boccole di foratura flangiate
DIN 172

08920
Pagina 1084



Boccole di foratura a innesto
DIN 173

08920
Pagina 1085



Boccole di foratura a innesto
DIN 173 parte 1

08926
Pagina 1086



Boccole di serraggio
DIN 173 parte 1

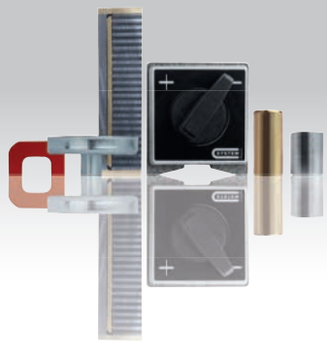
08927
Pagina 1086



Viti a testa piana per boccole
di foratura a innesto DIN 173

Articolo nuovo/esteso

Magneti



09000
Pagina 1090



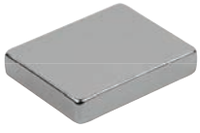
Magneti grezzi (dischi magnetici) in NdFeB

09001
Pagina 1090



Magneti grezzi (dischi magnetici) con foro in NdFeB

09002
Pagina 1091



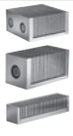
Magneti grezzi (blocchi magnetici) in NdFeB

09003
Pagina 1092



Magneti grezzi (magneti a barra) in AlNiCo

09060
Pagina 1094



Blocchi a magnete pemanente con passo polare fine e finissimo

09060
Pagina 1095



Magneti tondi (magneti cilindrici) in AlNiCo con tolleranza di accoppiamento

09061
Pagina 1095



Magneti tondi (magneti cilindrici) in AlNiCo senza tolleranza di accoppiamento

09063
Pagina 1096



Magneti tondi con puntale (magneti cilindrici) in AlNiCo

09064
Pagina 1096



Magneti (magneti piatti) in ferrite dura

09065
Pagina 1097



Magneti con filettatura (magneti piatti) in ferrite dura

09065-10
Pagina 1097



Magneti con filetto interno (magneti piatti) in ferrite dura con alloggiamento in acciaio inox

09066
Pagina 1098



Magneti (magneti piatti) in SmCo

09067
Pagina 1098



Magneti tondi (magneti cilindrici) in SmCo

09067-10
Pagina 1099



Magneti tondi (magneti cilindrici) in NdFeB

09067-11
Pagina 1100



Magneti tondi con superficie adesiva lavorabile (magneti cilindrici) in NdFeB

09068
Pagina 1101



Magneti tondi con filettatura interna (magneti cilindrici) in NdFeB

09069
Pagina 1102



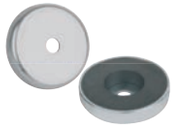
Magneti (magneti piatti) in NdFeB

09069-10
Pagina 1103



Magneti con gancio (magneti piatti) in NdFeB

09070
Pagina 1104



Magneti con foro cilindrico (magneti piatti) in ferrite dura

09070-10
Pagina 1104



Magneti con foro cilindrico (magneti piatti) in SmCo con alloggiamento in acciaio inox

09071
Pagina 1105



Magneti con foro svasato (magneti piatti) in ferrite dura

09071-10
Pagina 1105



Magneti con foro svasato (magneti piatti) in ferrite dura con alloggiamento in acciaio inox

09071-20
Pagina 1106



Magneti con foro svasato (magneti piatti) in SmCo

09071-30
Pagina 1106



Magneti con foro svasato (magneti piatti) in NdFeB

09072
Pagina 1107



Magneti con filettatura interna (magneti piatti) in NdFeB

09072-10
Pagina 1107



Magneti con filetto interno (magneti piatti) in ferrite dura

09094
Pagina 1108



Magneti tondi (magnete cilindrico)

09096
Pagina 1108



Magneti (magnete cilindrico piatto)

09098
Pagina 1109



Magneti (magnete a bottone)

09100
Pagina 1109



Magneti (magnete a U)

09110
Pagina 1110



Calotte protettive di gomma per magneti piatti

09112
Pagina 1110



Magnete piatto con filettatura interna in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma

Articolo nuovo/esteso

norelem fissa 09000

Sistema per pezzi standard flessibile

09112-10
Pagina 1111



Magneti con filetto interno (magneti piatti) in NdFeB, rettangolari, con rivestimento protettivo in gomma

09114
Pagina 1112



Magnete piatto con bussola filettata in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma

09116
Pagina 1112



Magnete piatto con perno filettato in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma

09117
Pagina 1113



Magneti con perni filettati (magneti cilindrici) in NdFeB, superficie adesiva in gomma

09118
Pagina 1113



Magnete piatto con foro in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma

09119
Pagina 1114



Magneti (magneti di fermo) in ferrite dura

09119-10
Pagina 1114



Magneti (magneti di fermo) in ferrite dura

09150
Pagina 1115



Impugnatura magnetica

09210
Pagina 1115



Piedini magnetici permanenti

09230
Pagina 1116



Sfere di bloccaggio magnetiche

norelem monta 10000

Sistemi di montaggio

Profili in alluminio
Connettori
Coperture
Elementi speciali

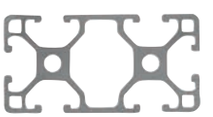


10025
Pagina 1119



Profili in alluminio 30x30 leggero tipo I

10025
Pagina 1119



Profili in alluminio 30x60 leggero tipo I

10025
Pagina 1120



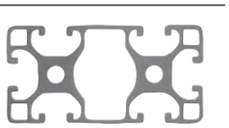
Profili in alluminio 60x60 leggero tipo I

10045
Pagina 1121



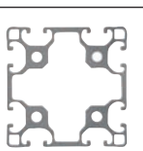
Profili in alluminio 40x40 leggero tipo I

10045
Pagina 1121



Profili in alluminio 40x80 leggero tipo I

10045
Pagina 1122



Profili in alluminio 80x80 leggero tipo I

10048
Pagina 1123



Profili in alluminio 16x40 tipo I

10048
Pagina 1123



Profili in alluminio 40x40 tipo I

10048
Pagina 1124



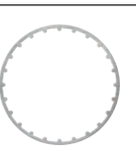
Profili in alluminio 40x80 tipo I

10048
Pagina 1124



Profili in alluminio 80x80 tipo I

10050
Pagina 1125



Profilati in alluminio D50 Tipo I, tubo

10051
Pagina 1125



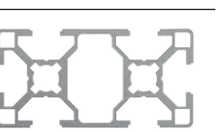
Profili in alluminio 40x40 per guide a rulli tipo I

10140
Pagina 1126



Profili in alluminio 30x30 tipo B

10140
Pagina 1126



Profili in alluminio 30x60 tipo B

Articolo nuovo/esteso

10142
Pagina 1127

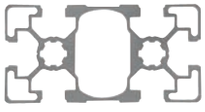
Profili in alluminio 40x40 leggero
tipo B

10142
Pagina 1127

Profili in alluminio 40x80 leggero
tipo B

10157
Pagina 1128

Profili in alluminio 45x45 leggero
tipo B

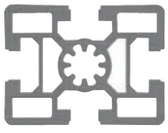
10157
Pagina 1128

Profili in alluminio 45x90 leggero
tipo B

10157
Pagina 1129

Profili in alluminio 90x90 leggero
tipo B

10160
Pagina 1130

Profili in alluminio 45x45
tipo B

10160
Pagina 1130

Profili in alluminio 45x60
tipo B

10160
Pagina 1131

Profili in alluminio 45x90
tipo B

10160
Pagina 1131

Profili in alluminio 90x90
tipo B

10161
Pagina 1132

Profili in alluminio 40x40
per guide a rulli tipo B

10200
Pagina 1133

Connettori standard
tipo I

10202
Pagina 1134

Connettori universali
Tipo I

10204
Pagina 1135

Connettori centrali
tipo I

10205
Pagina 1136

Connettori centrali
tipo B

10206
Pagina 1137

Connettori centrali
tipo B

10210
Pagina 1138

Connettori Automatic
tipo I

10212
Pagina 1139

Connettori Automatic
tipo B

10215
Pagina 1140

Perni di collegamento
tipo B

10220
Pagina 1141

Connettori a cubo
tipo B

10228
Pagina 1142

Vite centrale
tipo B

10230
Pagina 1143

Connettori a innesto Automatic
tipo I

10240
Pagina 1144

Piastre di giunzione

10242
Pagina 1144

Angolari

10244
Pagina 1145

Kit di connettori
per piastre di giunzione e angolari

10250
Pagina 1146

Kit di angolari
tipo I

10252
Pagina 1147

Kit di angolari
tipo B

10260
Pagina 1148

Elementi angolari T1
tipo I

10261
Pagina 1149

Elementi angolari T2
tipo I

10265
Pagina 1150

Angolare di fissaggio
tipo I

10266
Pagina 1151

Angolare di snodo
tipo I

10270
Pagina 1153

Snodi
tipo B e tipo I

10300
Pagina 1154

Tappi di copertura
tipo B e tipo I

10315
Pagina 1155

Copricava e profili di fissaggio per
pannelli tipo B e tipo I

10320
Pagina 1156

Copricava
tipo I

10330
Pagina 1156

Copriguida
tipo I

10347
Pagina 1158

Piastre d'appoggio
tipo B e tipo I

Articolo nuovo/esteso

10400
Pagina 1160



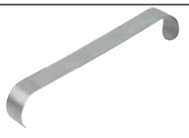
Flangia di supporto
per rullo di trasporto

10448
Pagina 1161



Elementi a rulli in plastica
per guide a rulli

10448-01
Pagina 1162



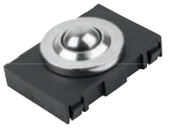
Freni in acciaio inox
per elementi a rulli

10448-02
Pagina 1162



Elementi a rulli in plastica, compatti
per guide a rulli

10448-03
Pagina 1163



Elementi a a rulli sferici
per guide a rulli

10448-04
Pagina 1163



Elementi spazzola in plastica
per guide a rulli

10448-05
Pagina 1164



Distanziatori in plastica
per guide a rulli

10448-06
Pagina 1164



Elementi antiritorno in acciaio
per guide a rulli

10448-07
Pagina 1165



Rampe di scorrimento in plastica
per guide a rulli

10448-08
Pagina 1165



Copriguida in plastica
per guide a rulli

10448-50
Pagina 1166



Piastre di chiusura in acciaio
per guide a rulli

10448-51
Pagina 1166



Supporto di aggancio in acciaio
per guide a rulli

10448-52
Pagina 1167



Supporto di montaggio in acciaio
per guide a rulli

10450
Pagina 1168



Elementi a rulli

10451
Pagina 1169



Blocchetto fermacavo

10453
Pagina 1169



Supporto cavi

10454
Pagina 1170



Supporto cavi con aggancio a T

10460
Pagina 1171



Supporto sensore

10470
Pagina 1172



Collegamento di messa a terra
tipo I

10471
Pagina 1172



Collegamento equipotenziale
tipo I

10500
Pagina 1174



Moduli di serraggio a eccentrico

10505
Pagina 1176



Morsetti a eccentrico
per dispositivi di serraggio a eccentrico

Articolo nuovo/esteso

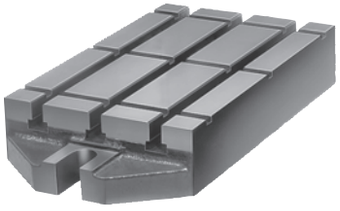
01000

Elementi di base
Piastre
Piastre tonde
Profili
Squadre
Cubi



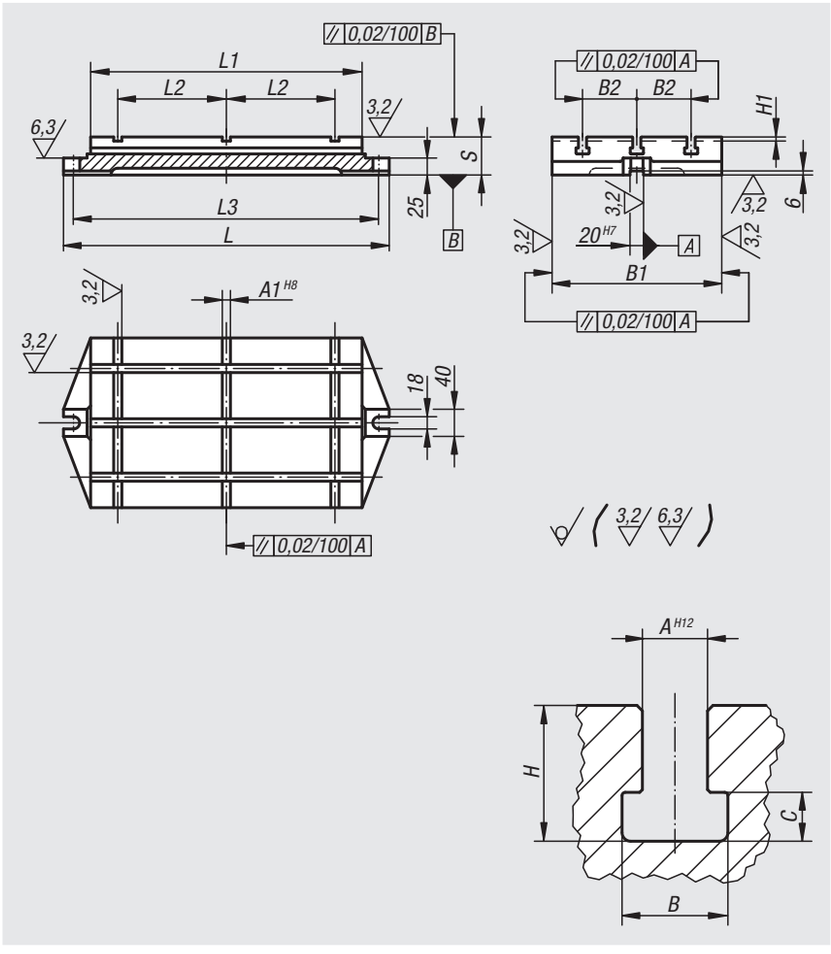
Piastre base con cave a T

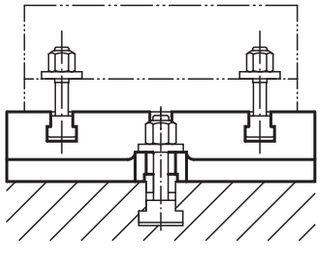
ghisa



Materiale:
GJL 250 ricotto.

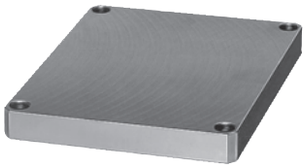
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01040-04





N. ordine	L	L1	L2	L3	B1	B2	H1	S	A1	A	B	C	H
01040-01	280	200	70	250	125	40	4	50	6	10	16,5	7	21
01040-02	330	250	100	300	160	50	4	50	8	10	16,5	7	21
01040-03	395	315	125	365	200	63	4	56	10	12	19,5	8	25
01040-04	480	400	160	450	250	80	6	56	12	12	19,5	8	25
01040-05	580	500	220	550	315	100	6	63	14	14	23	9	28
01040-06	710	630	280	680	400	125	6	63	18	14	23	9	28

Base in acciaio

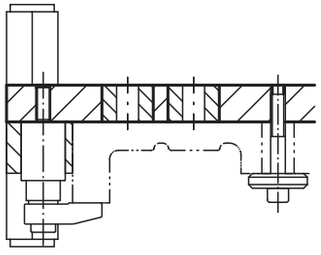


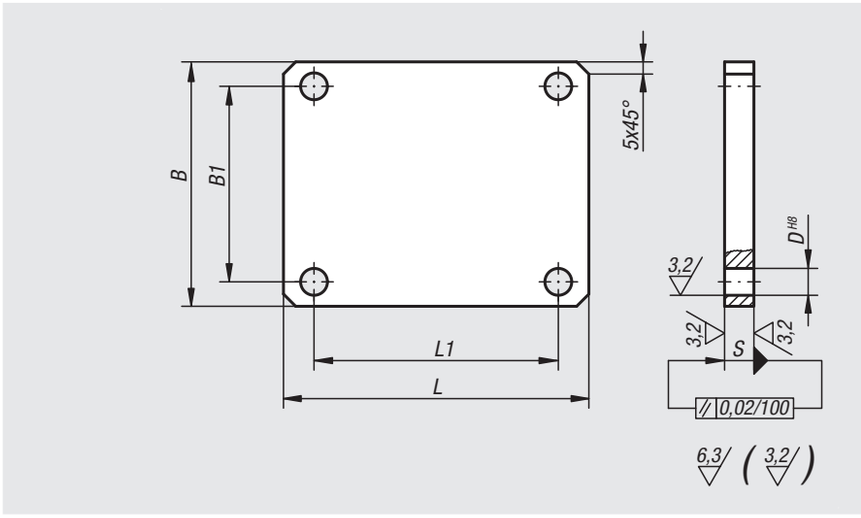
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01060-01

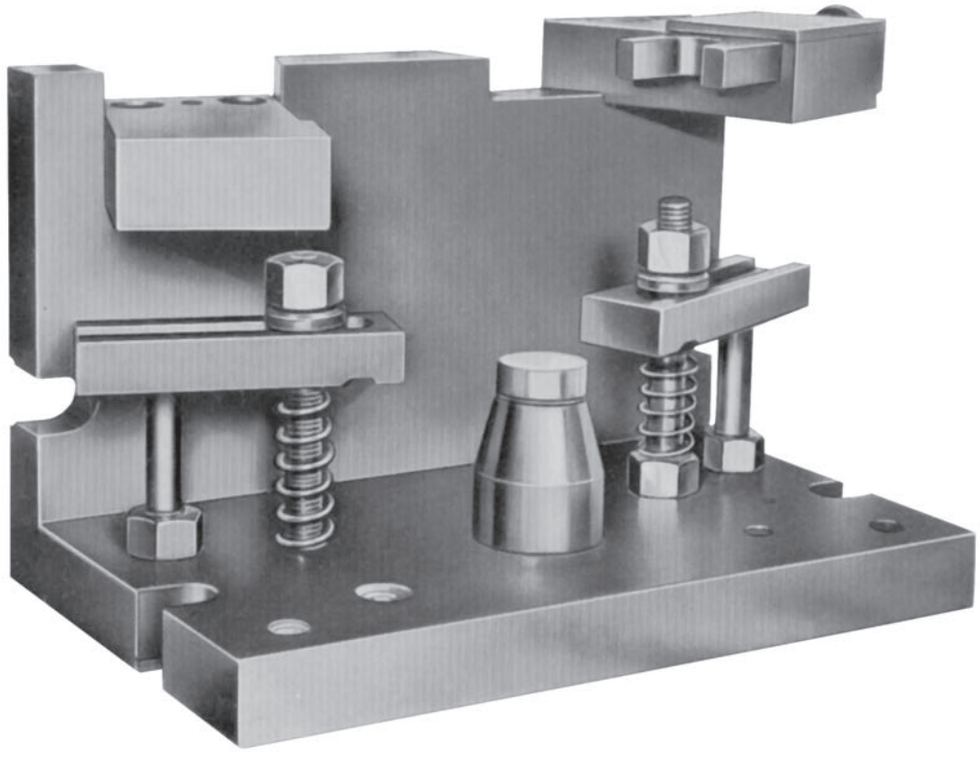
Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Spessore: +0/-0,5 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm





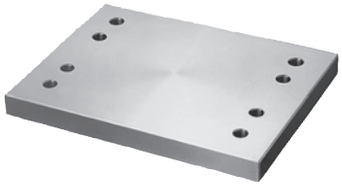
N. ordine	L	L1	B	B1	S	D
01060-01	125	100	100	80	12	11
01060-02	160	140	125	100	16	11
01060-03	200	180	160	140	20	13
01060-04	250	220	200	180	20	13
01060-05	315	280	250	220	20	13

Esempio di utilizzo di un dispositivo prodotto quasi esclusivamente con pezzi norelem:



01127

Piastre di base

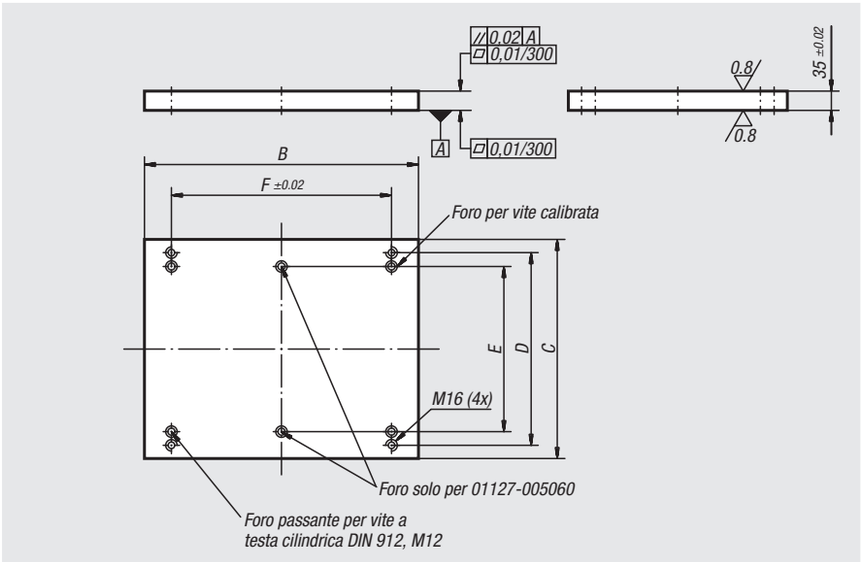


Materiale:
Ghisa GJL 250.

Versione:
Superfici di serraggio rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01127-005060

Nota:
Il posizionamento delle piastre di base avviene per mezzo di viti calibrate 07533-12055, inserite nei fori di montaggio. I fori passanti per le viti a testa cilindrica DIN 912 servono solo per un ulteriore fissaggio.



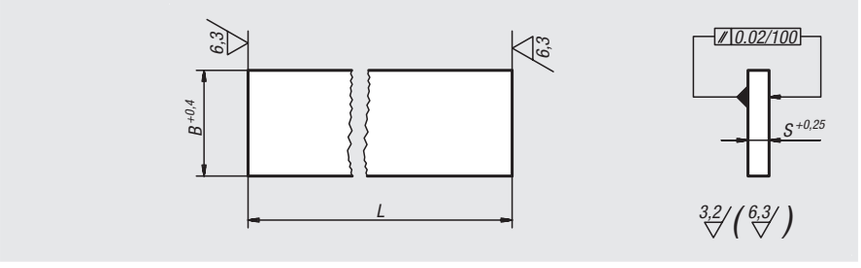
N. ordine	B	C	D	E	F
01127-003040	398	298	250	200	300
01127-004050	498	398	350	300	400
01127-005060	598	498	450	400	500

01130

Lastra rettangolare

in acciaio di precisione





Materiale:
Acciaio 1.1730.

Versione:
Superficie non trattata.

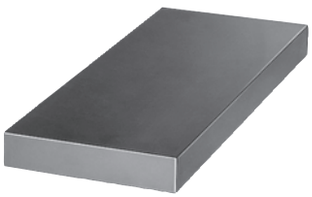
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01130-04X500 (indicare la lunghezza L)

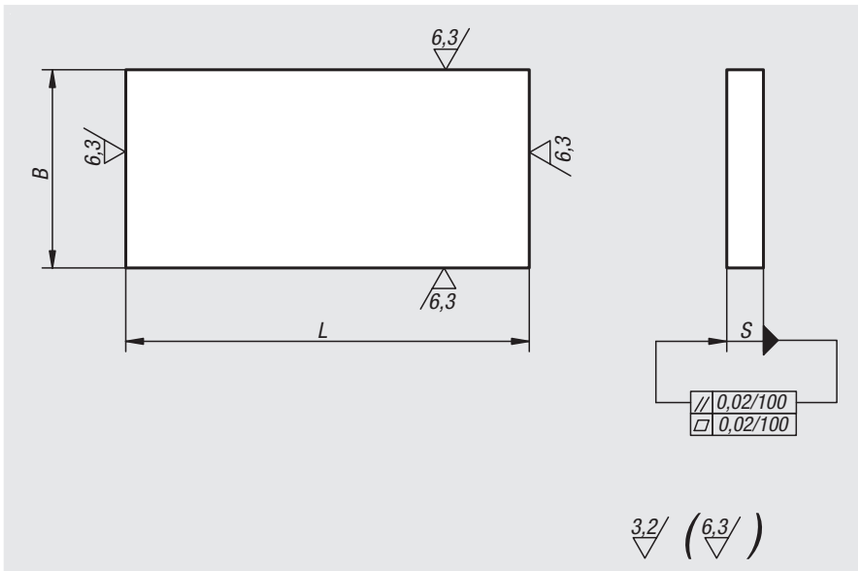
Nota:
Le lastre in acciaio di precisione sono particolarmente idonee come base per macchinari, utensili e dispositivi. La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

N. ordine	L = lunghezza	B	S
01130-01X	250/500/750/1000	40	8
01130-02X	250/500/750/1000	50	10
01130-03X	250/500/750/1000	63	12
01130-04X	250/500/750/1000	80	16
01130-05X	250/500/750/1000	100	16
01130-06X	250/500/750/1000	100	20
01130-07X	250/500/750/1000	125	25
01130-08X	250/500/750/1000	150	25
01130-09X	250/500/750/1000	160	32
01130-10X	250/500/750/1000	200	32
01130-11X	250/500/750/1000	300	40

Lastre rettangolari lavorate su ogni lato

ghisa e alluminio





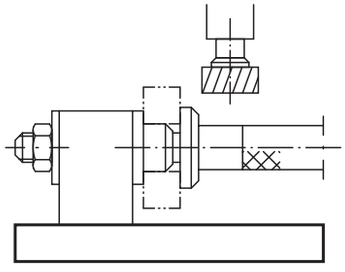
Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01140-07X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

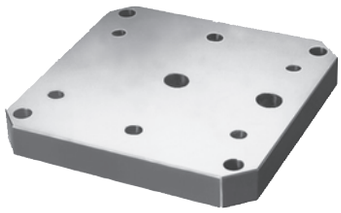
Nota disegno:
Superfici lavorate:
ghisa: +0,2 mm / +0,5 mm
alluminio: ±0,1 mm

Tolleranze dimensionali:
≤ 200 mm: +1/+5
da 201 mm a 400 mm: +4/+15
> 400 mm: +13/+40



N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	S
01140-01X	**01140-201X**	300	40	10
01140-02X	**01140-202X**	300	50	12
01140-03X	**01140-203X**	300	63	16
01140-04X	**01140-204X**	200/300/400/600/800	80	20
01140-05X	**01140-205X**	200/300/400/600/800	100	20
01140-06X	**01140-206X**	200/300/400/600/800	160	20
01140-061X	**01140-2061X**	200/300/400/600/800	200	20
01140-062X	**01140-2062X**	200/300/400/600/800	250	20
01140-07X	**01140-207X**	200/300/400/600/800/1200	125	25
01140-08X	**01140-208X**	200/300/400/600/800/1200	200	25
01140-081X	**01140-2081X**	200/300/400/600/800/1200	250	25
01140-082X	**01140-2082X**	200/300/400/600/800/1200	315	25
01140-09X	**01140-209X**	200/300/400/600/800/1200	160	32
01140-10X	**01140-210X**	200/300/400/600/800/1200	250	32
01140-101X	**01140-2101X**	200/400/600/800/1200	315	32
01140-102X	**01140-2102X**	200/300/400/600/800/1200	400	32
01140-11X	**01140-211X**	200/400/600/800/1200	200	40
01140-12X	**01140-212X**	200/400/600/800/1200	250	40
01140-120X	-	200/400/600/800/1200	315	40
01140-121X	-	200/300/400/600/800/1200	400	40
01140-13X	-	200/400/600/800/1200	315	50
01140-131X	-	200/300/400/600/800/1200	500	50

Piastre forate

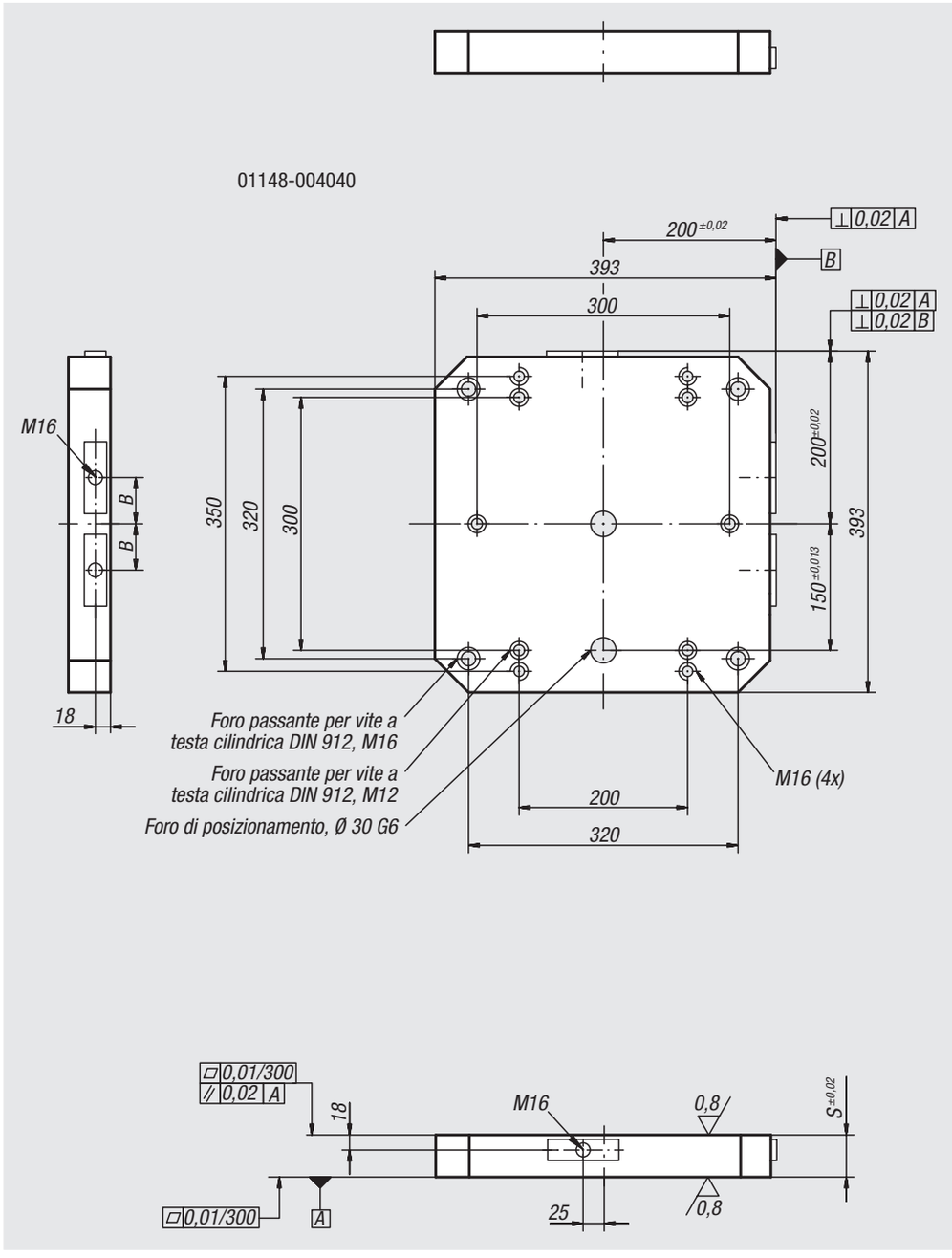


Materiale:
Ghisa GJL 250.

Versione:
Superfici di serraggio rettificate.

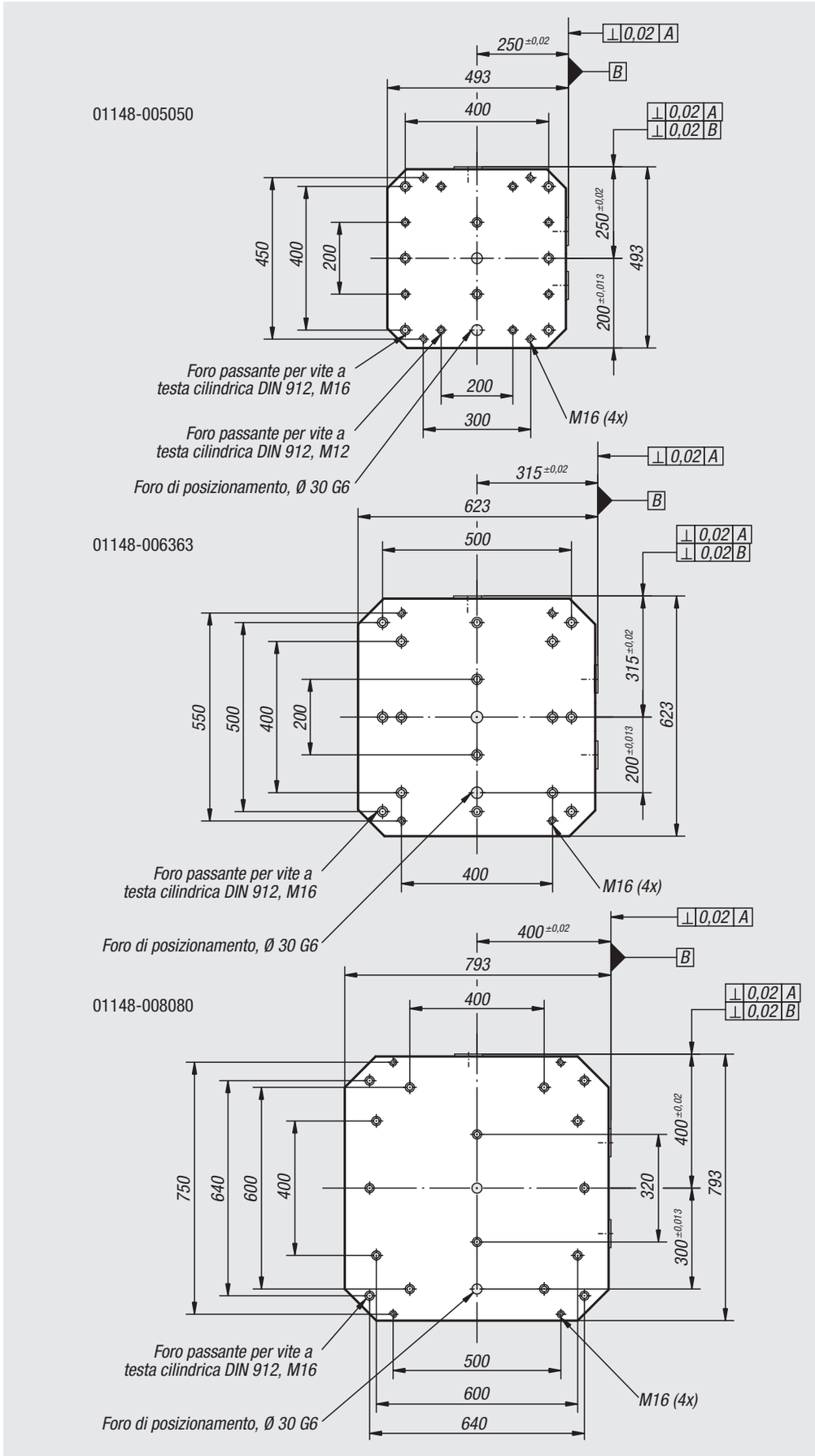
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01148-005050

Nota:
I fori di posizionamento e di montaggio delle piastre coincidono con quelli delle piastre per macchine utensili conformi a DIN 55201 e JIS 6337-1980.



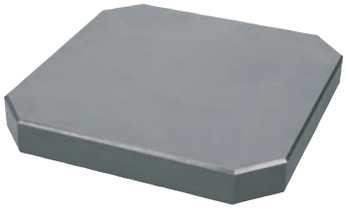
N. ordine	B	S
01148-004040	55	50
01148-005050	75	50
01148-006363	100	50
01148-008080	135	60

Piastre forate



Piastre lavorate su ogni lato

ghisa

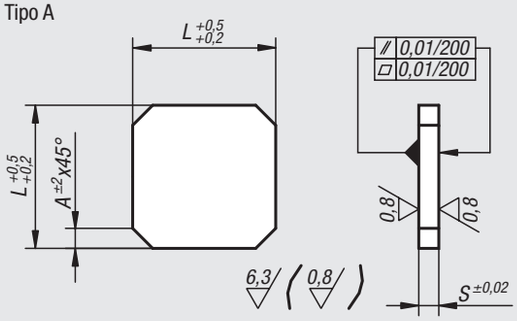


Materiale:
GJL 250 ricotto.

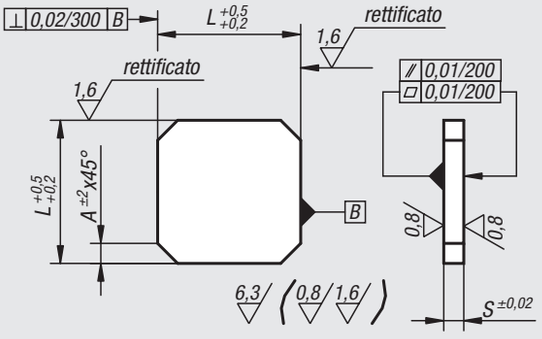
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01150-002

Nota:
Piastre disponibili su richiesta anche con cave.
Tipo A:
superfici di appoggio rettificate (Ra 0,8).
Tipo B:
superfici di appoggio (Ra 0,8) e superfici laterali (Ra 1,6) rettificate.
Tipo C:
superfici di appoggio e laterali fresate (Ra 3,2).

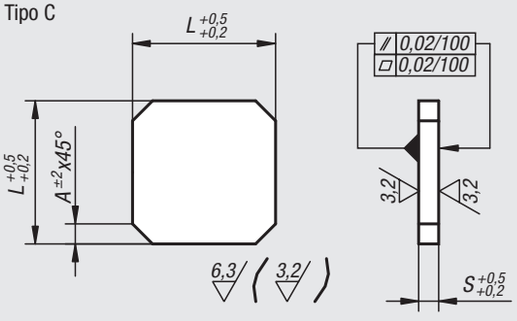
Tipo A

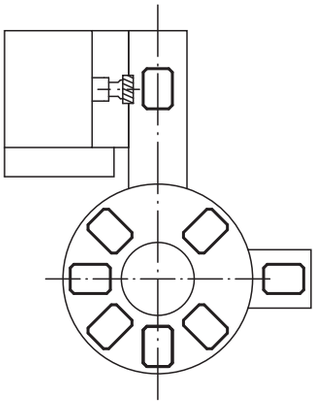


Tipo B



Tipo C





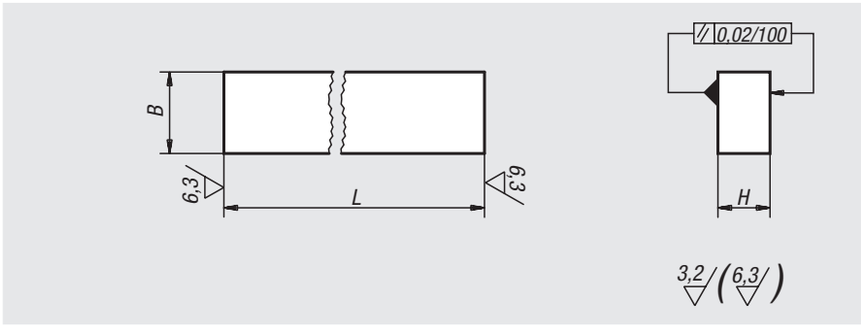
N. ordine Tipo A	N. ordine Tipo B	N. ordine Tipo C	L	S	A
01150-001	**01150-0011**	**01150-00111**	200	25	25
01150-002	**01150-0021**	**01150-00211**	250	35	35
01150-004	**01150-0041**	**01150-00411**	320	40	40
01150-006	**01150-0061**	**01150-00611**	400	45	50
01150-008	**01150-0081**	**01150-00811**	500	50	60
01150-010	**01150-0101**	**01150-01011**	630	63	70
01150-012	**01150-0121**	**01150-01211**	800	70	100

01160

Blocchi lavorati su ogni lato

ghisa e alluminio





Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01160-05X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

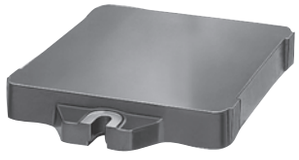
Nota disegno:
Superfici lavorate:
±0,25 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +1/+5
da 201 mm a 400 mm: +4/+15
> 400 mm: +13/+40

N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	H
01160-02X	**01160-202X**	300	32	20
01160-03X	**01160-203X**	300	40	25
01160-04X	**01160-204X**	300/600/800	50	32
01160-05X	**01160-205X**	300/600/800	63	40
01160-06X	**01160-206X**	300/600/1000	80	50
01160-07X	**01160-207X**	300/600/1000	100	63
01160-08X	**01160-208X**	300/600	125	80

01180

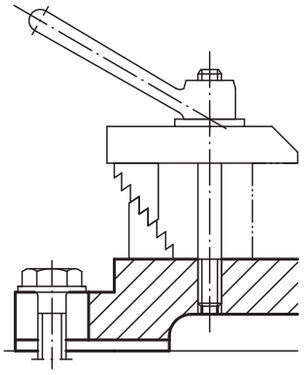
Piastra in ghisa

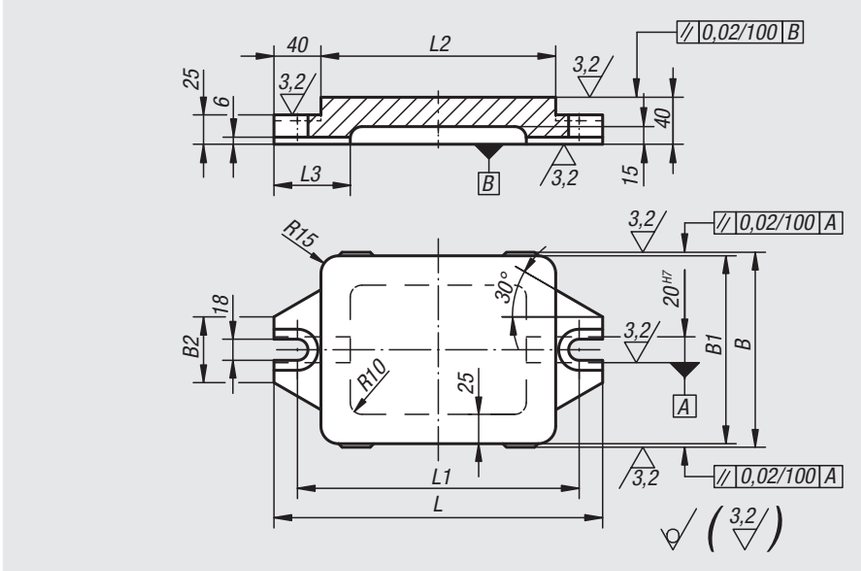
con flangia



Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01180-03



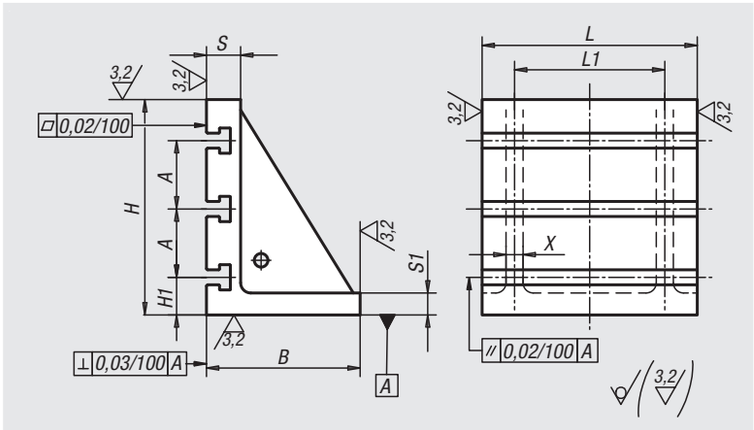


N. ordine	L	L1	L2	L3	B	B1	B2
01180-01	240	200	160	65	166	160	56
01180-02	280	240	200	65	166	160	56
01180-03	330	290	250	70	206	200	74
01180-04	395	355	315	75	256	250	74

Squadra con e senza cave a T

ghisa



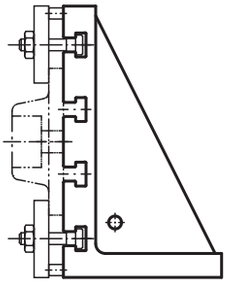


Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01250-3203701

Su richiesta:
Altre larghezze di cava.

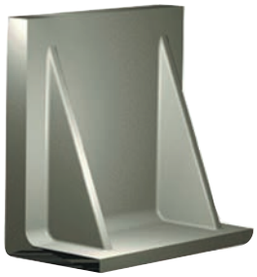
Nota disegno:
Superfici lavorate: +0,2 mm/ +0,5 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm

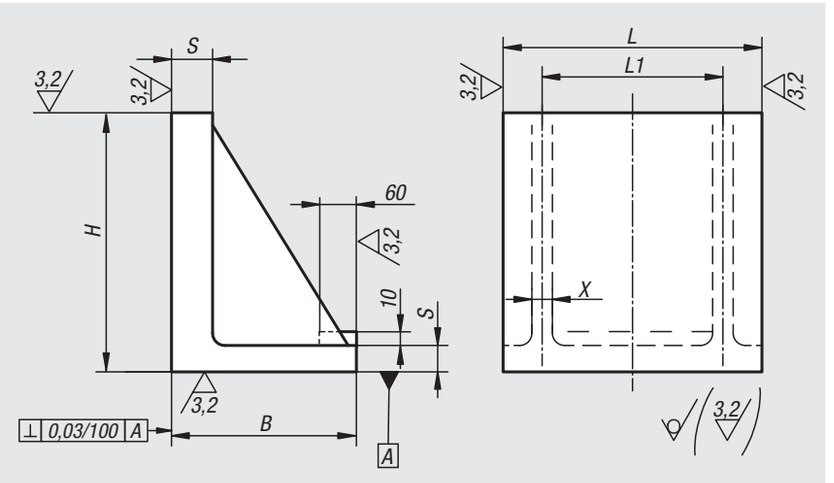


N. ordine senza cava	N. ordine con cava a T	L	L1	B	H	H1	S	S1	A	X	Cava a T
01250-100125	**-**	100	40	100	125	-	20	10	-	10	-
01250-125160	**-**	125	100	100	160	-	20	10	-	10	-
01250-200250	**-**	200	120	125	250	-	30	15	-	15	-
01250-250300	**-**	250	200	150	300	-	40	20	-	20	-
01250-320370	**01250-3203701**	320	280	200	370	-/65	50	25	-/80	25	-/14
01250-400450	**01250-4004501**	400	280	265	450	-/75	60	30	-/100	30	-/18
01250-500550	**01250-5005501**	500	360	315	550	-/75	70	35	-/100	35	-/18
01250-630640	**01250-6306401**	630	520	350	640	-/80	80	40	-/160	35	-/22
01250-700750	**01250-7007501**	700	600	400	750	-/135	80	40	-/160	40	-/22

Squadre

alluminio





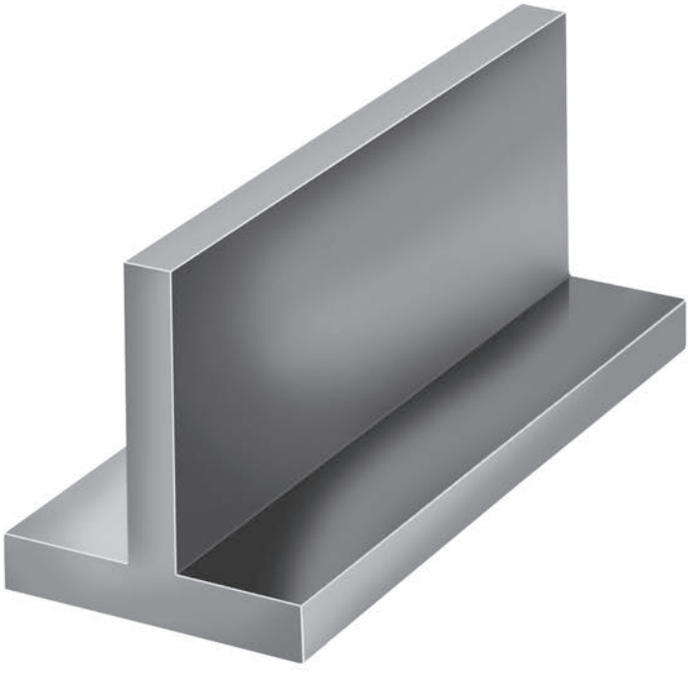
Materiale:
Alluminio (Rm 330 N/mm², 110 HB).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01252-260250

Nota disegno:
Superfici lavorate: +0,2 mm/ +0,5 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm

N. ordine	B	H	L	L1	S	X
01252-260250	150	250	260	155	20	15
01252-335355	225	355	335	200	25	20
01252-410450	270	450	410	245	30	15

Costruire e produrre economicamente con norelem:



Elemento base norelem: profilo a T



Prodotto finito

Squadra semplice

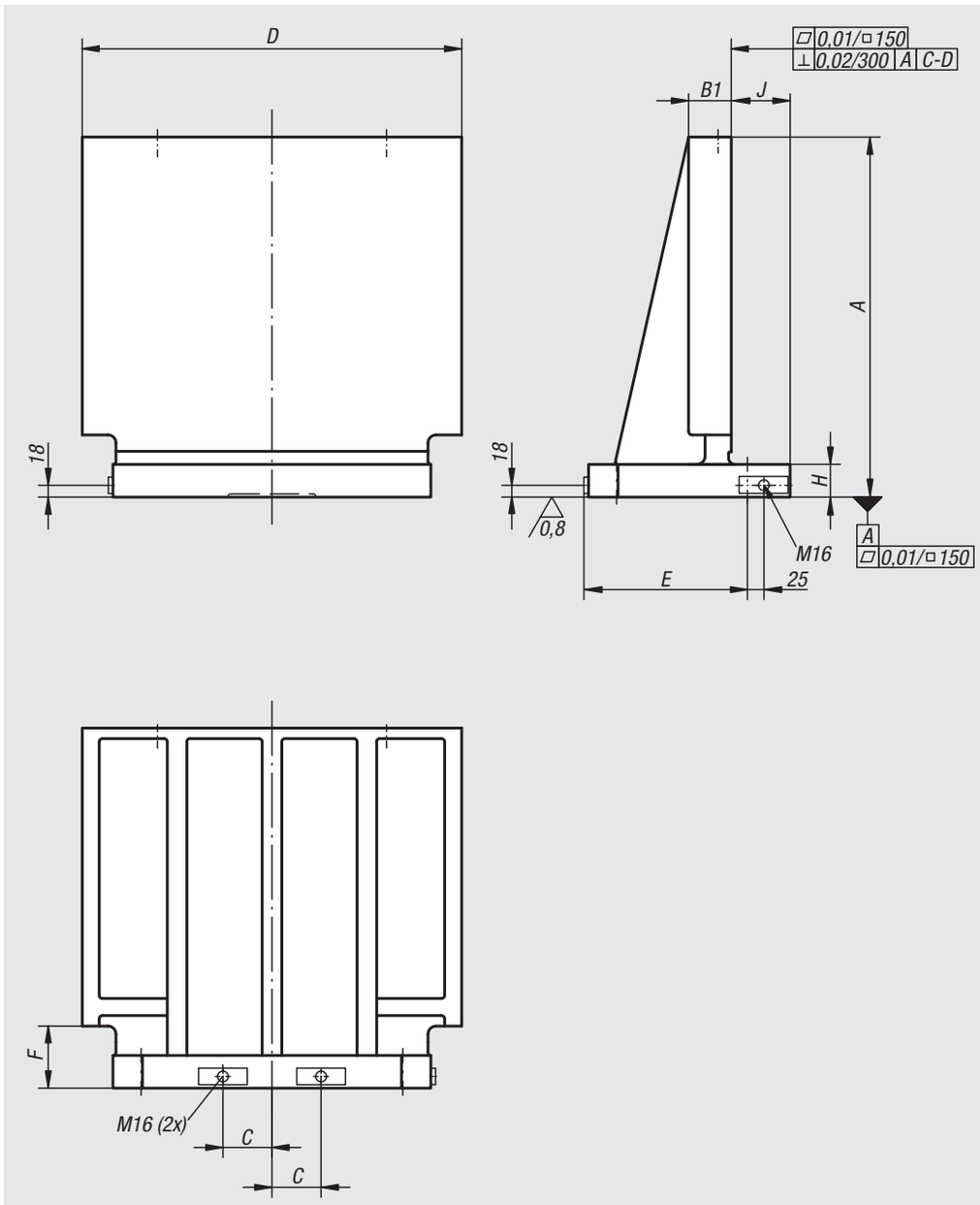


Materiale:
GJL 300.

Versione:
Superfici di riferimento con finitura di precisione.
La superficie di serraggio è dotata di una maggiorazione di 1 mm.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01263-006376

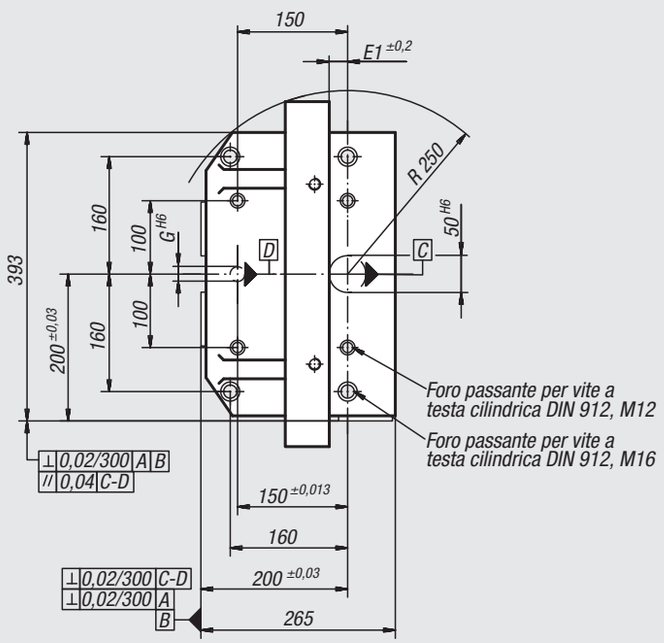
Nota:
Le squadre sono adattate alle piastre per macchine utensili conformi a DIN 55201 e JIS 6337-1980.
I golfari maschio per il trasporto sono forniti in dotazione.



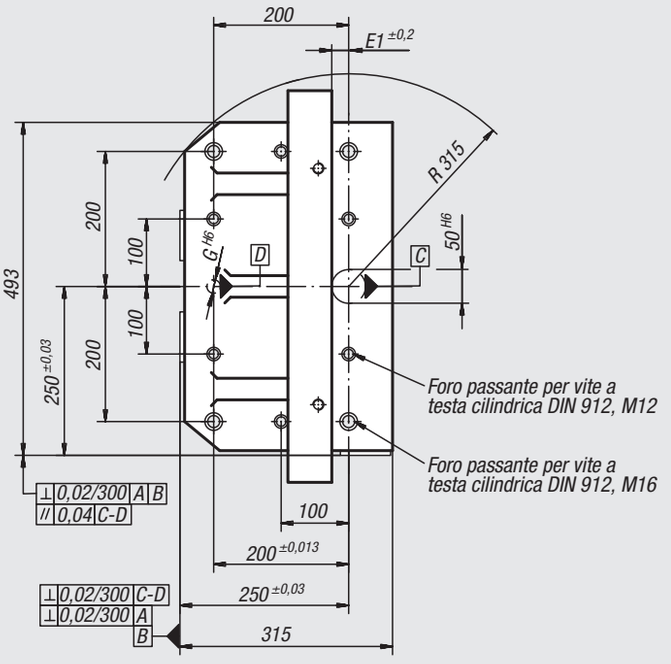
N. ordine	A	B1	C	D	E	E1	F	G	H	J
01263-004047	450	61	55	470	200	24 ±0,2	85	20	45	89
01263-005058	550	66	75	580	250	24 ±0,2	95	20	50	89
01263-006376	700	76	100	760	315	49 ±0,2	100	25	55	114
01263-008090	800	81	135	900	400	49 ±0,2	100	25	60	114

Squadra semplice

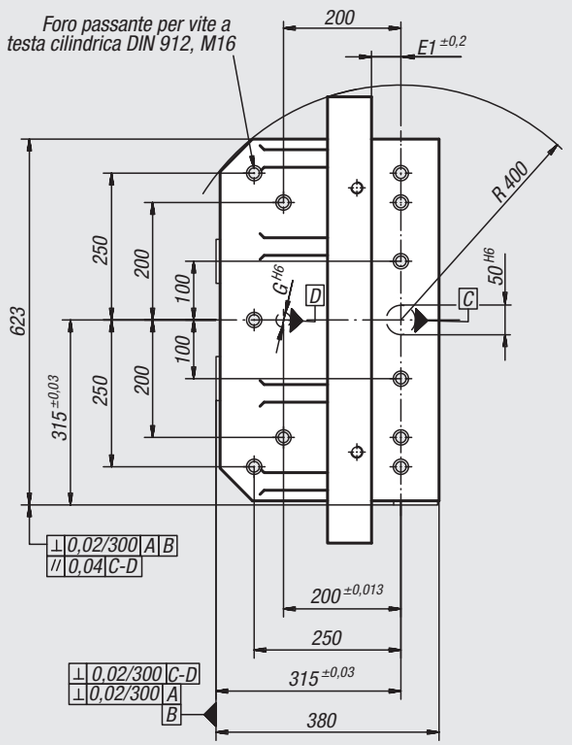
01263-004047



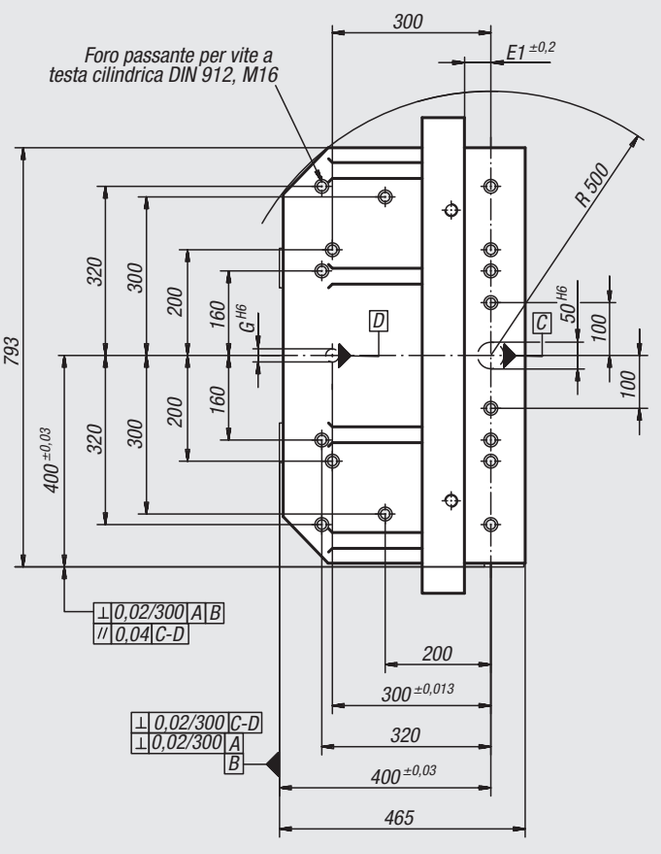
01263-005058



01263-006376

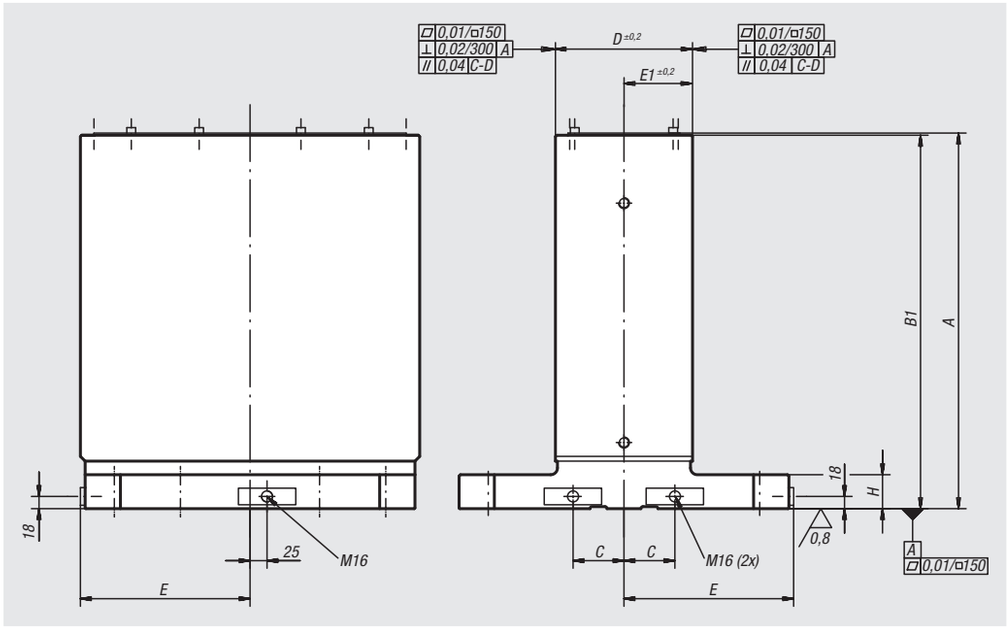


01263-008090



Squadra doppia





Materiale:
GJL 300.

Versione:
Superfici di riferimento con finitura di precisione.
Le superfici di serraggio sono dotate di una maggiorazione di 0,5 mm.

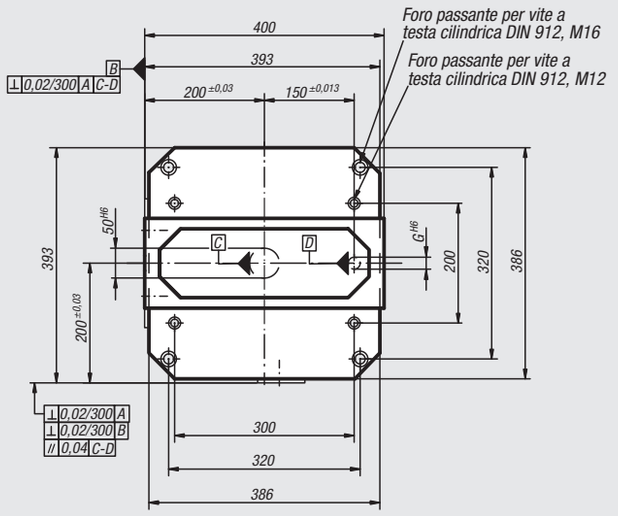
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01265-005020

Nota:
Le squadre doppie sono adattate alle piastre per macchine utensili conformi a DIN 55201 e JIS 6337-1980.
I golfari maschio per il trasporto sono forniti in dotazione. Un coperchio evita che le cavità delle squadre doppie si riempiano di trucioli.

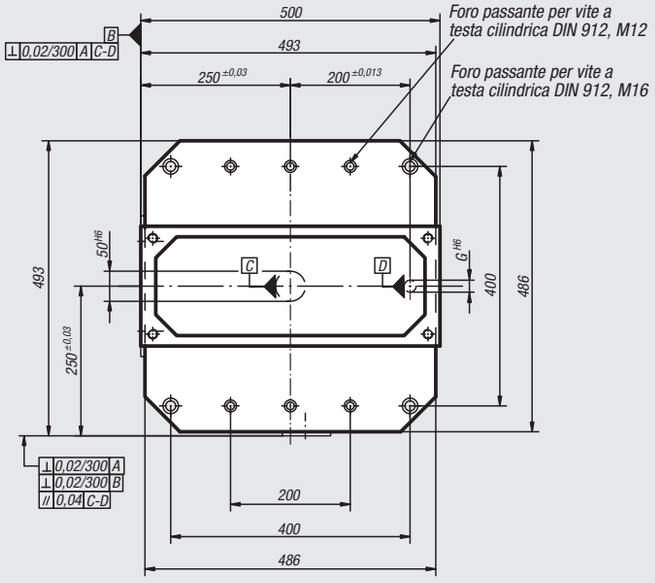
N. ordine	A	B1	C	D	E	E1	G	H
01265-005020	553	550	75	201±0,2	250	101,5 ±0,2	20	50
01265-006325	703	700	100	251±0,2	315	125,5 ±0,2	25	55
01265-008030	803	800	135	301±0,2	400	150,5 ±0,2	25	60
01265-0040151	553	550	55	151±0,2	200	75,5 ±0,2	20	50
01265-0050201	653	650	75	201±0,2	250	101,5 ±0,2	20	50
01265-0063251	803	800	100	251±0,2	315	125,5 ±0,2	25	55

Squadra doppia

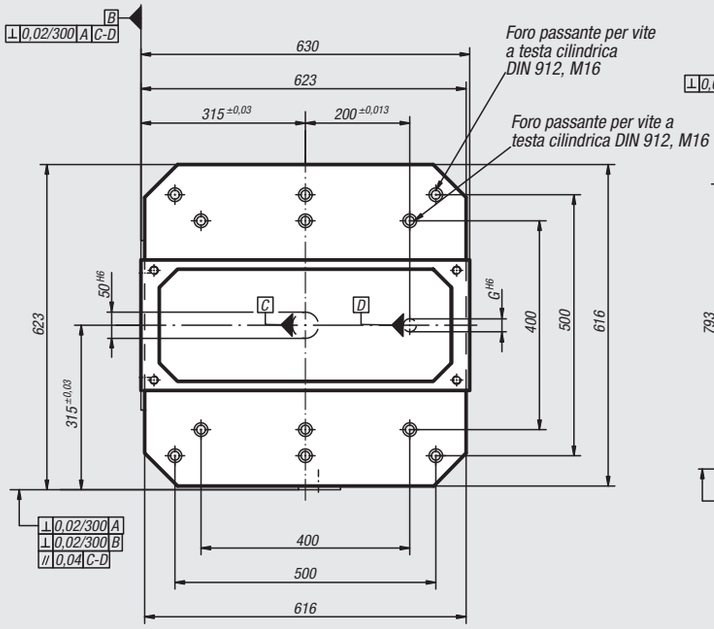
01265-0040151



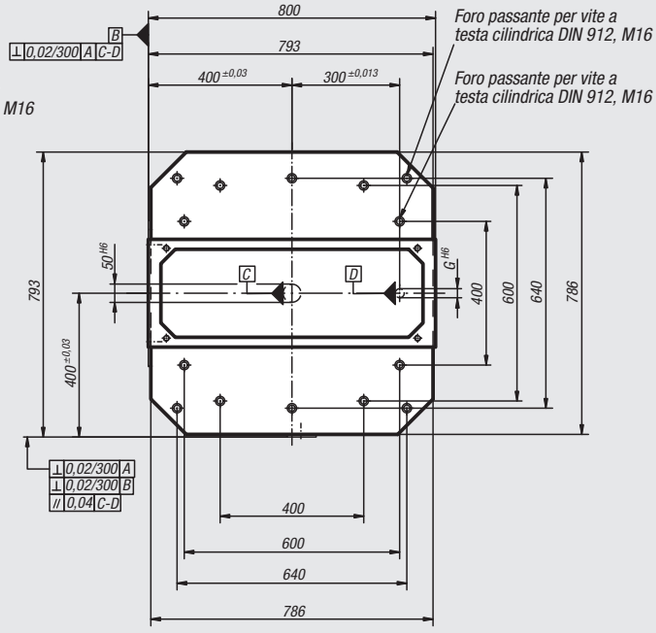
01265-005020
01265-0050201



01265-006325
01265-0063251



01265-008030



Squadra doppia

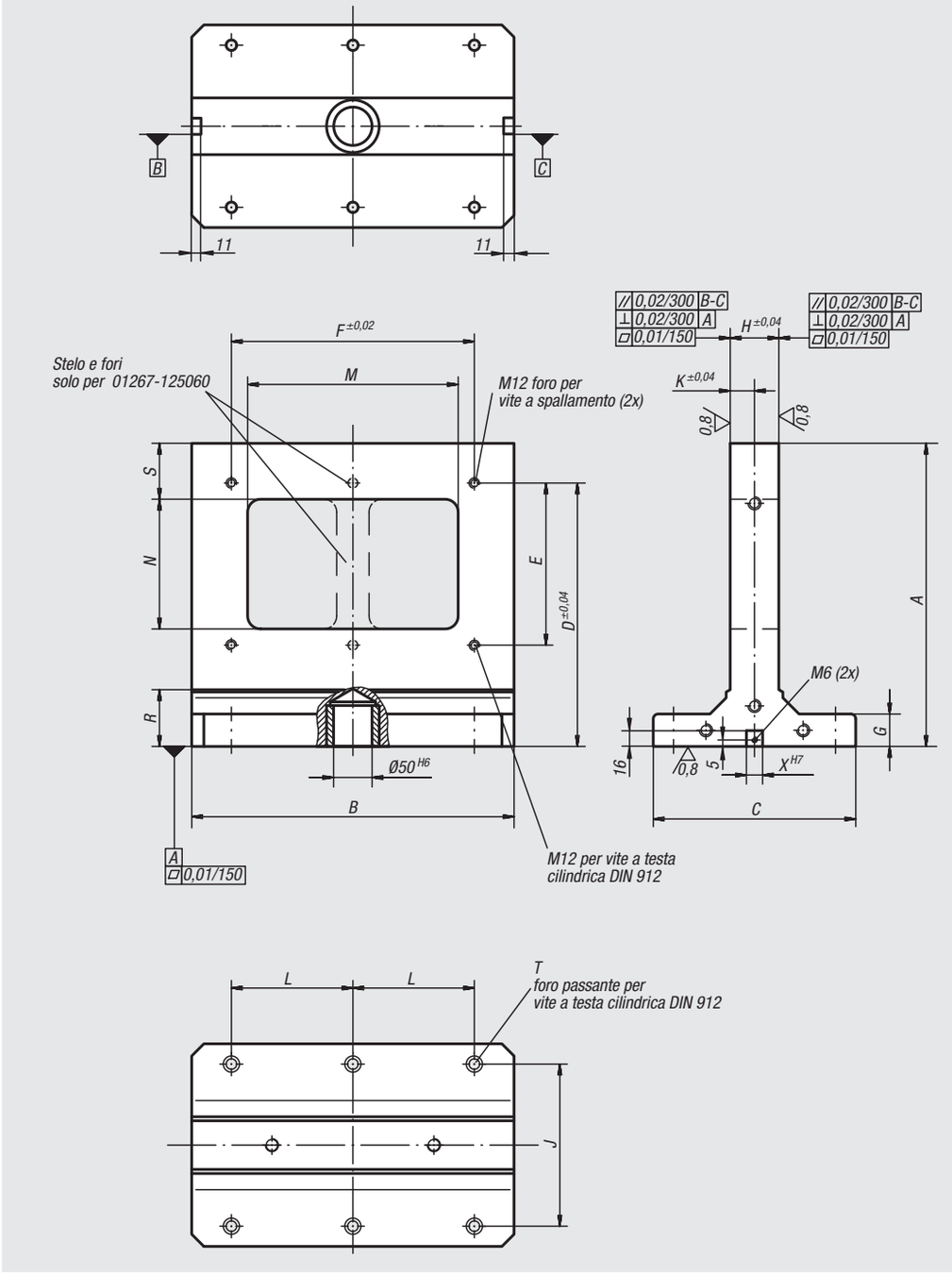


Materiale:
GJL 300.

Versione:
Superfici di riferimento con finitura di precisione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01267-123040

Nota:
Su entrambi i lati delle squadre doppie è possibile posizionare e fissare piastre di base 01127. In questo modo si consente uno scambio razionale di dispositivi di serraggio. Il posizionamento delle squadre doppie è possibile con l'ausilio di perni di centraggio 03110 e tasselli di guida 03240. I golfari maschio per il trasporto sono forniti in dotazione.



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	S	T	X
01267-123040	374	398	250	325	200	300	40	60	200	30	150	260	160	70	69	M12	14
01267-124050	474	498	250	425	300	400	40	70	200	35	200	360	260	70	69	M12	14
01267-125060	574	598	300	525	400	500	50	70	200	35	200	458	360	75	70	M16	18

Squadra doppia

ghisa



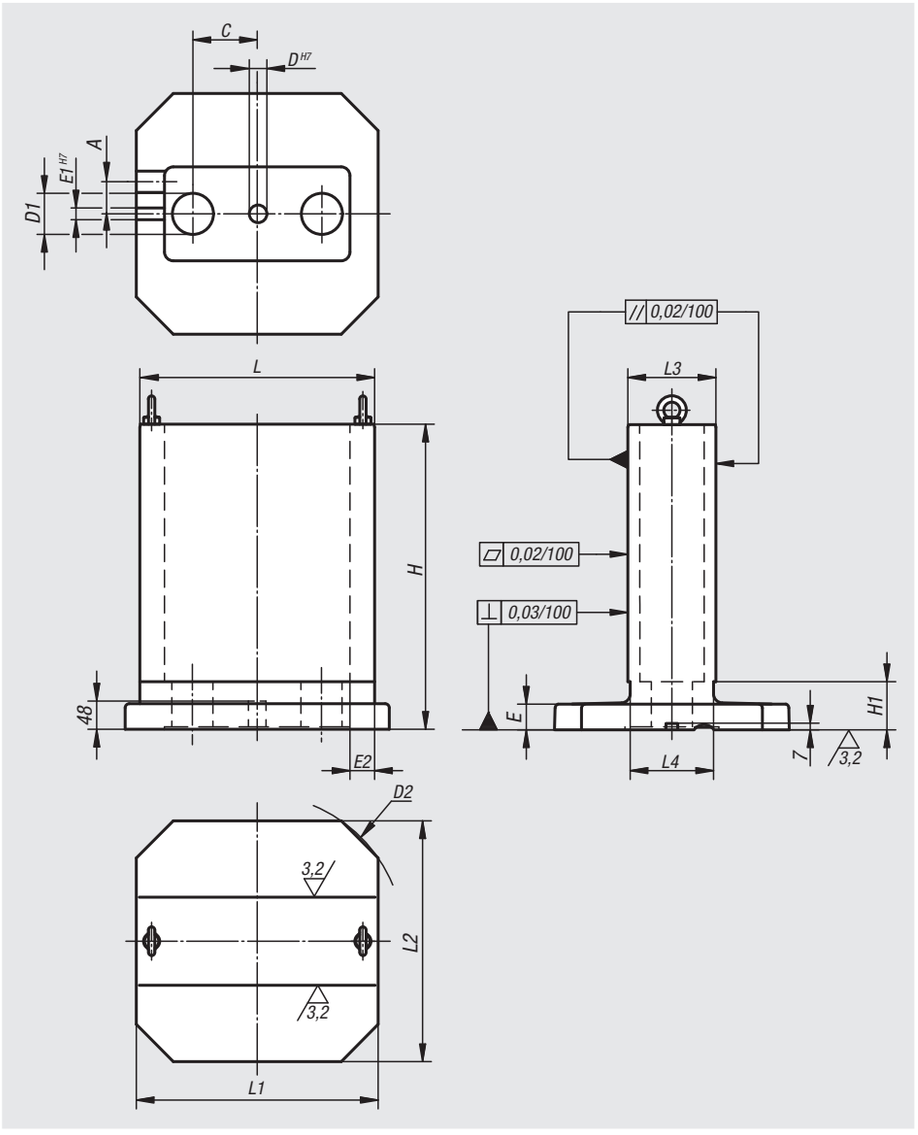
Materiale:
GJL 250.

Versione:
Superfici di riferimento con finitura di precisione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01270-320125

Nota:
I golfari maschio per il trasporto sono forniti in dotazione. Un coperchio evita che le cavità delle squadre di fissaggio si riempiano di trucioli.

Nota disegno:
Superfici lavorate: +0,2 mm/ +0,5 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm

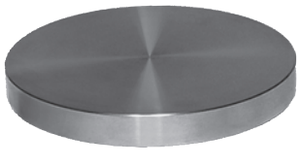


N. ordine	A	C	D	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4
01270-320125	32,5	75	30	50	400	40	20	40	378	65	320	332	330	125	115
01270-400150	50	120	30	70	500	40	20	42	485	80	400	412	410	150	142
01270-500200	55	150	30	100	630	40	20	53	603	90	500	512	510	200	190

01280

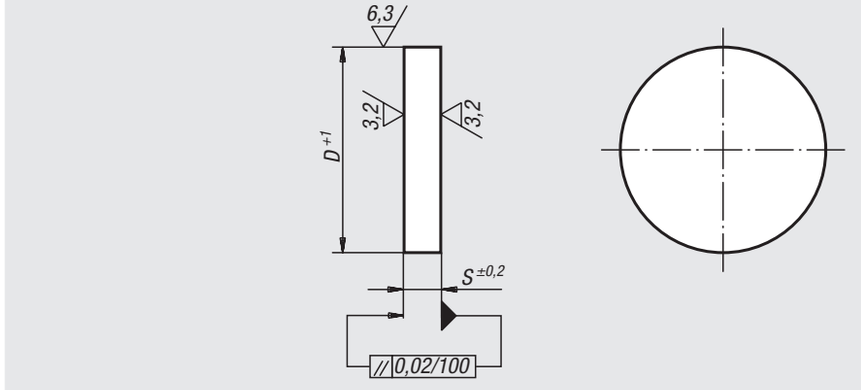
Piastre tonde

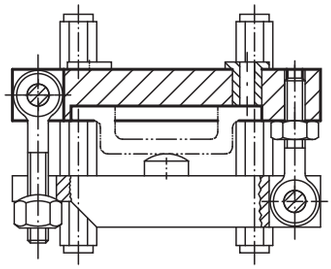
acciaio



Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01280-06X25 (indicare la misura S)



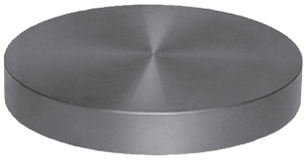


N. ordine	S	D
01280-01X	16/20/25	140
01280-02X	16/20/25	180
01280-03X	16/20/25	220
01280-04X	16/20/25	280
01280-05X	20/25/32	355
01280-06X	25/32	400
01280-07X	25/32	450
01280-08X	36	500

01320

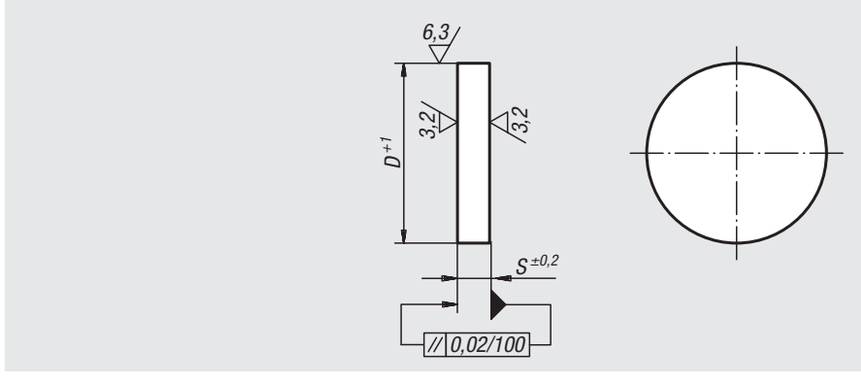
Piastre tonde

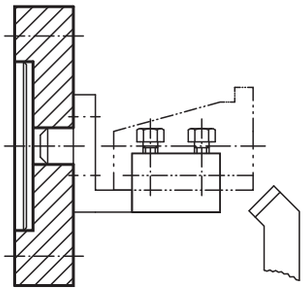
ghisa e alluminio



Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01320-208



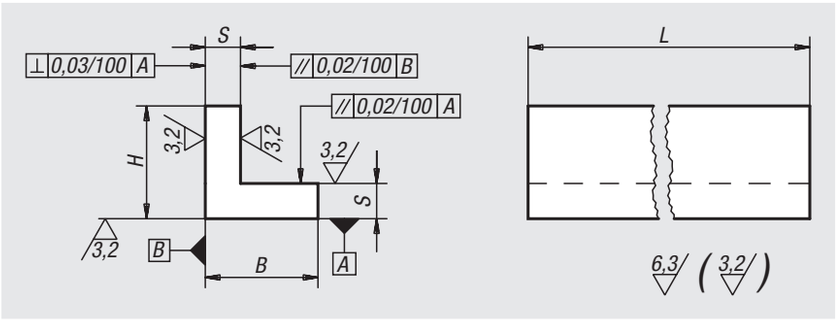


N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	D	S
01320-01	**01320-201**	63	14
01320-02	**01320-202**	80	20
01320-03	**01320-203**	100	20
01320-04	**01320-204**	125	25
01320-05	**01320-205**	160	32
01320-06	**01320-206**	200	32
01320-07	**01320-207**	250	36
01320-08	**01320-208**	315	40
01320-09	**01320-209**	400	45
01320-10	**01320-210**	500	50

Profili a L a lati uguali, lavorati su ogni lato

ghisa e alluminio



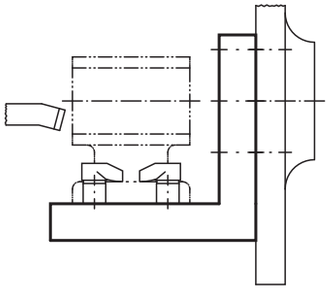


Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01380-04X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50



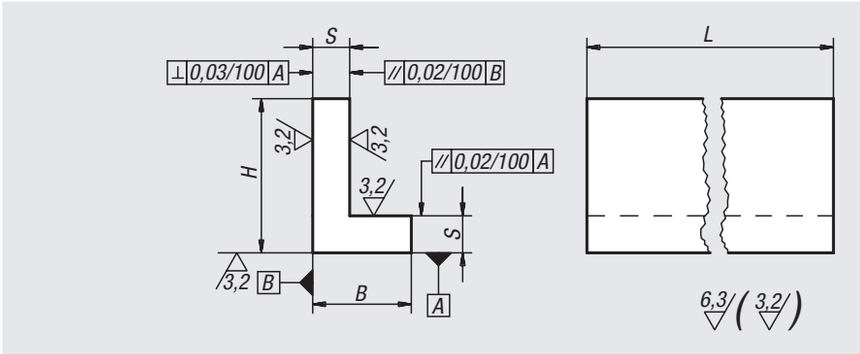
N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	H	S
01380-01X	**01380-201X**	150/300	32	32	10
01380-02X	**01380-202X**	150/300	40	40	12
01380-03X	**01380-203X**	150/300	50	50	12
01380-04X	**01380-204X**	150/300	63	63	12
01380-05X	**01380-205X**	200/300/600/800	80	80	16
01380-06X	**01380-206X**	200/300/600/1000	100	100	20
01380-07X	**01380-207X**	200/300/600/1000	125	125	20
01380-08X	**01380-208X**	200/300/600	160	160	25
01380-09X	**01380-209X**	200/300/600	200	200	32
01380-10X	**01380-210X**	300/600	250	250	36
01380-11X	**-**	300/600	315	315	36

01440

Profili a L non isosceli, lavorati su ogni lato

ghisa e alluminio





Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01440-03X600 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

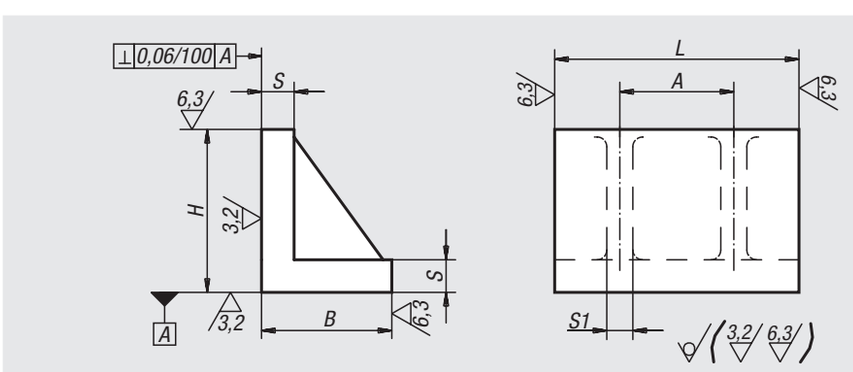
N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	H	S
01440-01X	**01440-201X**	150/300	32	50	12
01440-02X	**01440-202X**	150/300	40	63	12
01440-03X	**01440-203X**	200/300/600/800	63	80	16
01440-04X	**01440-204X**	200/300/600/1000	80	100	20
01440-05X	**01440-205X**	200/300/600/1000	100	125	20
01440-06X	**01440-206X**	200/300/600	125	160	25
01440-07X	**01440-207X**	200/300/600	160	200	32
01440-08X	**01440-208X**	300/600	200	250	36
01440-09X	**01440-209X**	300/600	250	315	36

01520

Profili a L rinforzati

in ghisa grigia





Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01520-04X400 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le lunghezze 150 mm e 200 mm hanno un rinforzo singolo.
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +2/+5
>200 mm: +10/+20

N. ordine	L = lunghezza	B	H	S	S1	A
01520-01X	150/300	80	100	20	16	160
01520-02X	150/300	100	125	22	18	160
01520-03X	150/300	125	160	25	20	160
01520-04X	200/400	160	200	32	22	200
01520-05X	200/400	200	250	36	25	200

01560

Profili a H

ghisa e alluminio

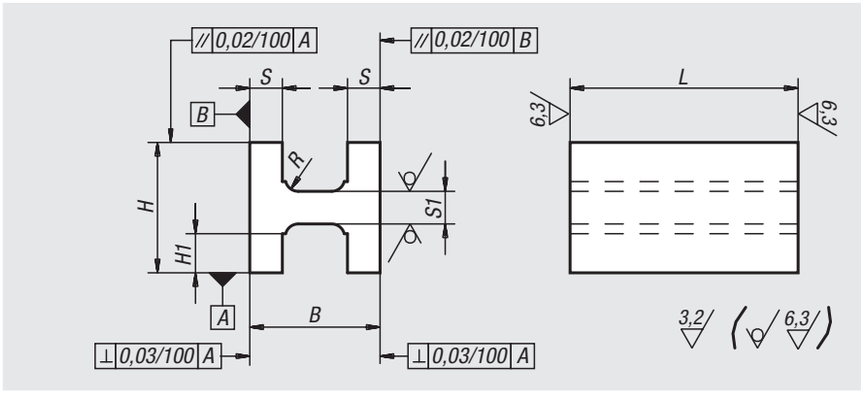


Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01560-04X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50



N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	H	H1	S	S1	R
01560-03X	**01560-203X**	600	80	80	25	16	21	6
01560-04X	**01560-204X**	300/600	100	100	32	20	26	8
01560-05X	**01560-205X**	200/300/600	125	125	45	20	26	8

01580

Profili a T lavorati su ogni lato

ghisa e alluminio



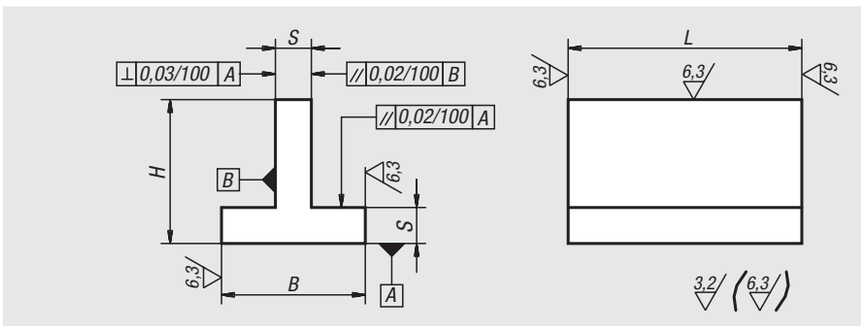
Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01580-05X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Su richiesta:
Lunghezze 800 mm e 1000 mm in ghisa.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

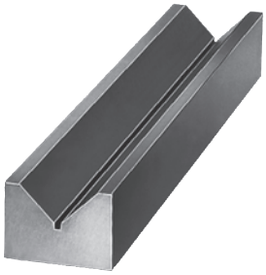


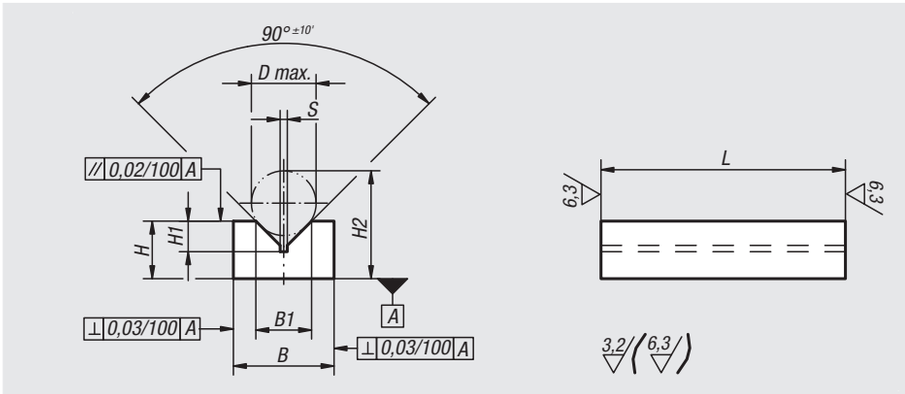
N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	H	S
01580-01X	**01580-201X**	300	40	40	10
01580-02X	**01580-202X**	150/300	63	63	12
01580-03X	**01580-203X**	300/600/800	80	80	16
01580-04X	**01580-204X**	300/600/1000	100	100	20
01580-05X	**01580-205X**	300/600/1000	125	125	20
01580-06X	**01580-206X**	300/600	160	160	25
01580-07X	**01580-207X**	300/600	200	200	32

01640

Profili a V lavorati su ogni lato

ghisa e alluminio





Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01640-05X200 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

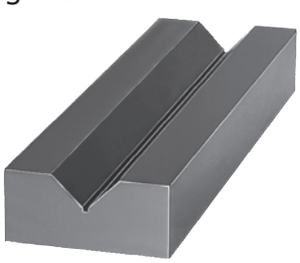
Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

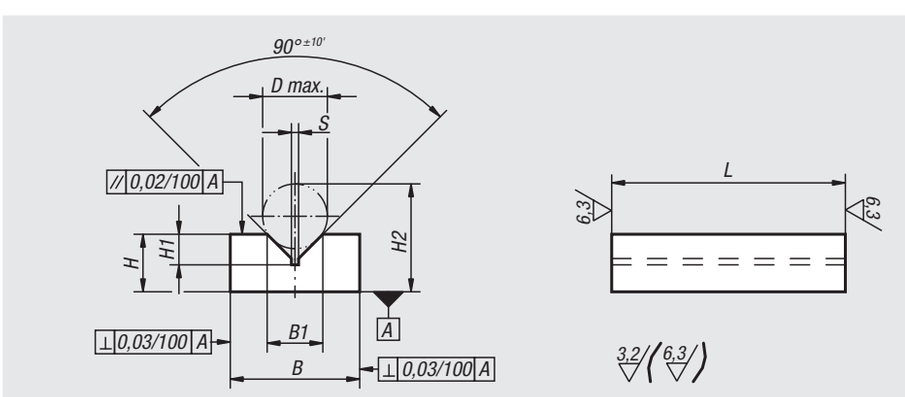
N. ordine Ghisa grigia	N. ordine Alluminio	L = lunghezza	B	B1	H	H1	H2	D max.	S
01640-01X	**01640-201X**	100/200	25	15,5	16	8,5	30	18	2
01640-02X	**01640-202X**	100/200	36	21,9	20	11	38	24	2
01640-03X	**01640-203X**	100/200	40	26	25	13,5	47	29	2,5
01640-04X	**01640-204X**	200/300/600	50	31,7	36	17	66	38	2,5
01640-05X	**01640-205X**	200/300/600	70	50	50	26	95	58	3
01640-06X	**01640-206X**	200/300/600	100	79,3	70	41	139	90	4

01660

Profili a V lavorati su ogni lato, extra large

ghisa





Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01660-04X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

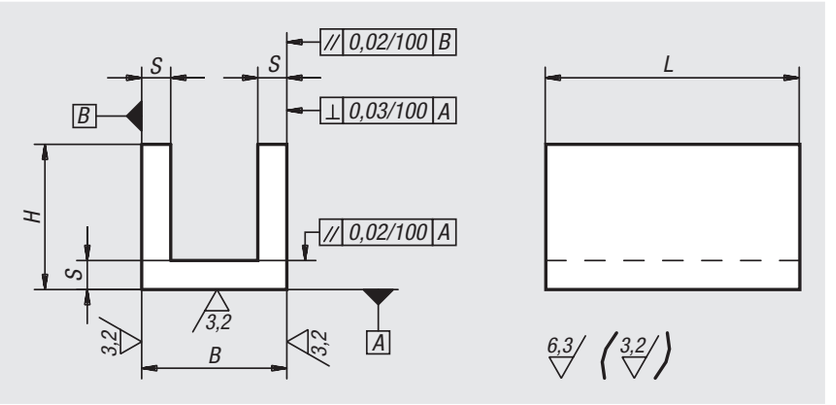
Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

N. ordine	L = lunghezza	B	B1	H	H1	H2	D max.	S
01660-01X	100/200	36	15,5	16	8,5	30	18	2
01660-02X	100/200	50	21,9	25	11	43	24	2
01660-03X	100/200	63	26	32	13,5	54	29	2,5
01660-04X	200/300/600	100	31,7	40	17	70	38	2,5
01660-05X	200/300/600	125	50	56	26	101	58	3
01660-06X	200/300/600	160	79,3	80	41	149	90	4

Profili a U lavorati su ogni lato

ghisa e alluminio





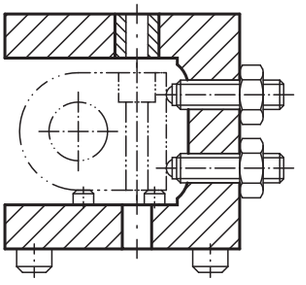
Materiale:
GJL 250 ricotto o EN AW-7075.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01680-06X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Su richiesta:
Lunghezze 800 mm e 1000 mm in ghisa.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50



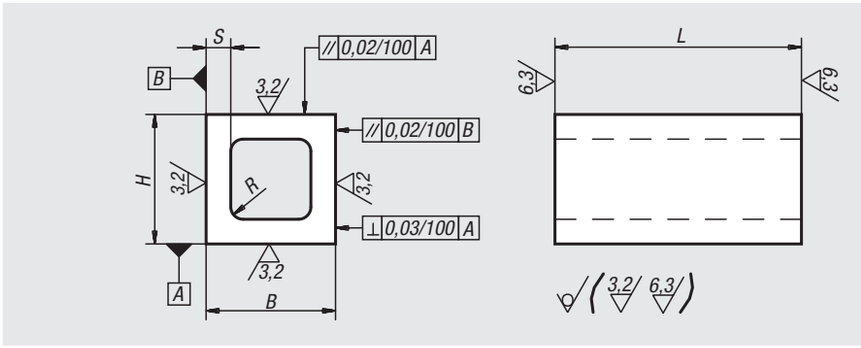
N. ordine	Materiale corpo base	L = lunghezza	B	H	S
01680-01X	Ghisa grigia	150/300	32	32	8
01680-02X	Ghisa grigia	150/300	40	40	10
01680-03X	Ghisa grigia	150/300/600	63	63	12
01680-04X	Ghisa grigia	200/300/600/800	80	80	16
01680-05X	Ghisa grigia	200/300/600/1000	100	100	20
01680-06X	Ghisa grigia	200/300/600/1000	125	125	20
01680-07X	Ghisa grigia	200/300/600	160	160	25
01680-08X	Ghisa grigia	200/300/600	200	200	32
01680-09X	Ghisa grigia	300/600	250	250	36
01680-10X	Ghisa grigia	300/600	250	200	36
01680-11X	Ghisa grigia	300/600	315	200	36
01680-201X	Alluminio	150/300	32	32	8
01680-202X	Alluminio	150/300	40	40	10
01680-203X	Alluminio	150/300/600	63	63	12
01680-204X	Alluminio	200/300/600/800	80	80	16
01680-205X	Alluminio	200/300/600/1000	100	100	20
01680-206X	Alluminio	200/300/600/1000	125	125	20
01680-207X	Alluminio	200/300/600	160	160	25
01680-208X	Alluminio	200/300/600	200	200	32
01680-209X	Alluminio	300/600	250	250	36
01680-210X	Alluminio	300/600	250	200	36
01680-211X	Alluminio	300/600	315	200	36

01740

Profilo quadrato vuoto

ghisa grigia





Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01740-06X200 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

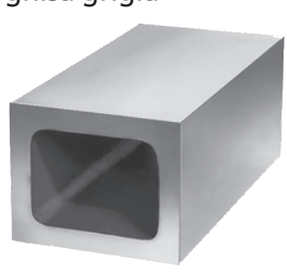
Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

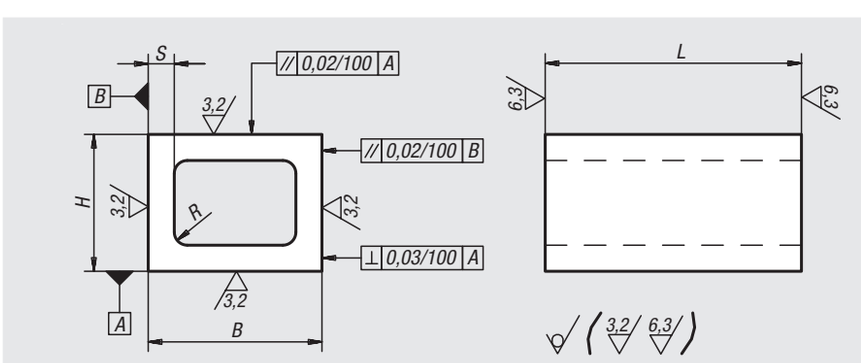
N. ordine	L = lunghezza	B	H	≈ S	R
01740-04X	100/200	63	63	12	6
01740-05X	200/400	80	80	18	8
01740-06X	200/400	100	100	20	10
01740-07X	200/400/600	125	125	22	12
01740-08X	200/300/600	160	160	25	16
01740-09X	200/300/600	200	200	28	20
01740-12X	600	250	250	36	20
01740-15X	600	315	315	56	20

01760

Profilo rettangolare vuoto

ghisa grigia





Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01760-04X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

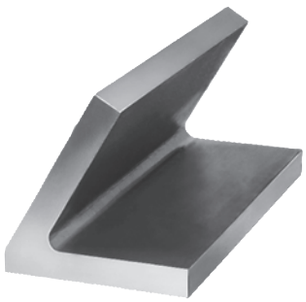
Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

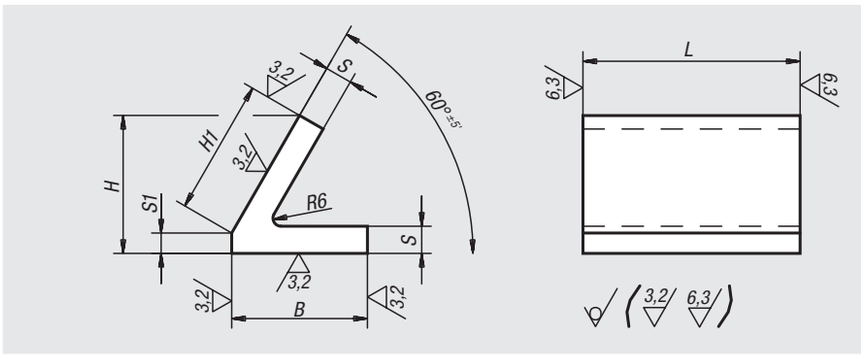
N. ordine	L = lunghezza	B	H	≈ S	R
01760-01X	100/200	80	63	12	6
01760-02X	200/400	100	80	16	8
01760-03X	200/300/600	160	100	22	10
01760-04X	200/300/600	200	160	25	16
01760-05X	300/600	250	200	28	20

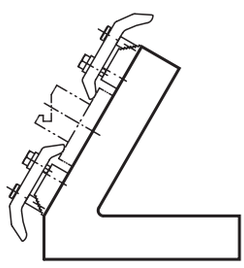
01780

Profili obliqui a 60°

ghisa







Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01780-02X300 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

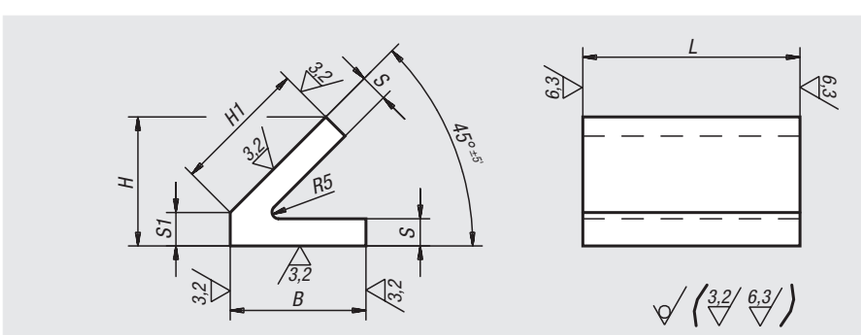
N. ordine	L = lunghezza	B	H	H1	S	S1
01780-02X	300/600	100	101,5	100	20	15
01780-05X	300/600	200	197,5	200	32	24

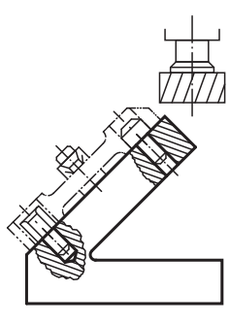
01820

Profili obliqui a 45°

ghisa







Materiale:
GJL 250 ricotto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01820-05X300 (indicare la lunghezza L)

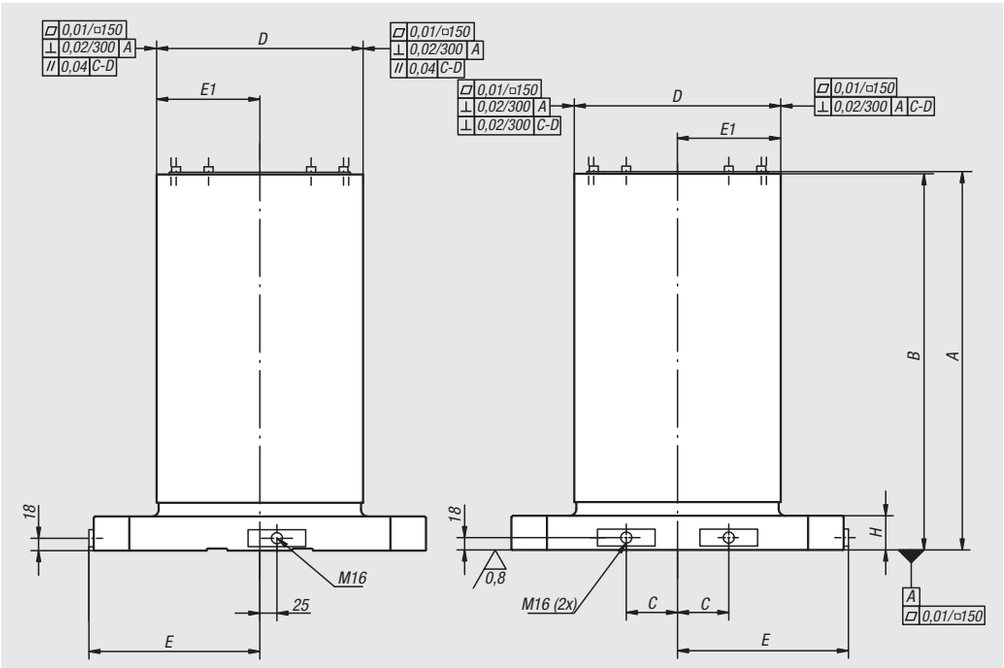
Nota:
La lunghezza L è ottenuta mediante taglio con sega e viene sempre fornita con lunghezza eccedente.

Nota disegno:
Superfici lavorate: ±0,25 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm
Tolleranze dimensionali:
≤200 mm: +3/+10
da 201 mm a 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

N. ordine	L = lunghezza	B	H	H1	S	S1
01820-02X	300/600	100	95	100	20	24
01820-05X	300/600	200	181	200	32	40

Cubi





Materiale:
GJL 300.

Versione:
Superfici di riferimento con finitura di precisione precisione.
Le superfici di serraggio sono dotate di una maggiorazione di 0,5 mm.

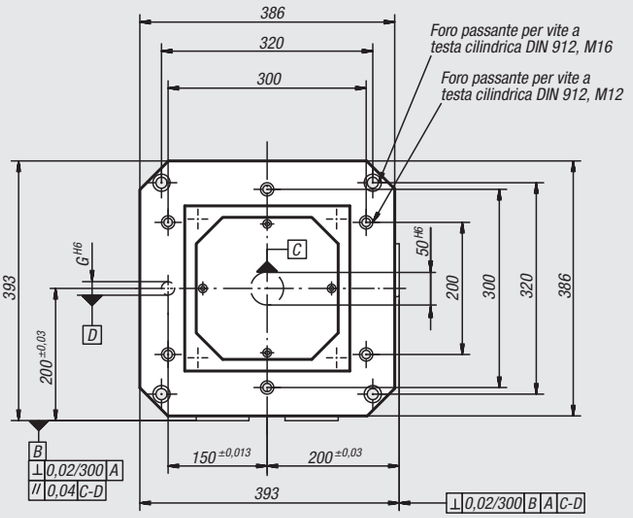
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01850-008050

Nota:
I cubi sono adattati alle piastre per macchine utensili conformi a DIN 55201 e JIS 6337-1980.
I golfari maschio per il trasporto sono forniti in dotazione. Un coperchio evita che le cavità delle squadre si riempiano di trucioli.

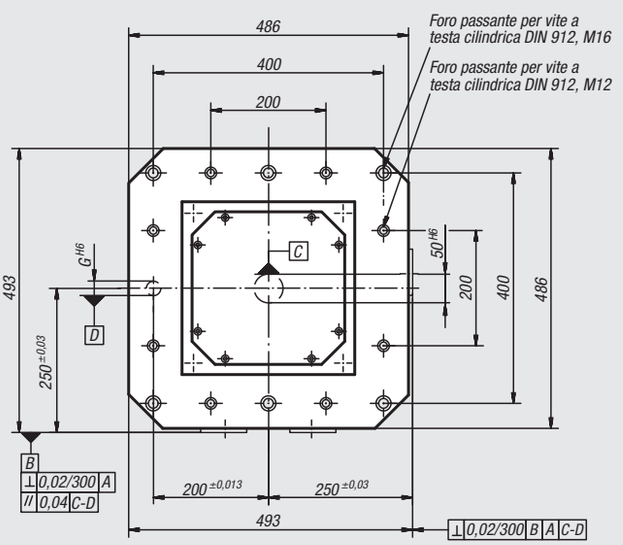
N. ordine	A	B	C	D	E	E1	G	H
01850-005030	553	550	75	301 ±0,2	250	150,5 ±0,2	20	50
01850-006335	703	700	100	351 ±0,2	315	175,5 ±0,2	25	55
01850-008050	803	800	135	501 ±0,2	400	250,5 ±0,2	25	60
01850-0040251	553	550	55	251 ±0,2	200	125,5 ±0,2	20	50
01850-0050301	653	650	75	301 ±0,2	250	150,5 ±0,2	20	50
01850-0063351	803	800	100	351 ±0,2	315	175,5 ±0,2	25	55

Cubi

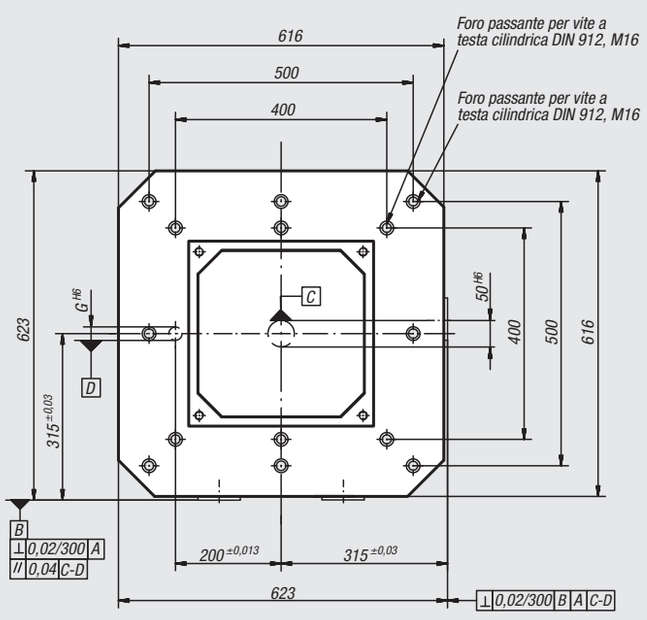
01850-0040251



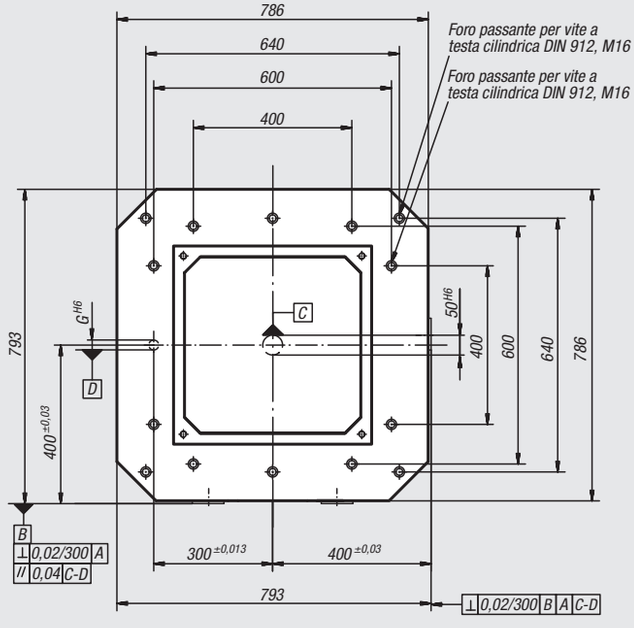
01850-005030
01850-0050301



01850-006335
01850-0063351

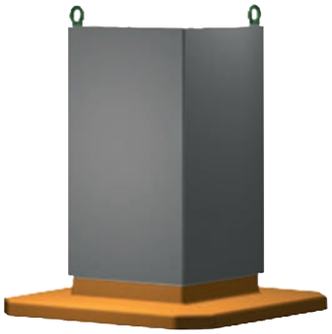


01850-008050



Cubo

ghisa



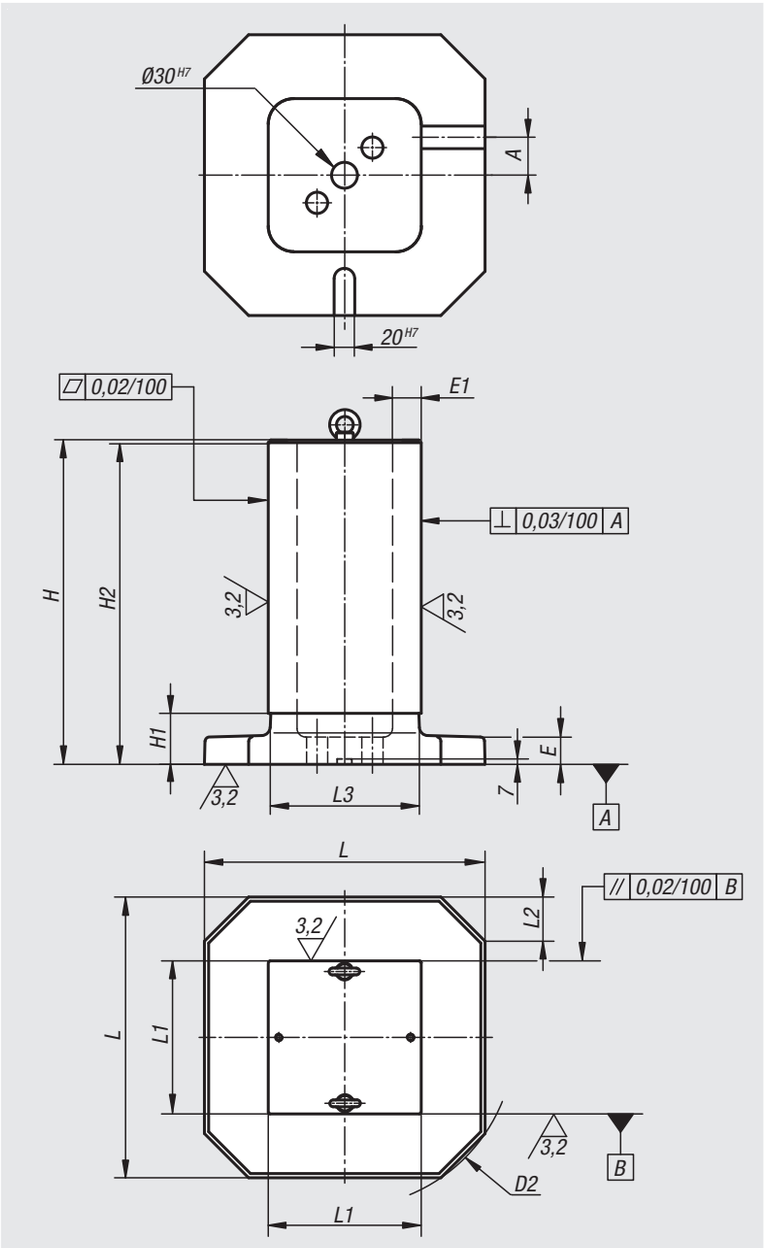
Materiale:
GJL 250.

Versione:
Superfici di riferimento con finitura di precisione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 01852-320180

Nota:
I golfari maschio per il trasporto sono forniti in dotazione. Un coperchio evita che le cavità dei cubi si riempiano di trucioli.

Nota disegno:
Superfici lavorate: +0,2 mm/ +0,5 mm
Superfici non lavorate: ±2 mm



N. ordine	A	D2	E	E1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3
01852-320180	32,5	400	32	25	381	80	378	330	180	52	174
01852-400270	50	500	32	32	485	60	482	410	270	62	262
01852-500320	55	630	40	40	603	100	600	510	320	70	312

02000

Supporti oscillanti
Piedi
Blocchi di interposizione
Elementi di sostegno



Supporti oscillanti



Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica,
sfera in acciaio per cuscinetti volventi 1.2067.
Forma D: sfera con inserto in POM.
Forma H: sfera con inserto in POM.
Forma K: sfera con inserto in metallo duro.
Forma M: sfera in metallo duro.

Versione:
Corpo trattato termicamente e fosfatizzato.
Sfera temprata.
Forma M sfera nichelata.

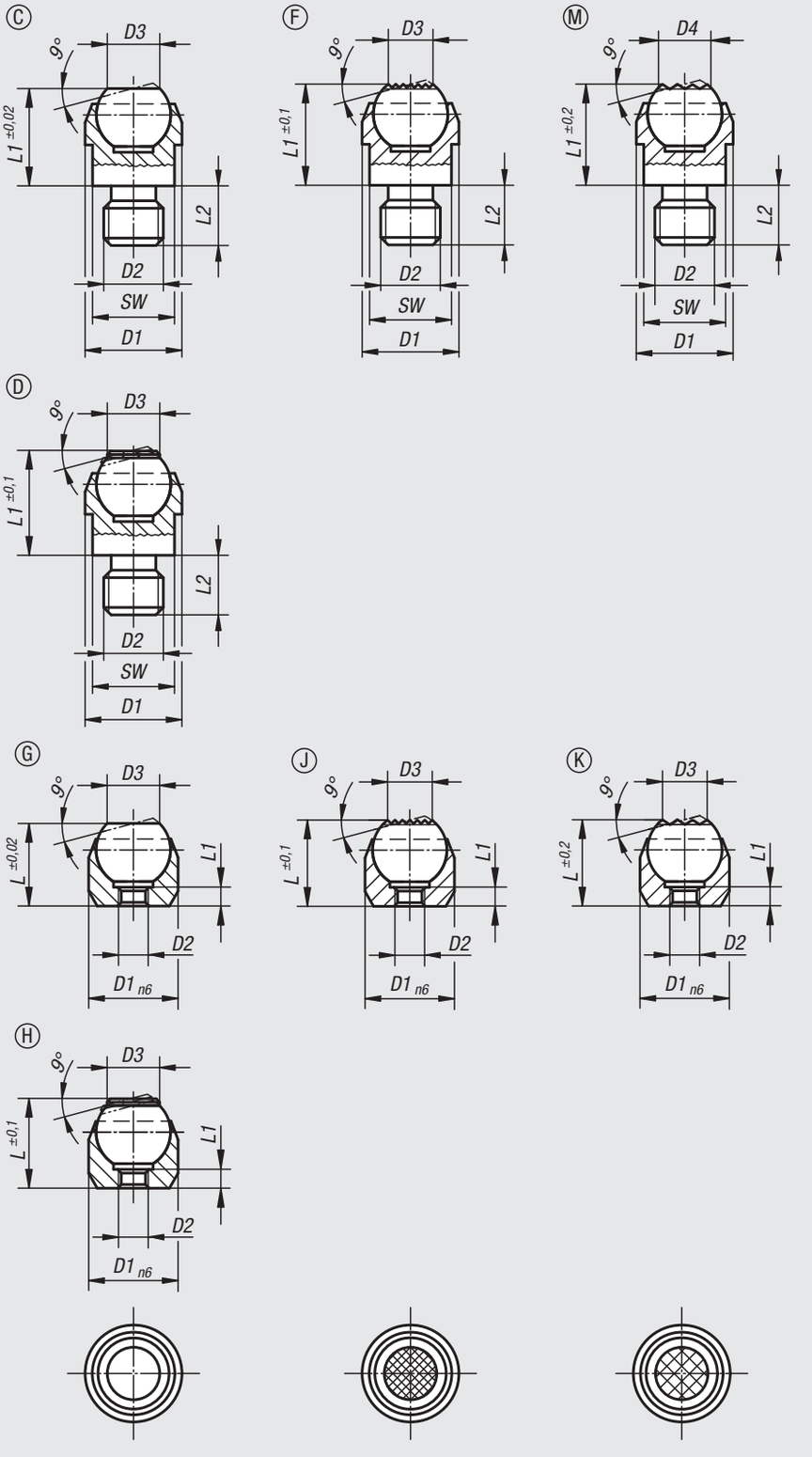
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02000-120

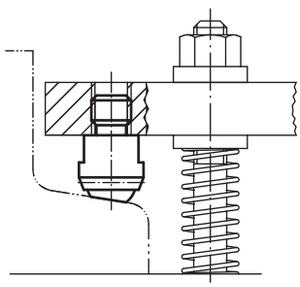
Nota:
I supporti oscillanti trovano impiego come battute, supporti e pressori nella costruzione di attrezzi.

Sfera bloccata contro la rotazione.

* Vale solo se è stata rispettata la profondità di foro minima.

Nota disegno:
Forma C: con filettatura esterna, sfera spianata, liscia
Forma D: con filettatura esterna, sfera spianata, con inserto in POM
Forma F: con filettatura esterna, sfera spianata, con zigrinatura
Forma M: con filettatura esterna, sfera spianata, con inserto in metallo duro
Forma G: con supporto di accoppiamento, sfera spianata, liscia
Forma H: con supporto di accoppiamento, sfera spianata, con inserto in POM
Forma J: con supporto di accoppiamento, sfera spianata, con zigrinatura
Forma K: con supporto di accoppiamento, sfera spianata, con inserto in metallo duro





Supporti oscillanti

Supporti oscillanti

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-108	C	13	M8	7,2	13	8	10	11	10
02000-110	C	20	M10	10,5	18	10	16	17	25
02000-112	C	20	M12	10,5	18	12	16	17	25
02000-116	C	30	M16	20	27	16	25	27	90
02000-120	C	50	M20	34,5	35	20	40	41	165

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-208	D	13	M8	7,9	13	8	10	11	10
02000-210	D	20	M10	12,7	18	10	16	17	25
02000-212	D	20	M12	12,7	18	12	16	17	25

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-308	F	13	M8	7,2	13	8	10	11	10
02000-310	F	20	M10	10,5	18	10	16	17	25
02000-312	F	20	M12	10,5	18	12	16	17	25
02000-316	F	30	M16	20	27	16	25	27	90
02000-320	F	50	M20	34,5	35	20	40	41	165

N. ordine	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-908	M	13	M8	7,7	13,3	8	10	11	10
02000-910	M	20	M10	12	18	10	16	17	25
02000-912	M	20	M12	12	18	12	16	17	25

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Foro di alloggiamento	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-403	G	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-404	G	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-405	G	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7X13 min.	90*

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Foro di alloggiamento	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-503	H	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-504	H	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-505	H	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Foro di alloggiamento	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-603	J	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-604	J	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-605	J	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7X13 min.	90*

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Foro di alloggiamento	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02000-803	K	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-804	K	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-805	K	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Supporti oscillanti

angolo di inclinazione 14° e 20°



Materiale:
Corpo in acciaio.
Sfera in acciaio resistente alla ruggine e agli acidi.
Forma M con inserto di metallo duro.

Versione:
Corpo brunito, sfera non trattata.

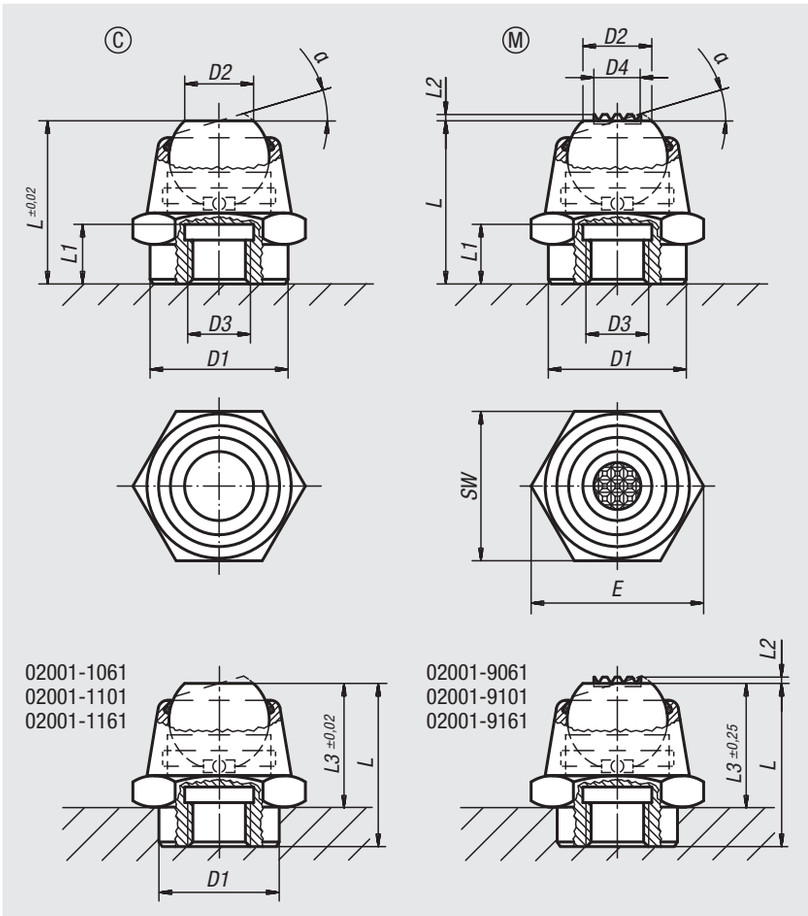
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02001-108

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati. Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.
Brevetto depositato.
Nella filettatura D3 è possibile avvitare o incollare perni filettati o viti prigioniere. Un modo semplice per creare un supporto oscillante con filettatura esterna.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Vantaggi:
- Il supporto oscillante è orientabile.
- Sostegno di carichi elevati.
- L'o-ring integrato impedisce l'infiltrazione di sporco e di particelle estranee. Ciò garantisce un funzionamento sicuro.

Nota disegno:
Forma C: sfera spianata, liscia
Forma M: sfera spianata, con zigrinatura in metallo duro



Supporti oscillanti

angolo di inclinazione 14° e 20°

Forma C, sfera spianata, piana

N. ordine	Forma	α	D1	D2	D3	L	L1	L3	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02001-1061	C	14°	12	7	M6	17,5	6	12,5	19,6	17	10	14
02001-106	C	14°	16	7	M6	17,5	6	-	19,6	17	10	14
02001-108	C	20°	22	11	M8	26	9	-	27,7	24	16	34
02001-1101	C	20°	18	11	M10	26	9	20	27,7	24	16	34
02001-110	C	20°	22	11	M10	26	9	-	27,7	24	16	34
02001-112	C	20°	22	11	M12	26	9	-	27,7	24	16	34
02001-1161	C	20°	26	18	M16	40	15	30	41,6	36	25	90
02001-116	C	20°	34	18	M16	40	15	-	41,6	36	25	90
02001-120	C	20°	34	18	M20	40	15	-	41,6	36	25	90

Forma M, sfera spianata, con zigrinatura in metallo duro

N. ordine	Forma	α	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02001-9061	M	14°	12	7	M6	5	17,5	6	0,6	12,5	19,6	17	10	14
02001-906	M	14°	16	7	M6	5	17,5	6	0,6	-	19,6	17	10	14
02001-908	M	20°	22	11	M8	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
02001-9101	M	20°	18	11	M10	7,5	26	9	0,8	20	27,7	24	16	34
02001-910	M	20°	22	11	M10	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
02001-912	M	20°	22	11	M12	7,5	26	9	0,8	-	27,7	24	16	34
02001-9161	M	20°	26	18	M16	13	40	15	0,9	30	41,6	36	25	90
02001-916	M	20°	34	18	M16	13	40	15	0,9	-	41,6	36	25	90
02001-920	M	20°	34	18	M20	13	40	15	0,9	-	41,6	36	25	90

Supporti oscillanti

con o-ring



Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.
Sfera:
Forma C, F in acciaio per utensili.
Forma K in POM.
Forma O acciaio inox con superficie diamantata.
Forma P acciaio inox con superficie in poliuretano.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Sfera:
Forma C, F temprata, brunita.
Forma K POM - sfera colore bianco.
Forma O con superficie simile a grana abrasiva 100.
Forma P in poliuretano Durezza 60° Shore.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02002-704X012

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati.
Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.

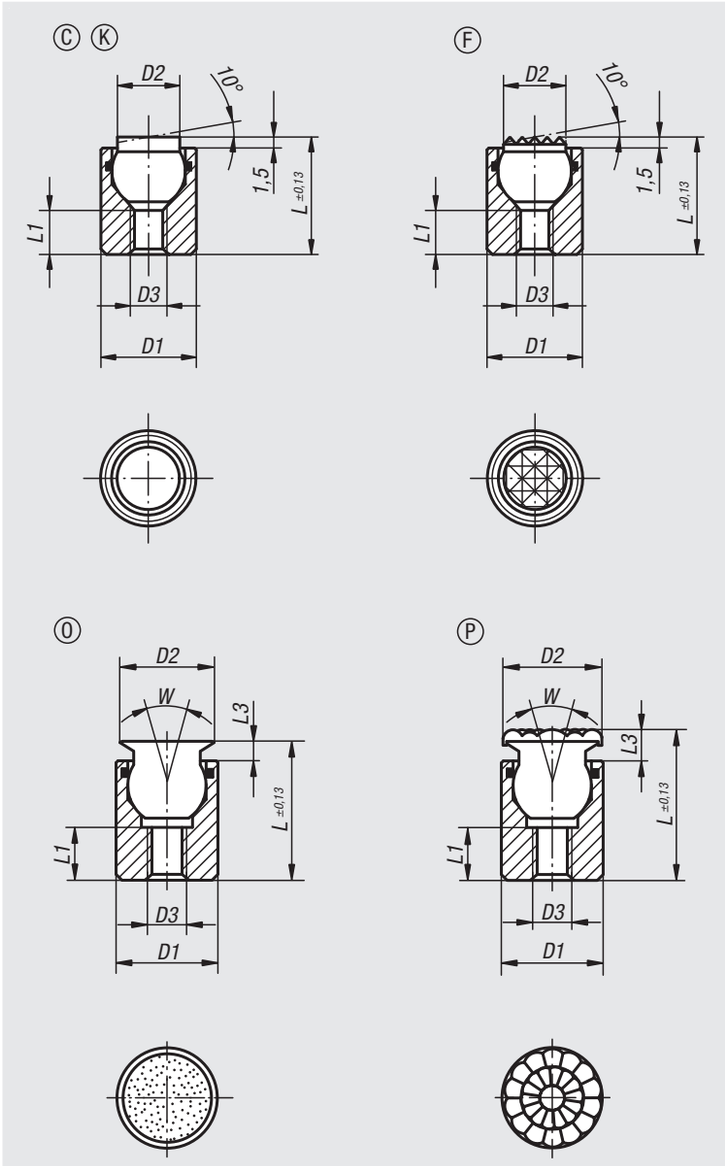
Sfera bloccata contro la rotazione.

Forma O: la superficie diamantata abrasiva è saldamente integrata nella sfera. Si presta idealmente per il supporto di superfici lucide o scivolose con un minimo di tensione di serraggio. Le particelle di diamante garantiscono una elevata forza di adesione su aree molto piccole pregiudicando in maniera minima la superficie. La superficie diamantata garantisce una straordinaria resistenza all'usura.

Forma P: la superficie in poliuretano è saldamente vulcanizzata sulla sfera. È resistente all'abrasione e non rilascia colore. Offre una protezione ottimale per le superfici sensibili. La superficie perlacea consente un'elevata forza di serraggio e lascia furoriuscire l'aria, in questo modo non si crea alcun effetto di aspirazione tra le superfici di contatto e il supporto oscillante.

Vantaggi:
L'o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e di particelle estranee.
Ciò garantisce un movimento uniforme.

Nota disegno:
Forma C: sfera in acciaio spianata, liscia
Forma F: sfera in acciaio spianata, con zigrinatura
Forma K: sfera POM spianato, liscia
Forma O: sfera in acciaio con superficie diamantata
Forma P: sfera in acciaio con superficie in poliuretano



Supporti oscillanti

con o-ring

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02002-104X012	C	10	6	M4	12	4,5	7	12
02002-104X025	C	10	6	M4	25	12	7	12
02002-105X016	C	13	8,5	M5	16	5	10	20
02002-105X025	C	13	8,5	M5	25	12	10	20

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02002-304X012	F	10	6	M4	12	4,5	7	12
02002-304X025	F	10	6	M4	25	12	7	12
02002-305X016	F	13	8,5	M5	16	5	10	20
02002-305X025	F	13	8,5	M5	25	12	10	20

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02002-704X012	K	10	6	M4	12	4,5	7	2
02002-704X025	K	10	6	M4	25	12	7	2
02002-705X016	K	13	8,5	M5	16	5	10	4
02002-705X025	K	13	8,5	M5	25	12	10	4

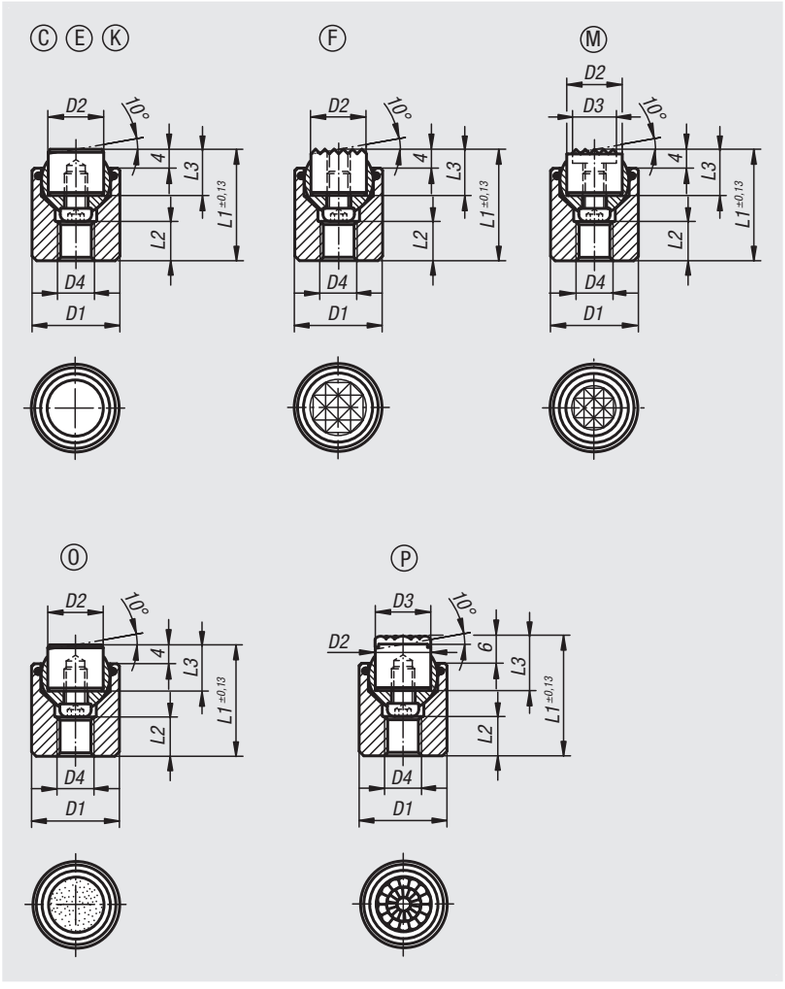
N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	L3	W	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02002-504X012	O	10	8	M4	12,5	3,5	2	28	7	11,5
02002-504X025	O	10	8	M4	25,5	9	2	28	7	11,5
02002-505X017	O	13	11	M5	17,5	6,5	3	28	10	19,8
02002-505X026	O	13	11	M5	26,5	9	3	28	10	19,8
02002-506X021	O	17	14	M6	21	7,5	3	28	13	27,4
02002-508X024	O	19	19	M8	24	8,5	4	24	15	38,6
02002-510X028	O	24	21	M10	28	9	4	24	20	58,3

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L	L1	L3	W	Ø sfera
02002-604X014	P	10	10	M4	14,5	3,5	4	28	7
02002-604X027	P	10	10	M4	27,5	9	4	28	7
02002-605X019	P	13	13	M5	19,5	6,5	5	28	10
02002-605X028	P	13	13	M5	28,5	9	5	28	10
02002-606X023	P	17	16	M6	23	7,5	5	28	13
02002-608X026	P	19	21	M8	26	8,5	6	24	15
02002-610X030	P	24	23	M10	30	9	6	24	20

Supporti oscillanti

con o-ring e inserti intercambiabili





Materiale:
Corpo: acciaio da bonifica.
Sfera: acciaio resistente alla ruggine e agli acidi.
Inserto:
Forma C, F, M acciaio per utensili.
Forma K in POM.
Forma E: acciaio inox.
Forma O acciaio inox con superficie diamantata.
Forma P acciaio inox con superficie in poliuretano.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Sfera temprata, non trattata.
Impiego:
forma C, F temprato e brunito.
Forma M con zigrinatura in metallo duro, brunito.
Forma K in colore bianco.
Forma E temprata, non trattata.
Forma O con superficie simile a grana abrasiva 100.
Forma P con superficie in poliuretano Durezza 60° Shore.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02003-736X036

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati.
Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.
Esercitando una lieve pressione sulla vite a testa cilindrica, è possibile rimuovere la sfera dall'alloggiamento.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Vantaggi:
Maggiore efficienza grazie agli inserti intercambiabili.
L'o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e di particelle estranee.
Ciò garantisce un movimento uniforme.

Nota disegno:
Forma C: inserto in acciaio spianato, liscio
Forma E: inserto in acciaio inox spianato, liscio
Forma F: inserto spianato, con zigrinatura
Forma K: inserto POM spianato, liscio
Forma M: inserto spianato, con zigrinatura in metallo duro
Forma O: inserto in acciaio inox con superficie diamantata
Forma P: inserto in acciaio inox con superficie in poliuretano

N. ordine	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto in acciaio
02003-117X022	C	17	10	M6	22	7	10	13	28	07113-10108
02003-119X024	C	19	12	M8	24	8	10	15	39	07113-12108
02003-124X028	C	24	16	M10	28	8	10	20	58	07113-16108
02003-130X030	C	30	20	M12	30	9	10	23	95	07113-20108
02003-136X036	C	36	25	M12	36	11	10	28	136	07113-25108

Supporti oscillanti

con o-ring e inserti intercambiabili

N. ordine	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto in acciaio inox
02003-217X022	E	17	10	M6	22	7	10	13	28	07113-10102
02003-219X024	E	19	12	M8	24	8	10	15	39	07113-12102
02003-224X028	E	24	16	M10	28	8	10	20	58	07113-16102
02003-230X030	E	30	20	M12	30	9	10	23	95	07113-20102
02003-236X036	E	36	25	M12	36	11	10	28	136	07113-25102

N. ordine	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto
02003-317X022	F	17	10	M6	22	7	10	13	28	07113-1010
02003-319X024	F	19	12	M8	24	8	10	15	39	07113-1210
02003-324X028	F	24	16	M10	28	8	10	20	58	07113-1610
02003-330X030	F	30	20	M12	30	9	10	23	95	07113-2010
02003-336X036	F	36	25	M12	36	11	10	28	136	07113-2510

N. ordine	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto POM
02003-717X022	K	17	10	M6	22	7	10	13	4	07113-10109
02003-719X024	K	19	12	M8	24	8	10	15	7	07113-12109
02003-724X028	K	24	16	M10	28	8	10	20	14	07113-16109
02003-730X030	K	30	20	M12	30	9	10	23	27	07113-20109
02003-736X036	K	36	25	M12	36	11	10	28	47	07113-25109

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto
02003-917X022	M	17	10	7,9	M6	22	7	10	13	28	07113-10107
02003-919X024	M	19	12	9,5	M8	24	8	10	15	39	07113-12107
02003-924X028	M	24	16	12,7	M10	28	8	10	20	58	07113-16107
02003-930X030	M	30	20	15,9	M12	30	9	10	23	95	07113-20107
02003-936X036	M	36	25	19	M12	36	11	10	28	136	07113-25107

N. ordine	Forma	D1	D2	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto in acciaio inox Superficie diamantata
02003-517X022	O	17	10	M6	22	7	10	13	28	07113-10105
02003-519X024	O	19	12	M8	24	8	10	15	39	07113-12105
02003-524X028	O	24	16	M10	28	8	10	20	58	07113-16105
02003-530X030	O	30	20	M12	30	9	10	23	95	07113-20105
02003-536X036	O	36	25	M12	36	11	10	28	136	07113-25105

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	Ø sfera	N. d'ordine per inserto in acciaio inox Superficie in poliuretano
02003-617X024	P	17	10	10	M6	24	7	12	13	07113-10126
02003-619X026	P	19	12	13	M8	26	8	12	15	07113-12126
02003-624X030	P	24	16	16	M10	30	8	12	20	07113-16126
02003-630X032	P	30	20	21	M12	32	9	12	23	07113-20126
02003-636X038	P	36	25	27	M12	38	11	12	28	07113-25126

Supporti oscillanti

con ritorno automatico



Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
temprato e brunito.

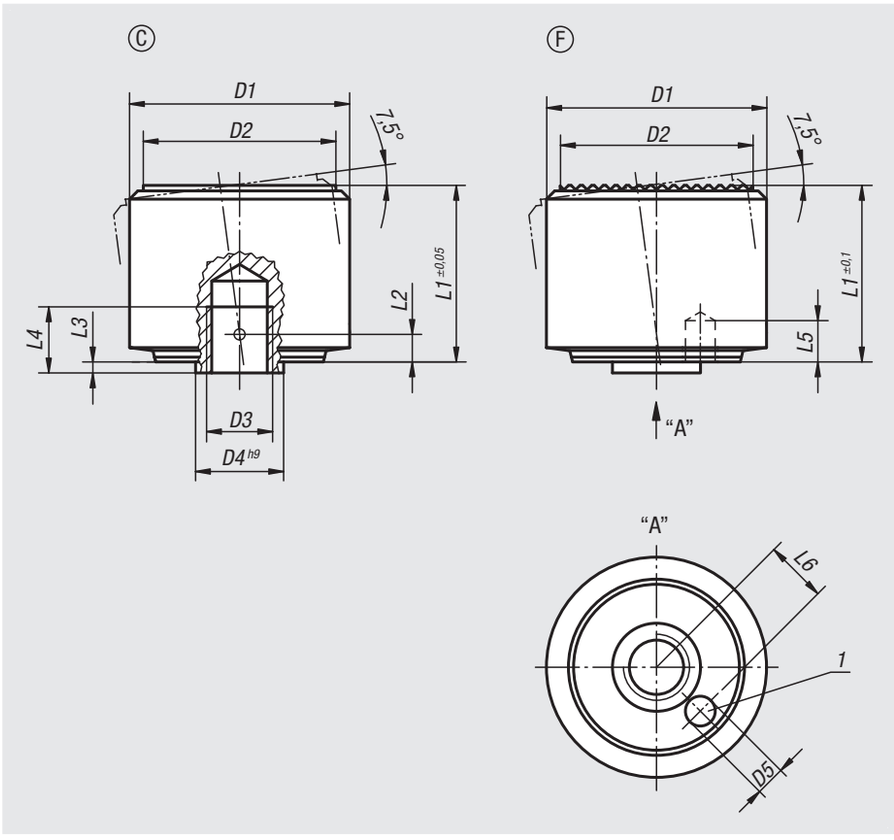
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02004-105

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati. Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.

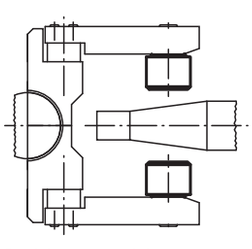
Vantaggi:
- Un o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e di pezzi estranei.
- Il supporto ritorna automaticamente in posizione zero dopo il serraggio.
- Elevata capacità di carico con dimensioni ridotte.

Nota disegno:
Forma C: appoggio piano
Forma F: appoggio con zigrinatura

1) Foro per perno come spina antitorsione

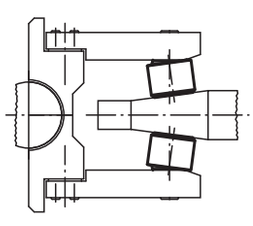


1. Portare la pinza in posizione



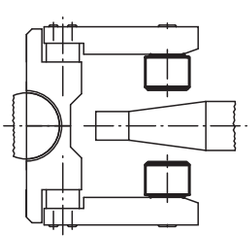
Posizione zero del supporto oscillante

2. Afferrare il pezzo da lavorare



Il supporto oscillante si adatta al profilo del pezzo da lavorare

3. Aprire la pinza



Ritorno automatico del supporto oscillante

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02004-105	C	18	15	M5	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30
02004-106	C	22	18	M6	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50
02004-108	C	28	23	M8	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90
02004-110	C	34	29	M10	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140
02004-112	C	40	35	M12	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02004-305	F	18	15	M5	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30
02004-306	F	22	18	M6	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50
02004-308	F	28	23	M8	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90
02004-310	F	34	29	M10	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140
02004-312	F	40	35	M12	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220

Supporti oscillanti

regolabili



Materiale:
Acciaio o acciaio inox.

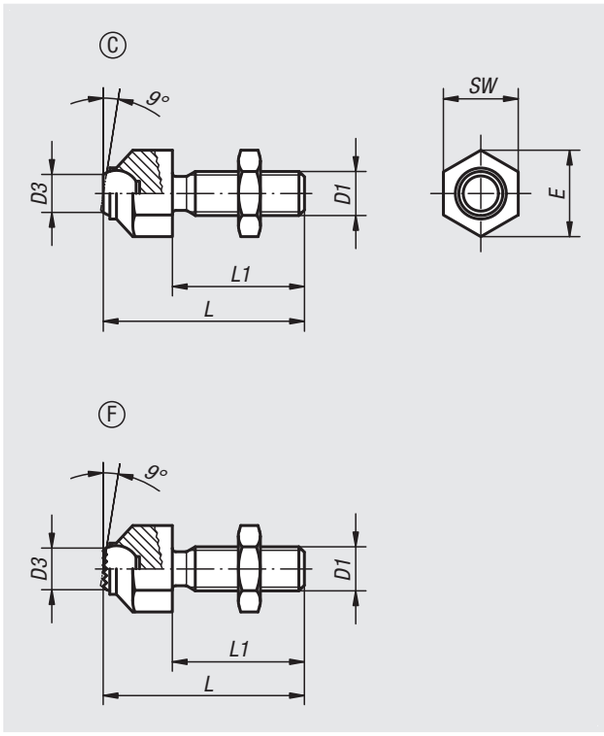
Versione:
Modello in acciaio:
Alloggiamento trattato termicamente e con fosfato di manganese.
Dado brunito.

Modello in acciaio inox:
Alloggiamento trattato termicamente e con lucidatura elettrolitica.
Dado non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02005-316

Nota:
La sfera è bloccata contro la rotazione.

Nota disegno:
Forma C: sfera spianata, liscia
Forma F: sfera spianata, con zigrinatura



N. ordine	Materiale corpo base	Forma	D1	D3	L	L1	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02005-108	Acciaio	C	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8
02005-110	Acciaio	C	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8
02005-112	Acciaio	C	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15
02005-116	Acciaio	C	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25
02005-120	Acciaio	C	M20	20	77,3	50	33	30	25	90
02005-1081	Acciaio inox	C	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8
02005-1101	Acciaio inox	C	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8
02005-1121	Acciaio inox	C	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15
02005-1161	Acciaio inox	C	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25
02005-1201	Acciaio inox	C	M20	20	77,3	50	33	30	25	90

N. ordine	Materiale corpo base	Forma	D1	D3	L	L1	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02005-308	Acciaio	F	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8
02005-310	Acciaio	F	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8
02005-312	Acciaio	F	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15
02005-316	Acciaio	F	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25
02005-320	Acciaio	F	M20	20	77,3	50	33	30	25	90
02005-3081	Acciaio inox	F	M8	5,8	36,6	25	14,5	13	8,5	8
02005-3101	Acciaio inox	F	M10	8,6	45,7	30	19	17	12	8
02005-3121	Acciaio inox	F	M12	8,6	50,7	35	19	17	12	15
02005-3161	Acciaio inox	F	M16	10,5	60,7	40	27	24	16	25
02005-3201	Acciaio inox	F	M20	20	77,3	50	33	30	25	90

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring



Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.
Sfera:
Forma C, F in acciaio per utensili.
Forma K in POM.
Forma O acciaio inox con superficie diamantata.
Forma P acciaio inox con superficie in poliuretano.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Sfera:
Forma C, F temprata, brunita.
Forma K POM - sfera colore bianco.
Forma O con superficie simile a grana abrasiva 100.
Forma P in poliuretano Durezza 60° Shore.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02006-106X040

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati. Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.

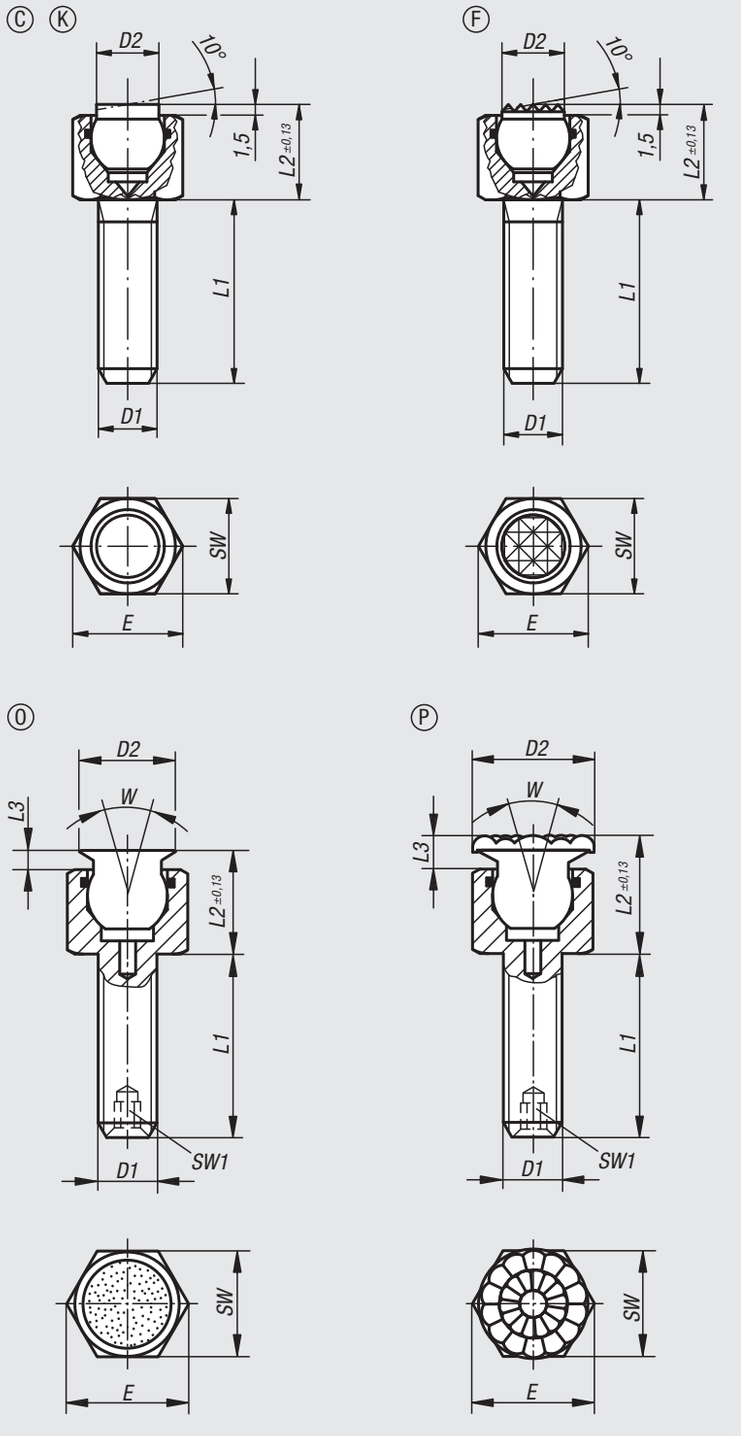
Sfera bloccata contro la rotazione.

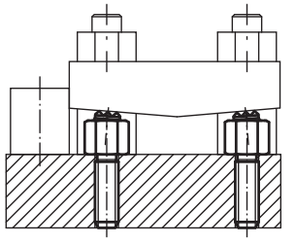
Forma O: la superficie diamantata abrasiva è saldamente integrata nella sfera. Si presta idealmente per il supporto di superfici lucide o scivolose con un minimo di tensione di serraggio. Le particelle di diamante garantiscono una elevata forza di adesione su aree molto piccole pregiudicando in maniera minima la superficie.
La superficie diamantata garantisce una straordinaria resistenza all'usura.

Forma P: la superficie in poliuretano è saldamente vulcanizzata sulla sfera. È resistente all'abrasione e non rilascia colore. Offre una protezione ottimale per le superfici sensibili. La superficie perlacea consente un'elevata forza di serraggio e lascia fuoriuscire l'aria, in questo modo non si crea alcun effetto di aspirazione tra le superfici di contatto e il supporto oscillante.

Vantaggi:
L'o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e di particelle estranee.
Ciò garantisce un movimento uniforme.

Nota disegno:
Forma C: sfera in acciaio spianata, liscia
Forma F: sfera in acciaio spianata, con zigrinatura
Forma K: sfera POM spianato, liscia
Forma O: sfera in acciaio con superficie diamantata
Forma P: sfera in acciaio con superficie in poliuretano





Supporti oscillanti regolabili

con o-ring

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02006-106X012	C	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9
02006-106X025	C	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9
02006-106X040	C	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9
02006-108X012	C	M8	8,5	12	13	15	13	10	15
02006-108X025	C	M8	8,5	25	13	15	13	10	15
02006-108X040	C	M8	8,5	40	13	15	13	10	15

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02006-306X012	F	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	9
02006-306X025	F	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	9
02006-306X040	F	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	9
02006-308X012	F	M8	8,5	12	13	15	13	10	15
02006-308X025	F	M8	8,5	25	13	15	13	10	15
02006-308X040	F	M8	8,5	40	13	15	13	10	15

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02006-706X012	K	M6	6	12	9,5	11,5	10	7	2
02006-706X025	K	M6	6	25	9,5	11,5	10	7	2
02006-706X040	K	M6	6	40	9,5	11,5	10	7	2
02006-708X012	K	M8	8,5	12	13	15	13	10	4
02006-708X025	K	M8	8,5	25	13	15	13	10	4
02006-708X040	K	M8	8,5	40	13	15	13	10	4

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	W	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02006-506X	O	M6	8	12/25/40	10	2	11,5	10	-	28	7	9,2
02006-508X	O	M8	11	12/25/40	14,5	3	15	13	-	28	10	15,5
02006-510X	O	M10	14	15/30/50	16	3	19,6	17	3	28	13	18,8
02006-512X	O	M12	19	20/40/60	19	4	21,9	19	5	24	15	29,8
02006-516X	O	M16	21	25/50/80	23	4	27,7	24	6	24	20	50,3

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	W	Ø sfera
02006-606X	P	M6	10	12/25/40	12	4	11,5	10	-	28	7
02006-608X	P	M8	13	12/25/40	16,5	5	15	13	-	28	10
02006-610X	P	M10	16	15/30/50	18	5	19,6	17	3	28	13
02006-612X	P	M12	21	20/40/60	21	6	21,9	19	5	24	15
02006-616X	P	M16	23	25/50/80	25	6	27,7	24	6	24	20

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring e inserti intercambiabili



Materiale:
Corpo: acciaio da bonifica.
Sfera: acciaio resistente alla ruggine e agli acidi.
Inserto:
Forma C, F, M acciaio per utensili.
Forma K in POM.
Forma E: acciaio inox.
Forma O acciaio inox con superficie diamantata.
Forma P acciaio inox con superficie in poliuretano.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Sfera temprata, non trattata.
Impiego:
forma C, F temprato e brunito.
Forma M con zigrinatura in metallo duro, brunito.
Forma K in colore bianco.
Forma E temprata, non trattata.
Forma O con superficie simile a grana abrasiva 100.
Forma P con superficie in poliuretano Durezza 60° Shore.

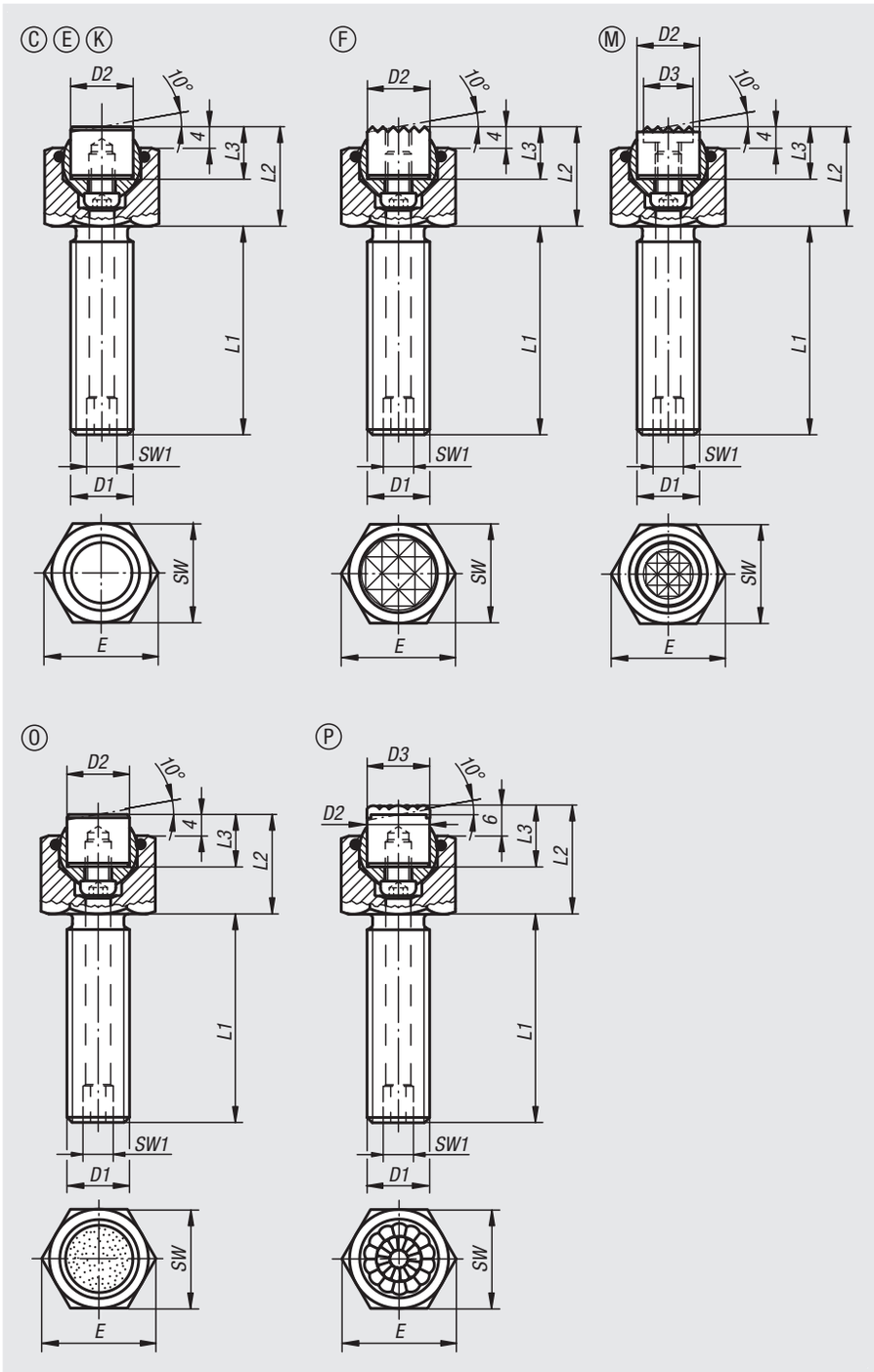
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02007-124X100

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati.
Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature. Esercitando una lieve pressione sulla vite a testa cilindrica, è possibile rimuovere la sfera dall'alloggiamento.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Vantaggi:
Maggiore efficienza grazie agli inserti intercambiabili.
L'o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e particelle estranee. Ciò garantisce un movimento uniforme.

Nota disegno:
Forma C: inserto in acciaio spianato, liscio
Forma E: inserto in acciaio inox spianato, liscio
Forma F: inserto spianato, con zigrinatura
Forma K: inserto POM spianato, liscio
Forma M: inserto spianato, con zigrinatura in metallo duro
Forma O: inserto in acciaio inox con superficie diamantata
Forma P: inserto in acciaio inox con superficie in poliuretano



Supporti oscillanti regolabili

con o-ring e inserti intercambiabili

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto in acciaio
02007-110X015	C	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10108
02007-110X030	C	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10108
02007-110X050	C	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10108
02007-112X020	C	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12108
02007-112X040	C	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12108
02007-112X060	C	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12108
02007-116X025	C	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16108
02007-116X050	C	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16108
02007-116X080	C	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16108
02007-120X030	C	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20108
02007-120X060	C	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20108
02007-120X100	C	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20108
02007-124X040	C	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25108
02007-124X100	C	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25108

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto in acciaio inox
02007-210X015	E	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10102
02007-210X030	E	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10102
02007-210X050	E	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10102
02007-212X020	E	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12102
02007-212X040	E	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12102
02007-212X060	E	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12102
02007-216X025	E	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16102
02007-216X050	E	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16102
02007-216X080	E	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16102
02007-220X030	E	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20102
02007-220X060	E	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20102
02007-220X100	E	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20102
02007-224X040	E	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25102
02007-224X100	E	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25102

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto
02007-310X015	F	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-1010
02007-310X030	F	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-1010
02007-310X050	F	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-1010
02007-312X020	F	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-1210
02007-312X040	F	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-1210
02007-312X060	F	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-1210
02007-316X025	F	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-1610
02007-316X050	F	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-1610
02007-316X080	F	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-1610
02007-320X030	F	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-2010
02007-320X060	F	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-2010
02007-320X100	F	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-2010
02007-324X040	F	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-2510
02007-324X100	F	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-2510

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring e inserti intercambiabili

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto POM
02007-710X015	K	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	4	07113-10109
02007-710X030	K	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	4	07113-10109
02007-710X050	K	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	4	07113-10109
02007-712X020	K	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	7	07113-12109
02007-712X040	K	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	7	07113-12109
02007-712X060	K	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	7	07113-12109
02007-716X025	K	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	14	07113-16109
02007-716X050	K	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	14	07113-16109
02007-716X080	K	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	14	07113-16109
02007-720X030	K	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	27	07113-20109
02007-720X060	K	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	27	07113-20109
02007-720X100	K	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	27	07113-20109
02007-724X040	K	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	47	07113-25109
02007-724X100	K	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	47	07113-25109

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto
02007-910X015	M	M10	10	7,9	15	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10107
02007-910X030	M	M10	10	7,9	30	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10107
02007-910X050	M	M10	10	7,9	50	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10107
02007-912X020	M	M12	12	9,5	20	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12107
02007-912X040	M	M12	12	9,5	40	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12107
02007-912X060	M	M12	12	9,5	60	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12107
02007-916X025	M	M16	16	12,7	25	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16107
02007-916X050	M	M16	16	12,7	50	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16107
02007-916X080	M	M16	16	12,7	80	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16107
02007-920X030	M	M20	20	15,9	30	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20107
02007-920X060	M	M20	20	15,9	60	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20107
02007-920X100	M	M20	20	15,9	100	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20107
02007-924X040	M	M24	25	19	40	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25107
02007-924X100	M	M24	25	19	100	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25107

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring e inserti intercambiabili

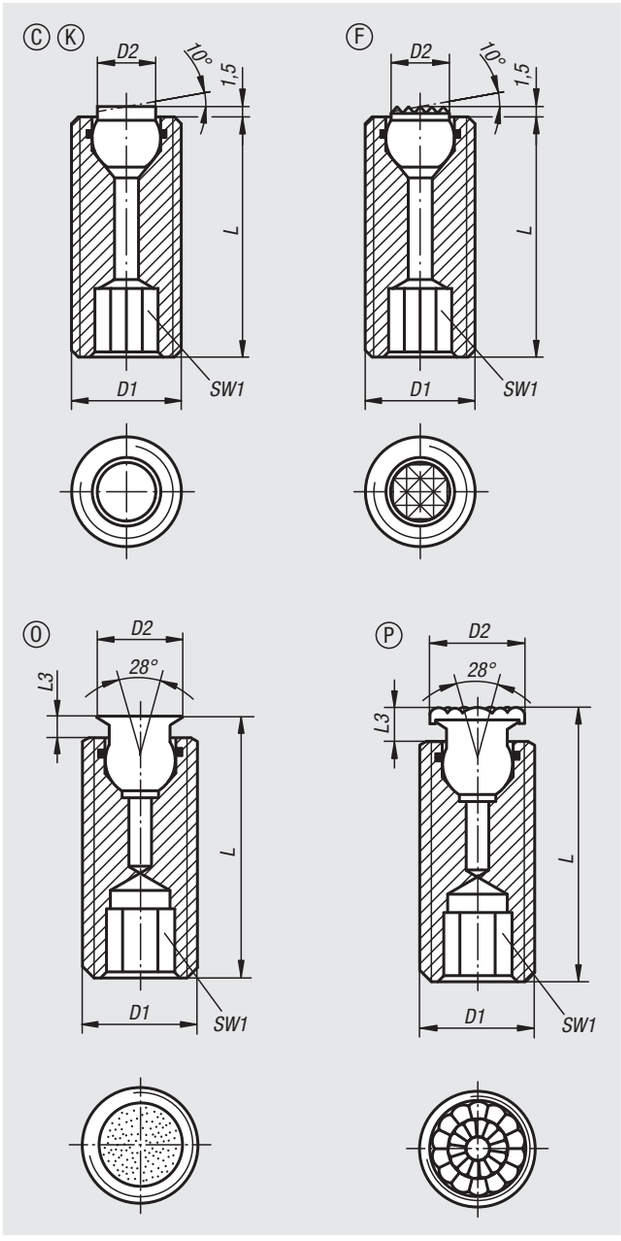
N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto in acciaio inox Superficie diamantata
02007-510X015	0	M10	10	15	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10105
02007-510X030	0	M10	10	30	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10105
02007-510X050	0	M10	10	50	17	10	19,6	17	3	13	19	07113-10105
02007-512X020	0	M12	12	20	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12105
02007-512X040	0	M12	12	40	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12105
02007-512X060	0	M12	12	60	19	10	21,9	19	5	15	30	07113-12105
02007-516X025	0	M16	16	25	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16105
02007-516X050	0	M16	16	50	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16105
02007-516X080	0	M16	16	80	23	10	27,7	24	6	20	50	07113-16105
02007-520X030	0	M20	20	30	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20105
02007-520X060	0	M20	20	60	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20105
02007-520X100	0	M20	20	100	24	10	34,6	30	8	23	85	07113-20105
02007-524X040	0	M24	25	40	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25105
02007-524X100	0	M24	25	100	30	10	41,6	36	10	28	121	07113-25105

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L2	L3	E	SW	SW1	Ø sfera	N. d'ordine per inserto in acciaio inox Superficie in poliuretano
02007-620X030	P	M20	20	21	30	26	12	34,6	30	8	23	07113-20126
02007-612X020	P	M12	12	13	20	21	12	21,9	19	5	15	07113-12126
02007-610X015	P	M10	10	10	15	19	12	19,6	17	3	13	07113-10126
02007-624X100	P	M24	25	27	100	32	12	41,6	36	10	28	07113-25126
02007-616X025	P	M16	16	16	25	25	12	27,7	24	6	20	07113-16126
02007-616X050	P	M16	16	16	50	25	12	27,7	24	6	20	07113-16126
02007-612X060	P	M12	12	13	60	21	12	21,9	19	5	15	07113-12126
02007-610X030	P	M10	10	10	30	19	12	19,6	17	3	13	07113-10126
02007-620X100	P	M20	20	21	100	26	12	34,6	30	8	23	07113-20126
02007-624X040	P	M24	25	27	40	32	12	41,6	36	10	28	07113-25126
02007-610X050	P	M10	10	10	50	19	12	19,6	17	3	13	07113-10126
02007-616X080	P	M16	16	16	80	25	12	27,7	24	6	20	07113-16126
02007-620X060	P	M20	20	21	60	26	12	34,6	30	8	23	07113-20126
02007-612X040	P	M12	12	13	40	21	12	21,9	19	5	15	07113-12126

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring ed esagono incassato





Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.
Sfera:
Forma C, F in acciaio per utensili.
Forma K in POM.
Forma O acciaio inox con superficie diamantata.
Forma P acciaio inox con superficie in poliuretano.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Sfera:
Forma C, F temprata, brunita.
Forma K POM - sfera colore bianco.
Forma O con superficie simile a grana abrasiva 100.
Forma P in poliuretano Durezza 60° Shore.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02008-112X050
(indicare la lunghezza L)

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi da lavorare. Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Forma O: la superficie diamantata abrasiva è saldamente integrata nella sfera. Si presta idealmente per il supporto di superfici lucide o scivolose con un minimo di tensione di serraggio. Le particelle di diamante garantiscono una elevata forza di adesione su aree molto piccole pregiudicando in maniera minima la superficie. La superficie diamantata garantisce una straordinaria resistenza all'usura.

Forma P: la superficie in poliuretano è saldamente vulcanizzata sulla sfera. È resistente all'abrasione e non rilascia colore. Offre una protezione ottimale per le superfici sensibili. La superficie perlacea consente un'elevata forza di serraggio e lascia fuoriuscire l'aria, in questo modo non si crea alcun effetto di aspirazione tra le superfici di contatto e il supporto oscillante.

Vantaggi:
L'o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e particelle estranee.
Ciò garantisce un movimento uniforme.
L'esagono incassato consente semplici operazioni di regolazione e posizionamento in caso di fori passanti.

Nota disegno:
Forma C: sfera in acciaio spianata, liscia
Forma F: sfera in acciaio spianata, con zigrinatura
Forma K: sfera POM spianato, liscia
Forma O: sfera in acciaio con superficie diamantata
Forma P: sfera in acciaio con superficie in poliuretano

N. ordine	Forma	D1	D2	L	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02008-112X025	C	M12	6	25	6	7	15
02008-112X035	C	M12	6	35	6	7	15
02008-112X050	C	M12	6	50	6	7	15
02008-116X025	C	M16	8,5	25	8	10	23
02008-116X035	C	M16	8,5	35	8	10	23
02008-116X050	C	M16	8,5	50	8	10	23

N. ordine	Forma	D1	D2	L	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02008-312X025	F	M12	6	25	6	7	15
02008-312X035	F	M12	6	35	6	7	15
02008-312X050	F	M12	6	50	6	7	15
02008-316X025	F	M16	8,5	25	8	10	23
02008-316X035	F	M16	8,5	35	8	10	23
02008-316X050	F	M16	8,5	50	8	10	23

N. ordine	Forma	D1	D2	L	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02008-712X025	K	M12	6	25	6	7	2
02008-712X035	K	M12	6	35	6	7	2
02008-712X050	K	M12	6	50	6	7	2
02008-716X025	K	M16	8,5	25	8	10	4
02008-716X035	K	M16	8,5	35	8	10	4
02008-716X050	K	M16	8,5	50	8	10	4

N. ordine	Forma	D1	D2	L	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02008-510X026	O	M10	6	26,5	1,5	5	5	-
02008-510X036	O	M10	6	36,5	1,5	5	5	-
02008-510X051	O	M10	6	51,5	1,5	5	5	-
02008-512X027	O	M12	8	27	2	6	7	15,4
02008-512X037	O	M12	8	37	2	6	7	15,4
02008-512X052	O	M12	8	52	2	6	7	15,4
02008-516X028	O	M16	11	28	3	8	10	23,3
02008-516X038	O	M16	11	38	3	8	10	23,3
02008-516X053	O	M16	11	53	3	8	10	23,3
02008-520X033	O	M20	14	33	3	10	13	37,7
02008-520X053	O	M20	14	53	3	10	13	37,7
02008-520X073	O	M20	14	73	3	10	13	37,7

N. ordine	Forma	D1	D2	L	L3	SW1	Ø sfera
02008-610X028	P	M10	8	28,5	3,5	5	5
02008-610X038	P	M10	8	38,5	3,5	5	5
02008-610X053	P	M10	8	53,5	3,5	5	5
02008-612X029	P	M12	10	29	4	6	7
02008-612X039	P	M12	10	39	4	6	7
02008-612X054	P	M12	10	54	4	6	7
02008-616X030	P	M16	13	30	5	8	10
02008-616X040	P	M16	13	40	5	8	10
02008-616X055	P	M16	13	55	5	8	10
02008-620X035	P	M20	16	35	5	10	13
02008-620X055	P	M20	16	55	5	10	13
02008-620X075	P	M20	16	75	5	10	13

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring, inserti intercambiabili ed esagono incassato



Materiale:
Corpo: acciaio da bonifica.
Sfera: acciaio resistente alla ruggine e agli acidi.
Inserto:
Forma C, F, M acciaio per utensili.
Forma K in POM.
Forma E: acciaio inox.
Forma O acciaio inox con superficie diamantata.
Forma P acciaio inox con superficie in poliuretano.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Sfera temprata, non trattata.
Impiego:
forma C, F temprato e brunito.
Forma M con zigrinatura in metallo duro, brunito.
Forma K in colore bianco.
Forma E temprata, non trattata.
Forma O con superficie simile a grana abrasiva 100.
Forma P con superficie in poliuretano Durezza 60° Shore.

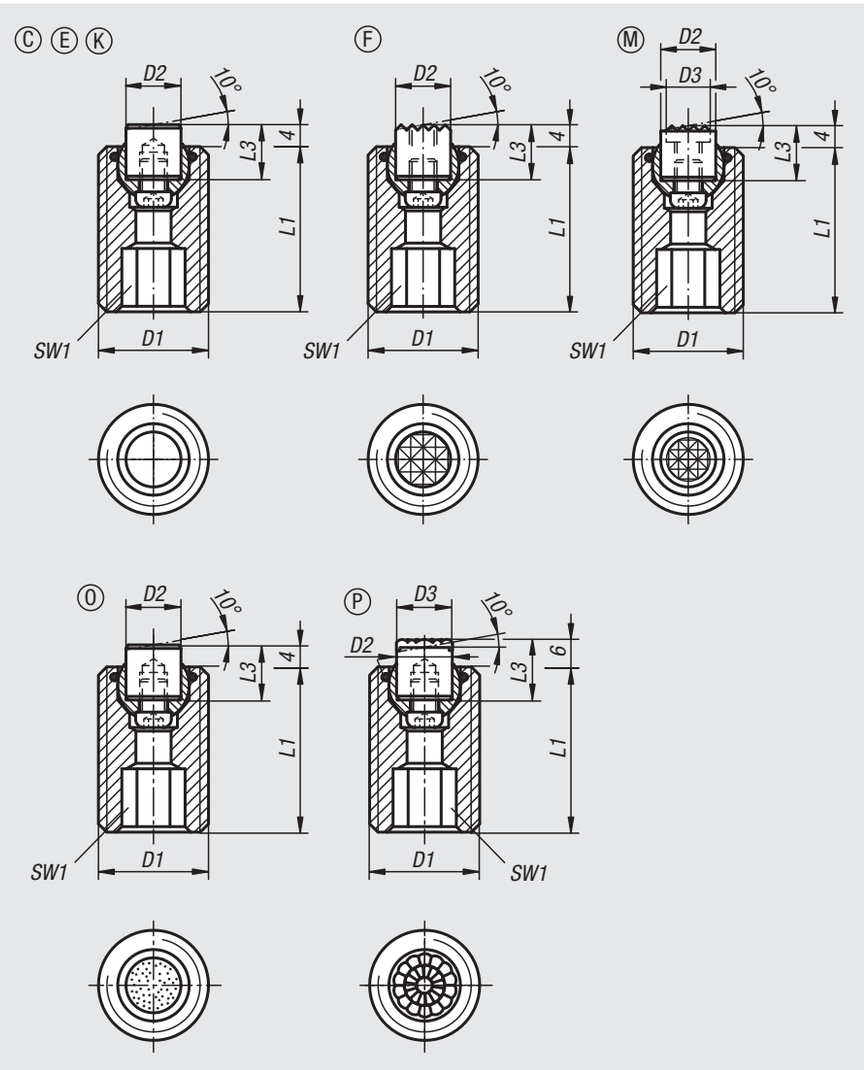
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02009-720X070

Nota:
I supporti oscillanti servono per sostenere e fissare i pezzi non lavorati e lavorati.
Inoltre, fungono da battute, supporti e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.
Esercitando una lieve pressione sulla vite a testa cilindrica, è possibile rimuovere la sfera dall'alloggiamento.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Vantaggi:
Maggiore efficienza grazie agli inserti intercambiabili.
L'o-ring integrato trattiene la sfera in posizione e impedisce l'infiltrazione di sporco e particelle estranee.
Ciò garantisce un movimento uniforme.

Nota disegno:
Forma C: inserto in acciaio spianato, liscio
Forma E: inserto in acciaio inox spianato, liscio
Forma F: inserto spianato, con zigrinatura
Forma K: inserto POM spianato, liscio
Forma M: inserto spianato, con zigrinatura in metallo duro
Forma O: inserto in acciaio inox con superficie diamantata
Forma P: inserto in acciaio inox con superficie in poliuretano



N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto in acciaio
02009-120X030	C	M20	10	30	10	10	13	37	07113-10108
02009-120X050	C	M20	10	50	10	10	13	37	07113-10108
02009-120X070	C	M20	10	70	10	10	13	37	07113-10108
02009-124X040	C	M24	12	40	10	10	15	55	07113-12108
02009-124X080	C	M24	12	80	10	10	15	55	07113-12108

Supporti oscillanti regolabili

con o-ring, inserti intercambiabili ed esagono incassato

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto in acciaio inox
02009-220X030	E	M20	10	30	10	10	13	37	07113-10102
02009-220X050	E	M20	10	50	10	10	13	37	07113-10102
02009-220X070	E	M20	10	70	10	10	13	37	07113-10102
02009-224X040	E	M24	12	40	10	10	15	55	07113-12102
02009-224X080	E	M24	12	80	10	10	15	55	07113-12102

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto
02009-320X030	F	M20	10	30	10	10	13	37	07113-1010
02009-320X050	F	M20	10	50	10	10	13	37	07113-1010
02009-320X070	F	M20	10	70	10	10	13	37	07113-1010
02009-324X040	F	M24	12	40	10	10	15	55	07113-1210
02009-324X080	F	M24	12	80	10	10	15	55	07113-1210

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto POM
02009-720X030	K	M20	10	30	10	10	13	4	07113-10109
02009-720X050	K	M20	10	50	10	10	13	4	07113-10109
02009-720X070	K	M20	10	70	10	10	13	4	07113-10109
02009-724X040	K	M24	12	40	10	10	15	7	07113-12109
02009-724X080	K	M24	12	80	10	10	15	7	07113-12109

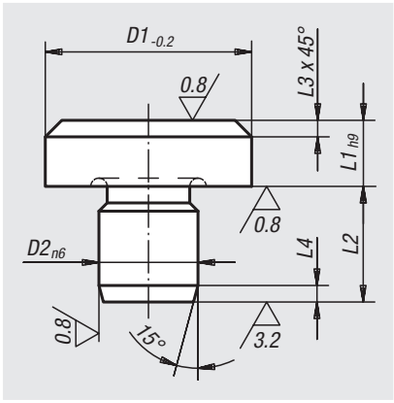
N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. ordine per inserto
02009-920X030	M	M20	10	7,9	30	10	10	13	37	07113-10107
02009-920X050	M	M20	10	7,9	50	10	10	13	37	07113-10107
02009-920X070	M	M20	10	7,9	70	10	10	13	37	07113-10107
02009-924X040	M	M24	12	9,5	40	10	10	15	55	07113-12107
02009-924X080	M	M24	12	9,5	80	10	10	15	55	07113-12107

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto in acciaio inox Superficie diamantata
02009-520X030	O	M20	10	30	10	10	13	37	07113-10105
02009-520X050	O	M20	10	50	10	10	13	37	07113-10105
02009-520X070	O	M20	10	70	10	10	13	37	07113-10105
02009-524X040	O	M24	12	40	10	10	15	55	07113-12105
02009-524X080	O	M24	12	80	10	10	15	55	07113-12105

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	L1	L3	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)	N. d'ordine per inserto in acciaio inox Superficie in poliuretano
02009-620X030	P	M20	10	10	30	12	10	13	37	07113-10126
02009-620X050	P	M20	10	10	50	12	10	13	37	07113-10126
02009-620X070	P	M20	10	10	70	12	10	13	37	07113-10126
02009-624X040	P	M24	12	13	40	12	10	15	55	07113-12126
02009-624X080	P	M24	12	13	80	12	10	15	55	07113-12126

Perno d'appoggio



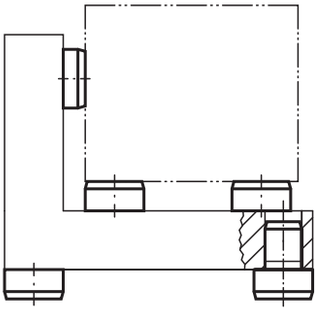


Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato e rettificato.
Superficie di appoggio senza centraggio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02010-041

Nota:
Se si utilizzano più perni d'appoggio, rettificare leggermente i perni per regolare l'altezza d'appoggio. I perni d'appoggio possono essere utilizzati anche come battute temprate e come piedi per attrezzature.

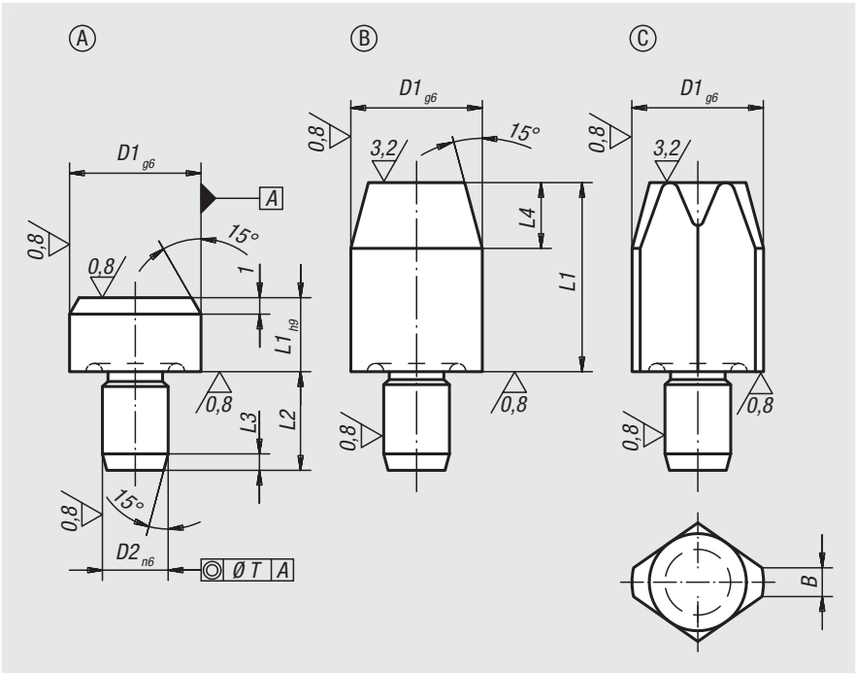


N. ordine	D1	L1	D2	L2	L3	L4
02010-041	6	2,5	4	6,5	0,7	1,2
02010-042	6	4,5	4	8,5	0,7	1,2
02010-04	6	5	4	6	0,7	1,2
02010-061	10	4,5	6	8,5	0,9	1,5
02010-06	10	8	6	8,5	0,9	1,5
02010-08	16	5	8	10	2	2
02010-081	16	13	8	10	2	2
02010-10	20	6	10	12	2	2
02010-101	20	12	10	12	2	2
02010-12	25	8	12	14	2	2
02010-122	25	20	12	14	2	2
02010-123	25	30	12	14	2	2
02010-16	30	25	16	20	2,5	2,5
02010-164	30	40	16	20	2,5	2,5
02010-165	30	50	16	20	2,5	2,5
02010-166	30	65	16	20	2,5	2,5
02010-20	30	80	20	20	2,5	2,5
02010-201	30	100	20	20	2,5	2,5
02010-202	40	13	20	20	3,2	3,2
02010-203	40	32	20	20	3,2	3,2

Elementi di centraggio e perni d'appoggio

DIN 6321 (edizione 1973)





Materiale:
Acciaio per utensili.

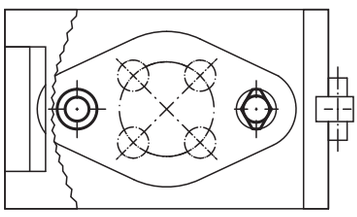
Versione:
temprato e rettificato.

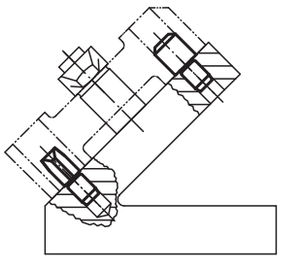
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02020-212

Nota:
I perni d'appoggio forma A fungono da sostegno per pezzi e dispositivi. Gli elementi di centraggio forma B servono per il posizionamento di pezzi e dispositivi nei fori con dimensione di tolleranza.
Con la forma C spianata è possibile compensare tolleranze nella distanza dei fori o definire il pezzo da posizionare solo in una direzione.
Le forme A e B possono essere utilizzate anche come battute temprate e come piedi per attrezzature.
Per perni simili v. 03120, 03130, 03140 e 03150.

Nota disegno:
Forma A: perno d'appoggio
Forma B: elemento di centraggio cilindrico
Forma C: elemento di centraggio spianato

Altre dimensioni e dati come forma A.





Perno d'appoggio, forma A

N. ordine senza foro di centraggio	D1	L1	D2	L2	L3	T
02020-106	6	5	4	6	1,2	0,02
02020-110	10	6	6	9	1,6	0,02
02020-116	16	8	8	12	2	0,04
02020-125	25	10	12	18	2,5	0,04

Elemento di centraggio cilindrico, forma B

N. ordine versione corta	N. ordine versione lunga	D1	L1	D2	L2	L3	L4	T
02020-206	**02020-306**	6	7/12	4	6	1,2	4	0,02
02020-208	**02020-308**	8	10/16	6	9	1,6	6	0,02
02020-210	**02020-310**	10	10/18	6	9	1,6	6	0,02
02020-212	**02020-312**	12	10/18	6	9	1,6	6	0,02
02020-216	**02020-316**	16	13/22	8	12	2	8	0,04
02020-220	**02020-320**	20	15/25	12	18	2	9	0,04
02020-225	**02020-325**	25	15/25	12	18	2,5	9	0,04

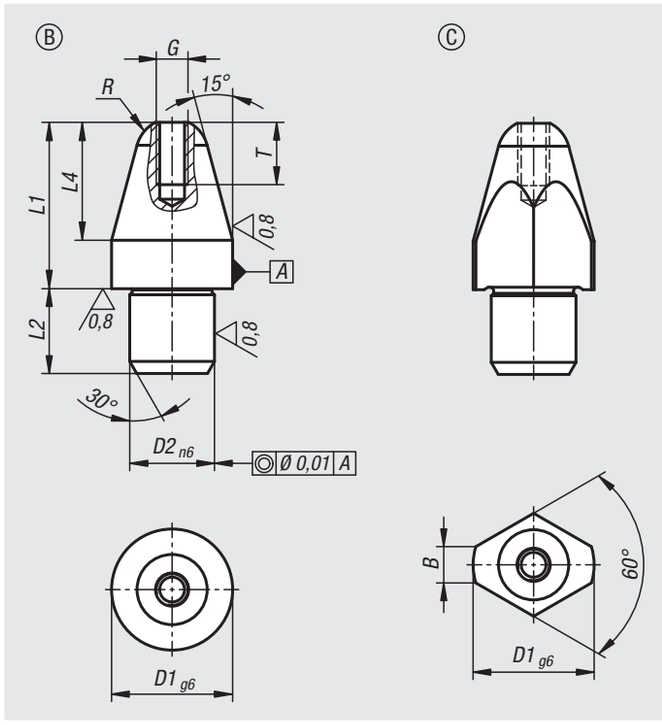
Elemento di centraggio spianato, forma C

N. ordine versione corta	N. ordine versione lunga	D1	L1	D2	L2	L3	L4	B	T
02020-406	**02020-506**	6	7/12	4	6	1,2	4	1/1	0,02
02020-408	**02020-508**	8	10/16	6	9	1,6	6	1,6/1,6	0,02
02020-410	**02020-510**	10	10/18	6	9	1,6	6	2,5/2,5	0,02
02020-412	**02020-512**	12	10/18	6	9	1,6	6	2,5/2,5	0,02
02020-416	**02020-516**	16	13/22	8	12	2	8	3,5/3,5	0,04
02020-420	**02020-520**	20	15/25	12	18	2	9	5/5	0,04
02020-425	**02020-525**	25	15/25	12	18	2,5	9	5/5	0,04

Elemento di centraggio

con filettatura interna





Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
temprato e rettificato (HRC 60 ±2).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02025-208

Nota:
Gli elementi di centraggio agevolano le operazioni di inserimento, in quanto concepiti appositamente. In combinazione con le bussole portamaschi temprate 02026 consentono un cambio pezzo rapido, preciso e senza usura.

Nota disegno:
Forma B: elemento di centraggio cilindrico
Forma C: elemento di centraggio spianato

Elemento di centraggio corto

N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	Versione	D1	D2	G	L1	L2	L4	R	B	T
02025-208	**02025-408**	corto	8	6	M2,5	11,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
02025-210	**02025-410**	corto	10	7	M2,5	13,7	7	9,7	3	-/3,0	5
02025-212	**02025-412**	corto	12	8	M3	16	8	12	3,5	-/3,5	6
02025-216	**02025-416**	corto	16	12	M4	20	12	15	5	-/5	8
02025-220	**02025-420**	corto	20	14	M5	25,5	14	19,5	6	-/6	10

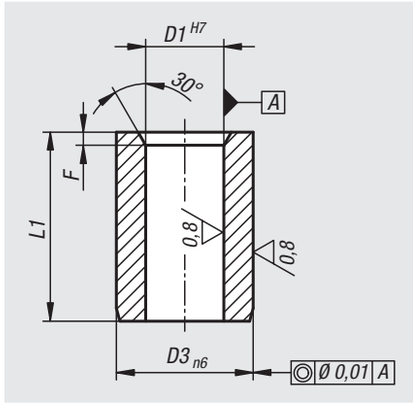
Elemento di centraggio, lungo

N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	Versione	D1	D2	G	L1	L2	L4	R	B	T
02025-308	**02025-508**	lungo	8	6	M2,5	17,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
02025-310	**02025-510**	lungo	10	7	M2,5	21,7	7	9,7	3	-/3,0	5
02025-312	**02025-512**	lungo	12	8	M3	24	8	12	3,5	-/3,5	6
02025-316	**02025-516**	lungo	16	12	M4	29	12	15	5	-/5	8
02025-320	**02025-520**	lungo	20	14	M5	35,5	14	19,5	6	-/6	10

Bussole portamaschi

per elemento di centraggio





Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
temprato e rettificato (HRC 60 ±2).

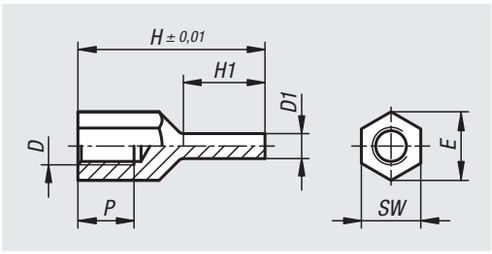
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02026-0812

N. ordine	Tipo	D1	D3	L1	F
02026-0812	versione corta	8	12	12	1,2
02026-1014	versione corta	10	15	14	1,5
02026-1216	versione corta	12	18	16	1,5
02026-1620	versione corta	16	26	20	1,5
02026-2026	versione corta	20	30	26	2,5
02026-0818	versione lunga	8	12	18	1,2
02026-1022	versione lunga	10	15	22	1,5
02026-1224	versione lunga	12	18	24	1,5
02026-1630	versione lunga	16	26	30	1,5
02026-2036	versione lunga	20	30	36	2,5

Perni d'appoggio

forma a spina con filettatura interna





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente, brunito.
Superficie di appoggio temprata induttivamente e rettificata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02027-2060420

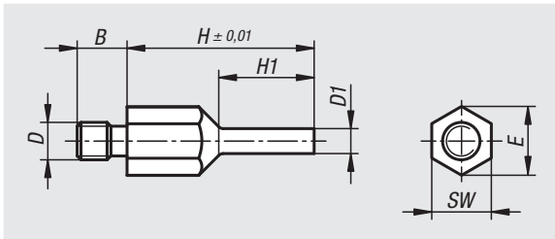
Nota:
I perni di appoggio si possono utilizzare sia come appoggi stabili e precisi, sia come battute. Grazie alla forma a spina del perno d'appoggio è possibile anche l'utilizzo con componenti con punti di appoggio limitati.

N. ordine	D	D1	E	H	H1	P	SW
02027-2060420	M6	4	11	20	8,5	6	10
02027-2060430	M6	4	11	30	13,5	9	10
02027-2080430	M8	4	14,4	30	13	10	13
02027-2080440	M8	4	14,4	40	18	14	13
02027-2080630	M8	6	14,4	30	13	10	13
02027-2080640	M8	6	14,4	40	18	14	13
02027-2100630	M10	6	19	30	12	10	17
02027-2100650	M10	6	19	50	25	15	17
02027-2100830	M10	8	19	30	12	10	17
02027-2100850	M10	8	19	50	25	15	17
02027-2120640	M12	6	21,2	40	18	12	19
02027-2120660	M12	6	21,2	60	28	18	19
02027-2120840	M12	8	21,2	40	18	12	19
02027-2120860	M12	8	21,2	60	28	18	19

Perni d'appoggio

forma a spina con filettatura esterna





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente, brunito.
Superficie di appoggio temprata induttivamente e rettificata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02027-1060420

Nota:
I perni di appoggio si possono utilizzare sia come appoggi stabili e precisi, sia come battute. Grazie alla forma a spina del perno d'appoggio è possibile anche l'utilizzo con componenti con punti di appoggio limitati.

N. ordine	B	D	D1	E	H	H1	SW
02027-1060420	8	M6	4	11	20	10	10
02027-1060430	8	M6	4	11	30	15	10
02027-1080430	10	M8	4	14,4	30	15	13
02027-1080440	10	M8	4	14,4	40	20	13
02027-1080630	10	M8	6	14,4	30	15	13
02027-1080640	10	M8	6	14,4	40	20	13
02027-1100630	14	M10	6	19	30	15	17
02027-1100650	14	M10	6	19	50	25	17
02027-1100830	14	M10	8	19	30	15	17
02027-1100850	14	M10	8	19	50	25	17
02027-1120640	14	M12	6	21,2	40	20	19
02027-1120660	14	M12	6	21,2	60	30	19
02027-1120840	14	M12	8	21,2	40	20	19
02027-1120860	14	M12	8	21,2	60	30	19

Perno d'appoggio



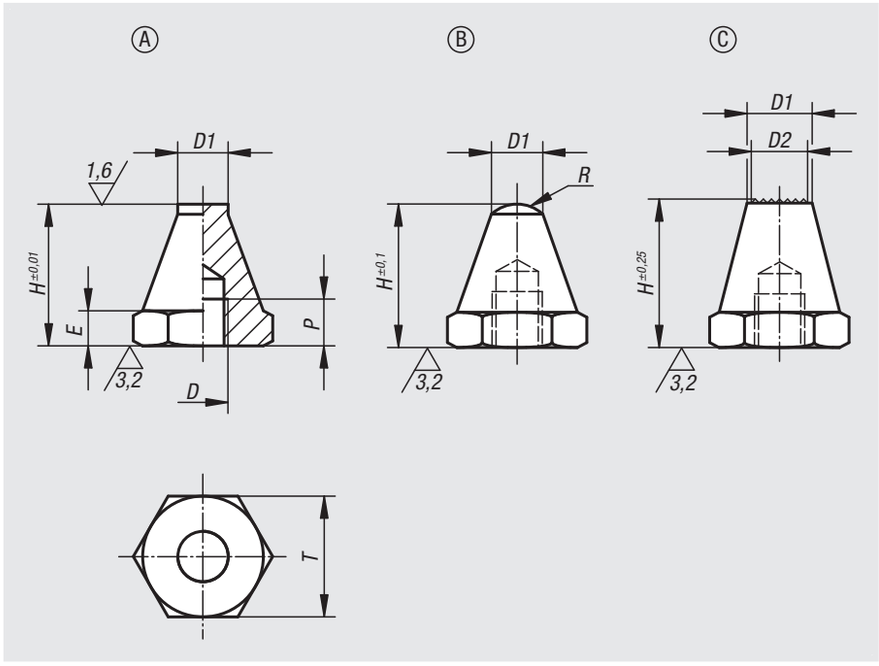
Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02028-106012

Nota:
I perni d'appoggio servono per sostenere i pezzi non lavorati e lavorati. Inoltre, fungono da battute e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.
Nella filettatura D è possibile avvitare o incollare perni filettati o viti prigioniere. Un modo semplice per creare un appoggio con filettatura esterna.

Nota disegno:
Forma A: superficie piana
Forma B: superficie sferica
Forma C: superficie zigrinata

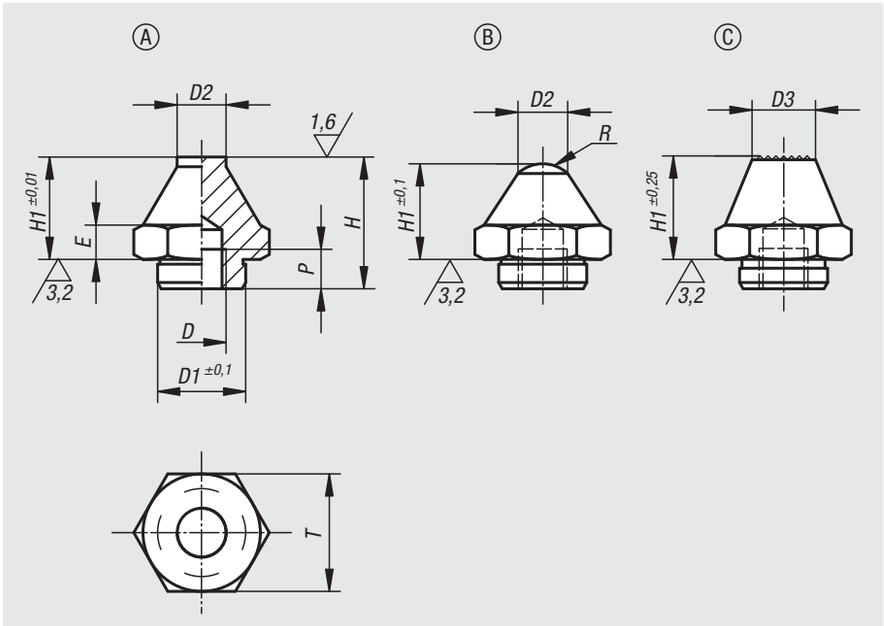


N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	D	D1	D2	E	H	P	R	T
02028-106012	**02028-206012**	**02028-306012**	M6	6	-/-/5	3	12,5	4	-/5/-	11
02028-106025	**02028-206025**	**02028-306025**	M6	6	-/-/5	3	25	7	-/5/-	11
02028-108015	**02028-208015**	**02028-308015**	M8	8	-/-/6	4	15	6	-/8,5/-	13
02028-108030	**02028-208030**	**02028-308030**	M8	8	-/-/6	4	30	9	-/8,5/-	13
02028-110020	**02028-210020**	**02028-310020**	M10	10	-/-/8	5	20	9	-/9/-	17
02028-110040	**02028-210040**	**02028-310040**	M10	10	-/-/8	5	40	13	-/9/-	17
02028-112025	**02028-212025**	**02028-312025**	M12	12	-/-/9,5	6	25	11	-/12,75/-	19
02028-112050	**02028-212050**	**02028-312050**	M12	12	-/-/9,5	6	50	16	-/12,75/-	19
02028-116030	**02028-216030**	**02028-316030**	M16	16	-/-/13	8	30	12	-/17/-	24
02028-116060	**02028-216060**	**02028-316060**	M16	16	-/-/13	8	60	20	-/17/-	24

Perni d'appoggio

con spina di posizionamento





Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Superfici di appoggio cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02029-106012

Nota:
I perni d'appoggio servono per sostenere i pezzi non lavorati e lavorati. Inoltre, fungono da battute e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.
Nella filettatura D è possibile avvitare o incollare perni filettati o viti prigioniere. Un modo semplice per creare un appoggio con filettatura esterna.

Nota disegno:
Forma A: superficie piana
Forma B: superficie sferica
Forma C: superficie zigrinata

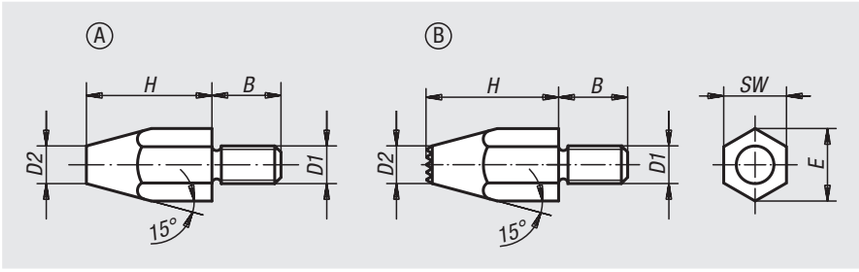
N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	E	H	H1	P	R	T
02029-106012	A	M6	11,9	7	-	4	16,5	12,5	6	-	17
02029-106025	A	M6	11,9	7	-	4	29	25	6	-	17
02029-110020	A	M10	17,8	10	-	7	25	20	10	-	24
02029-110040	A	M10	17,8	10	-	7	46	40	10	-	24
02029-116030	A	M16	25,8	20	-	13	40	30	16	-	41
02029-116060	A	M16	25,8	20	-	13	70	60	16	-	41
02029-206012	B	M6	11,9	7	-	4	16,5	12,5	6	6	17
02029-206025	B	M6	11,9	7	-	4	29	25	6	6	17
02029-210020	B	M10	17,8	10	-	7	25	20	10	7,5	24
02029-210040	B	M10	17,8	10	-	7	46	40	10	7,5	24
02029-216030	B	M16	25,8	20	-	13	40	30	16	26	41
02029-216060	B	M16	25,8	20	-	13	70	60	16	26	41
02029-310020	C	M10	17,8	-	15	7	25	20	10	-	24
02029-310040	C	M10	17,8	-	10	7	46	40	10	-	24
02029-316030	C	M16	25,8	-	20	13	40	30	16	-	41
02029-316060	C	M16	25,8	-	20	13	70	60	16	-	41

02030

Piedini

con perno filettato DIN 6320 (edizione 1971)





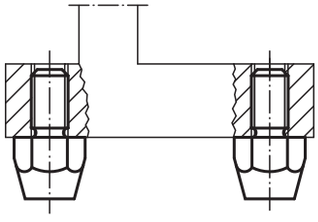
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1172.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02030-10

Nota:
I perni d'appoggio 02010 e 02020 possono essere utilizzati anche come piedi.

Nota disegno:
Forma A: con superficie di appoggio piana
Forma B: con punte in metallo duro

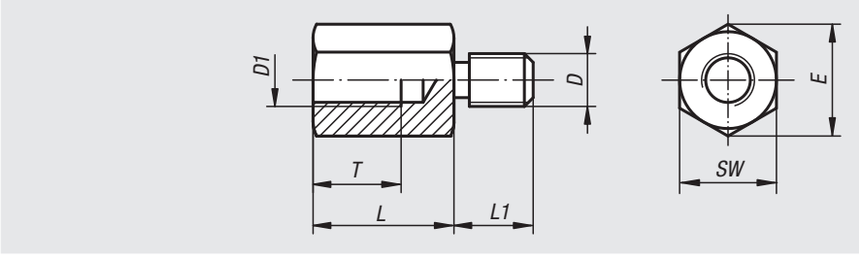


N. ordine	Forma	D1	D2	H	B	E	SW
02030-06	A	M6	8	10	11	11,5	10
02030-061	A	M6	6	20	11	11,5	10
02030-08	A	M8	10	15	13	15	13
02030-081	A	M8	9	30	13	15	13
02030-10	A	M10	13	20	16	19,6	17
02030-101	A	M10	13	40	16	19,6	17
02030-12	A	M12	15	25	20	21,9	19
02030-121	A	M12	15	50	20	21,9	19
02030-083	B	M8	11,5	15	13	15	13
02030-123	B	M12	15	25	20	21,9	19

02035

Prolunghe





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

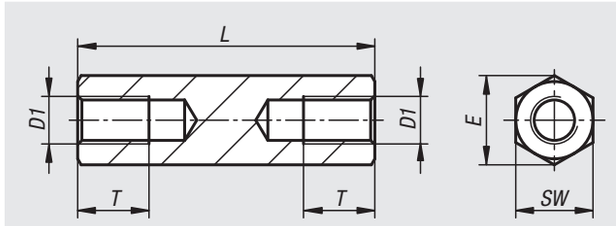
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02035-120750

Nota:
Le prolunghe vengono utilizzate per allungare supporti oscillanti, tasselli di spinta elastici, piedini di posizionamento, supporti regolabili e simili.

N. ordine	L	L1	T	D	D1	E	SW
02035-08025	25	13	15	M8	M8	15	13
02035-08032	32	13	15	M8	M8	15	13
02035-08040	40	13	15	M8	M8	15	13
02035-10025	25	15	17	M10	M10	19,6	17
02035-10032	32	15	17	M10	M10	19,6	17
02035-10040	40	15	17	M10	M10	19,6	17
02035-120320	32	18	20	M12	M12	25,4	22
02035-120500	50	18	20	M12	M12	25,4	22
02035-120750	75	18	20	M12	M12	25,4	22
02035-160320	32	25	20	M16	M16	31,2	27
02035-160500	50	25	30	M16	M16	31,2	27
02035-160750	75	25	30	M16	M16	31,2	27

Prolunghe





Materiale:
Acciaio automatico 1.0718.

Versione:
zincato, passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02035-10-205025
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 025 per L = 25 mm)

N. ordine	D1	E	L	SW	T
02035-10-205* **	M5	9,2	25/30/35	8	8
02035-10-206* **	M6	11,5	30/35/40/50/60	10	9
02035-10-208* **	M8	15	30/35/40/50/60/90	13	12
02035-10-210* **	M10	18,5	40/45/55/65/95/115	16	15
02035-10-212* **	M12	20,8	40/45/55/65/95/115	18	18

Supporti regolabili



Materiale:
Acciaio da bonifica, trattato termicamente.

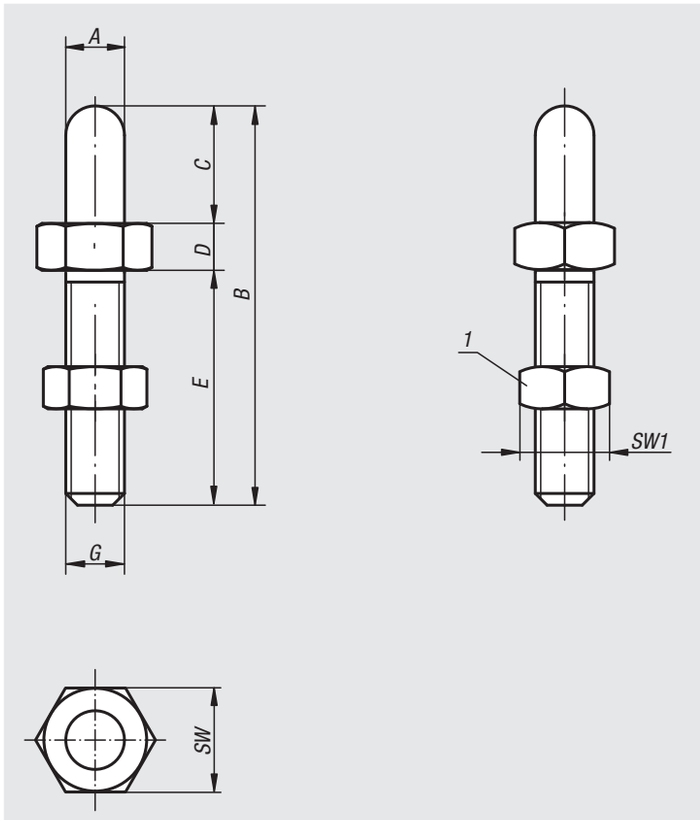
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02037-16016

Nota:
Grazie al nasello arrotondato i supporti regolabili possono essere utilizzati anche come elementi di posizionamento per pezzi provvisti di fori.

Le versioni 02037-20020 e 02037-20040 hanno un dado ottagonale.

Nota disegno:
1) Controdado



N. ordine	A	B	C	D	E	G	SW	SW1
02037-06006	6	37	6	6	25	M6	13	10
02037-06012	6	43	12	6	25	M6	13	10
02037-08008	8	45	8	7	30	M8	13	13
02037-08016	8	53	16	7	30	M8	13	13
02037-10010	10	58	10	8	40	M10	17	17
02037-10020	10	68	20	8	40	M10	17	17
02037-12012	12	72	12	10	50	M12	19	19
02037-12024	12	84	24	10	50	M12	19	19
02037-16016	16	89	16	13	60	M16	24	24
02037-16032	16	105	32	13	60	M16	24	24
02037-20020	20	115	20	15	80	M20	36	30
02037-20040	20	135	40	15	80	M20	36	30

Appunti

Piedini di posizionamento



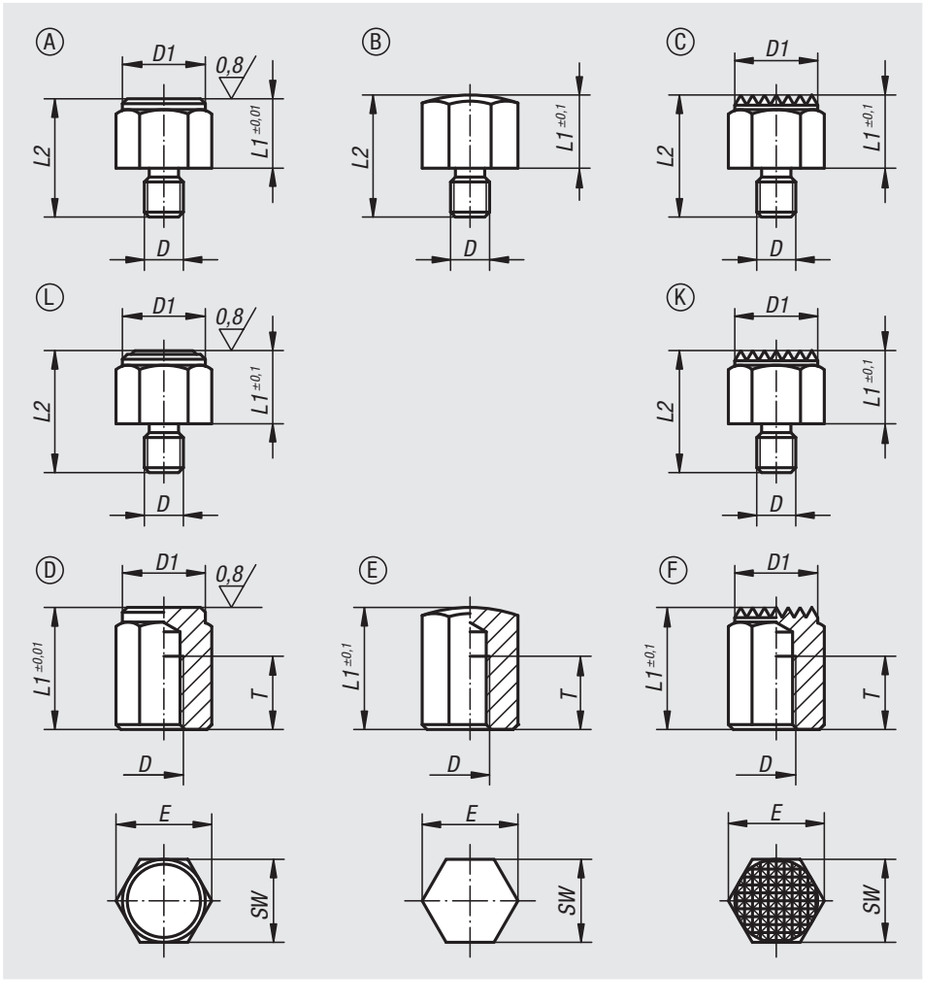
Materiale:
Acciaio automatico.

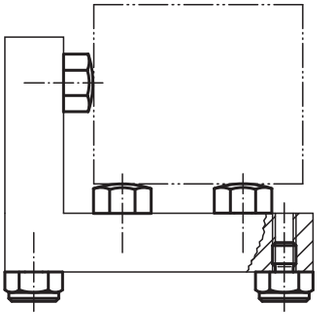
Versione:
cementato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02040-215

Nota:
I piedini di posizionamento trovano impiego come supporti, battute e pressori nella costruzione di attrezzi e nelle costruzioni meccaniche e di dispositivi.

Nota disegno:
Forma A: filettatura esterna e superficie piana
Forma B: filettatura esterna e superficie sferica
Forma C: filettatura esterna e superficie zigrinata
Forma K: filettatura esterna e superficie zigrinata in metallo duro
Forma L: filettatura esterna e inserto POM
Forma D: filettatura interna e superficie piana
Forma E: filettatura interna e superficie sferica
Forma F: filettatura interna e superficie zigrinata





N. ordine	Forma	D	L1	D1	L2	E	SW	Coppia di serraggio max. Nm
02040-108	A	M6	8	13	16	14,4	13	8,5
02040-1104	A	M6	10	13	20	14,4	13	8,5
02040-1081	A	M8	8	17	18	19,4	17	18
02040-1101	A	M8	10	17	20	19,4	17	18
02040-1103	A	M10	10	19	22	21,1	19	32
02040-1152	A	M10	15	19	27	21,1	19	32
02040-110	A	M12	10	22	24	25,2	22	60
02040-115	A	M12	15	22	29	25,2	22	60
02040-1151	A	M16	15	30	34	33	30	140
02040-1201	A	M16	20	30	39	33	30	140

Piedini di posizionamento

N. ordine	Forma	D	L1	L2	E	SW	Coppia di serraggio max. Nm
02040-208	B	M6	8	16	14,4	13	8,5
02040-2104	B	M6	10	20	14,4	13	8,5
02040-2081	B	M8	8	18	19,4	17	18
02040-2101	B	M8	10	20	19,4	17	18
02040-2103	B	M10	10	22	21,1	19	32
02040-2152	B	M10	15	27	21,1	19	32
02040-210	B	M12	10	24	25,2	22	60
02040-215	B	M12	15	29	25,2	22	60
02040-2151	B	M16	15	34	33	30	140
02040-2201	B	M16	20	39	33	30	140

N. ordine	Forma	D	L1	D1	L2	E	SW	Coppia di serraggio max. Nm
02040-308	C	M6	8	13	16	14,4	13	8,5
02040-3102	C	M6	10	13	20	14,4	13	8,5
02040-3081	C	M8	8	17	18	19,4	17	18
02040-3101	C	M8	10	17	20	19,4	17	18
02040-3103	C	M10	10	19	22	21,1	19	32
02040-3152	C	M10	15	19	27	21,1	19	32
02040-310	C	M12	10	22	24	25,2	22	60
02040-315	C	M12	15	22	29	25,2	22	60
02040-3151	C	M16	15	30	34	33	30	140
02040-3201	C	M16	20	30	39	33	30	140

N. ordine	Forma	D	L1	D1	L2	E	SW	Coppia di serraggio max. Nm
02040-7101	K	M8	10	17	20	19,4	17	18
02040-710	K	M12	10	22	24	25,2	22	60
02040-715	K	M12	15	22	29	25,2	22	60
02040-7151	K	M16	15	30	34	33	30	140
02040-7201	K	M16	20	30	39	33	30	140

N. ordine	Forma	D	L1	D1	L2	E	SW	Coppia di serraggio max. Nm
02040-8101	L	M8	10	17	20	19,4	17	18
02040-810	L	M12	10	22	24	25,2	22	60
02040-815	L	M12	15	22	29	25,2	22	60
02040-8151	L	M16	15	30	34	33	30	140
02040-8201	L	M16	20	30	39	33	30	140

Piedini di posizionamento

N. ordine	Forma	D	L1	D1	T	E	SW
02040-410	D	M6	10	13	6	14,4	13
02040-4151	D	M6	15	13	10	14,4	13
02040-4101	D	M8	10	17	6	19,4	17
02040-415	D	M8	15	17	6	19,4	17
02040-4251	D	M8	25	17	16	19,4	17
02040-4201	D	M10	20	19	10	21,1	19
02040-4302	D	M10	30	19	15	21,1	19
02040-4401	D	M10	40	19	15	21,1	19
02040-420	D	M12	20	22	10	25,2	22
02040-425	D	M12	25	22	15	25,2	22
02040-430	D	M12	30	22	20	25,2	22
02040-440	D	M12	40	22	25	25,2	22
02040-450	D	M12	50	22	25	25,2	22
02040-4301	D	M16	30	30	20	33	30
02040-4501	D	M16	50	30	25	33	30

N. ordine	Forma	D	L1	T	E	SW
02040-510	E	M6	10	6	14,4	13
02040-5151	E	M6	15	10	14,4	13
02040-5101	E	M8	10	6	19,4	17
02040-515	E	M8	15	6	19,4	17
02040-5251	E	M8	25	16	19,4	17
02040-5201	E	M10	20	10	21,1	19
02040-5302	E	M10	30	15	21,1	19
02040-5401	E	M10	40	15	21,1	19
02040-520	E	M12	20	10	25,2	22
02040-525	E	M12	25	15	25,2	22
02040-530	E	M12	30	20	25,2	22
02040-540	E	M12	40	25	25,2	22
02040-550	E	M12	50	25	25,2	22
02040-5301	E	M16	30	20	33	30
02040-5501	E	M16	50	25	33	30

N. ordine	Forma	D	L1	D1	T	E	SW
02040-610	F	M6	10	13	6	14,4	13
02040-6151	F	M6	15	13	10	14,4	13
02040-6101	F	M8	10	17	6	19,4	17
02040-615	F	M8	15	17	6	19,4	17
02040-6251	F	M8	25	17	16	19,4	17
02040-6201	F	M10	20	19	10	21,1	19
02040-6302	F	M10	30	19	15	21,1	19
02040-6401	F	M10	40	19	15	21,1	19
02040-620	F	M12	20	22	10	25,2	22
02040-625	F	M12	25	22	15	25,2	22
02040-630	F	M12	30	22	20	25,2	22
02040-640	F	M12	40	22	25	25,2	22
02040-650	F	M12	50	22	25	25,2	22
02040-6301	F	M16	30	30	20	33	30
02040-6501	F	M16	50	30	25	33	30

Piedini di posizionamento



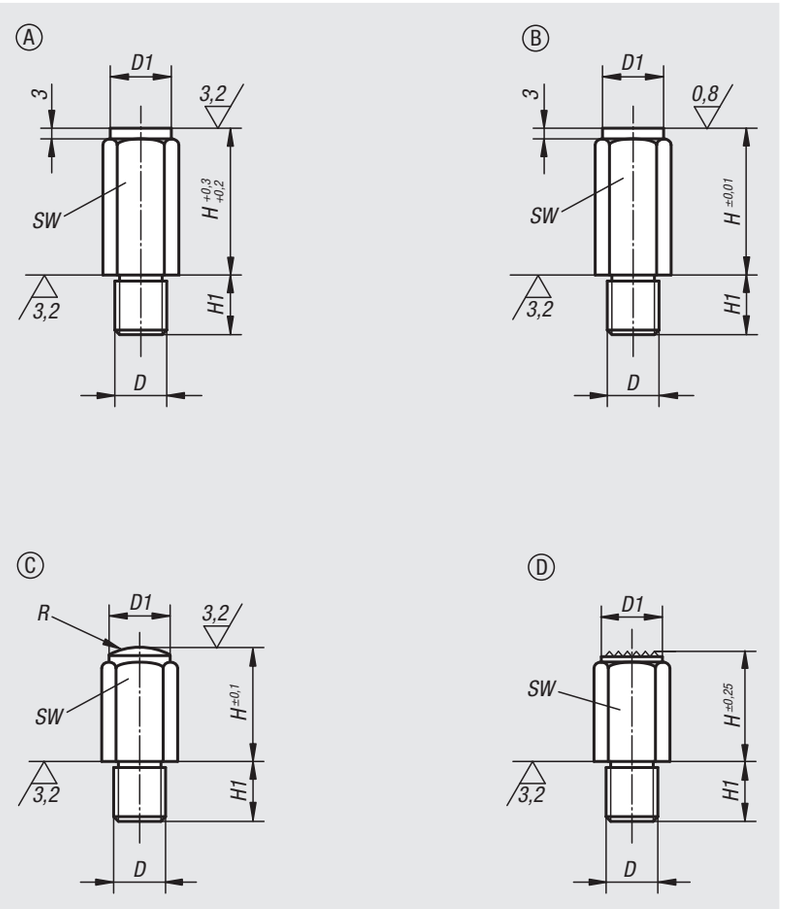
Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Superfici di appoggio cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02041-106010

Nota:
I piedini di posizionamento servono per sostenere i pezzi non lavorati e lavorati. Inoltre, fungono da battute e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.

Nota disegno:
Forma A: superficie piana temprata
Forma B: superficie piana liscia e temprata
Forma C: superficie sferica temprata
Forma D: superficie zigrinata trattata termicamente

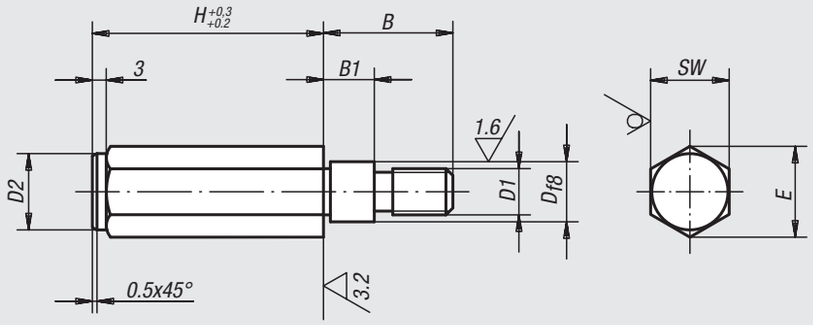


N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	H	H1	R	SW
02041-106010	**02041-206010**	**02041-306010**	**02041-406010**	M6	10	10	11	-/-/15/-	10
02041-106020	**02041-206020**	**02041-306020**	**02041-406020**	M6	10	20	11	-/-/15/-	10
02041-108010	**02041-208010**	**02041-308010**	-	M8	13	10	13	-/-/20	13
02041-108015	**02041-208015**	**02041-308015**	**02041-408015**	M8	13	15	13	-/-/20/-	13
02041-108030	**02041-208030**	**02041-308030**	**02041-408030**	M8	13	30	13	-/-/20/-	13
02041-110010	**02041-210010**	**02041-310010**	-	M10	17	10	16	-/-/30	17
02041-110020	**02041-210020**	**02041-310020**	**02041-410020**	M10	17	20	16	-/-/30/-	17
02041-110040	**02041-210040**	**02041-310040**	**02041-410040**	M10	17	40	16	-/-/30/-	17
02041-112010	**02041-212010**	**02041-312010**	-	M12	19	10	20	-/-/40	19
02041-112025	**02041-212025**	**02041-312025**	**02041-412025**	M12	19	25	20	-/-/35/-	19
02041-112050	**02041-212050**	**02041-312050**	**02041-412050**	M12	19	50	20	-/-/35/-	19
02041-116015	**02041-216015**	**02041-316015**	-	M16	27	15	24	-/-/50	27
02041-116030	**02041-216030**	**02041-316030**	**02041-416030**	M16	27	30	24	-/-/50/-	27
02041-116060	**02041-216060**	**02041-316060**	**02041-416060**	M16	27	60	24	-/-/50/-	27
02041-120040	**02041-220040**	**02041-320040**	**02041-420040**	M20	32	40	29	-/-/60/-	32
02041-120080	**02041-220080**	**02041-320080**	**02041-420080**	M20	32	80	29	-/-/60/-	32

Piedini per attrezzature

con filettatura esterna

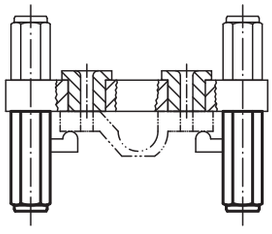




Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

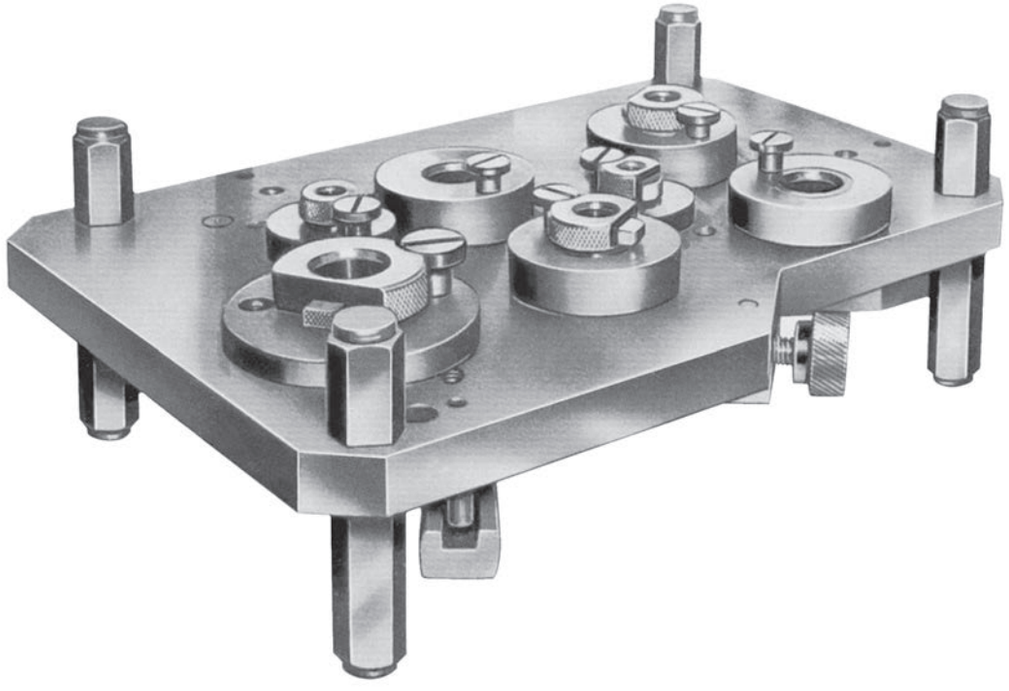
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02050-10X75 (indicare l'altezza H)



N. ordine	H	B	B1	D	D1	D2	E	SW
02050-10X	50/75/100	28	11	11	M10	16,5	19,5	17
02050-12X	50/75/100/125	35	18	13	M12	18,5	21,5	19

Esempio di utilizzo di un dispositivo di foratura



Piedini per attrezzature

con filettatura interna



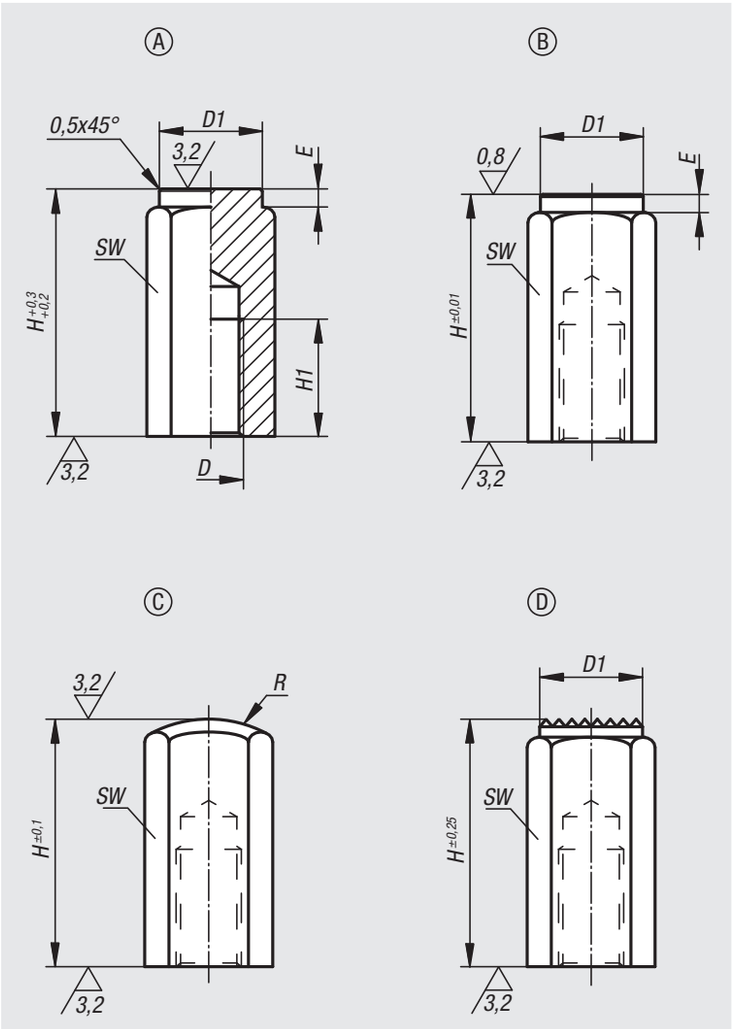
Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica.

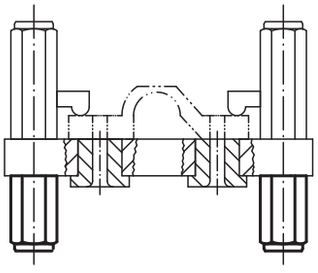
Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Superfici di appoggio cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02070-106X20

Nota:
I piedini per attrezzature servono per sostenere i pezzi non lavorati e lavorati, nonché le attrezzature. Inoltre, fungono da battute e pressori nella fabbricazione di utensili e di attrezzature.

Nota disegno:
Forma A: superficie piana temprata
Forma B: superficie piana liscia e temprata
Forma C: superficie sferica temprata
Forma D: superficie zigrinata trattata termicamente





N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	E	H	H1	R	SW
02070-106X20	**02070-206X20**	**02070-306X20**	**02070-406X20**	M6	9,5/9,5/-/9,5	2/2/-/-	20	12	-/-/15/-	10
02070-106X40	**02070-206X40**	**02070-306X40**	**02070-406X40**	M6	9,5/9,5/-/9,5	2/2/-/-	40	12	-/-/15/-	10
02070-110X32	**02070-210X32**	**02070-310X32**	**02070-410X32**	M10	16,5/16,5/-/16,5	3/3/-/-	32	18	-/-/30/-	17
02070-110X63	**02070-210X63**	**02070-310X63**	**02070-410X63**	M10	16,5/16,5/-/16,5	3/3/-/-	63	18	-/-/30/-	17
02070-112X32	**02070-212X32**	**02070-312X32**	**02070-412X32**	M12	18,5/18,5/-/18,5	3/3/-/-	32	18	-/-/35/-	19
02070-112X63	**02070-212X63**	**02070-312X63**	**02070-412X63**	M12	18,5/18,5/-/18,5	3/3/-/-	63	18	-/-/35/-	19
02070-116X50	**02070-216X50**	**02070-316X50**	**02070-416X50**	M16	23/23/-/23	4/4/-/-	50	24	-/-/40/-	24
02070-116X100	**02070-216X100**	**02070-316X100**	**02070-416X100**	M16	23/23/-/23	4/4/-/-	100	24	-/-/40/-	24

Supporti oscillanti

angolo di inclinazione 12°



Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica, sfera in acciaio per cuscinetti volventi 1.3505.

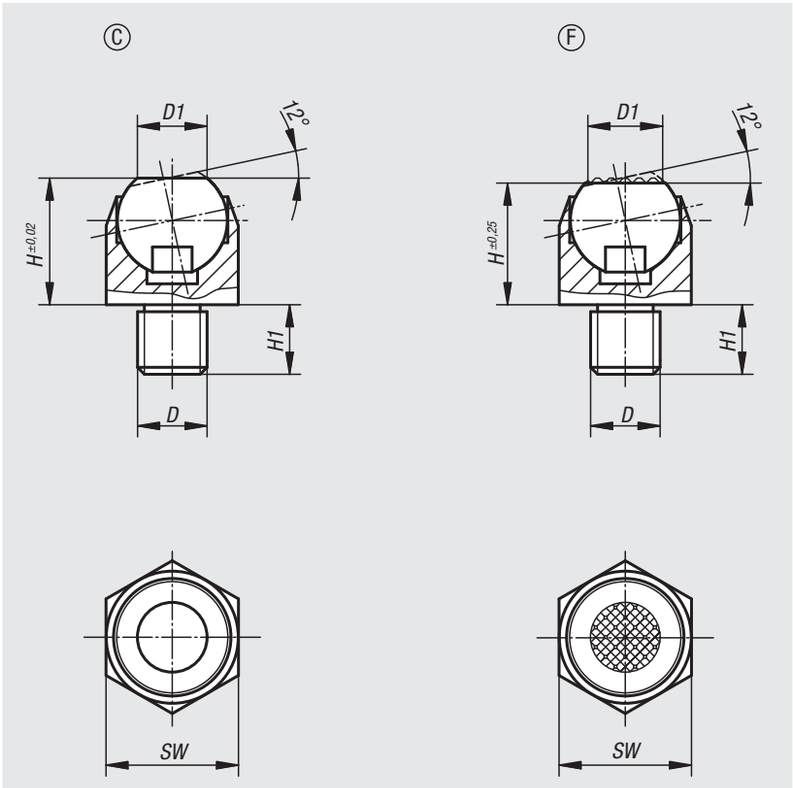
Versione:
Corpo trattato termicamente, corpo temprato (50 - 55 HRC).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02080-106

Nota:
I supporti oscillanti trovano impiego come battute, supporti e pressori nella costruzione di attrezzi. Possono anche essere integrati negli attrezzi di serraggio esistenti, vedere p.es. l'elemento ‚arness'.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Nota disegno:
Forma C: con filettatura esterna, sfera spianata, liscia
Forma F: con filettatura esterna, sfera spianata, con zigrinatura



N. ordine Forma C	N. ordine Forma F	D	D1	H	H1	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02080-106	**02080-306**	M6	6,7	13	7	10	13	10
02080-108	**02080-308**	M8	6,7	13	8	10	13	10
02080-110	**02080-310**	M10	10	18	10	16	19	25
02080-112	**02080-312**	M12	10	18	12	16	19	25
02080-116	**02080-316**	M16	20	27	16	24	30	90
02080-120	**02080-320**	M20	20	27	20	24	30	90

Appunti

Supporti oscillanti

con ritorno automatico



Materiale:
Forma C e F:
sfera in acciaio, snodo sferico femmina acciaio da bonifica.
Forma G e J:
sfera acciaio da bonifica, snodo sferico femmina acciaio.

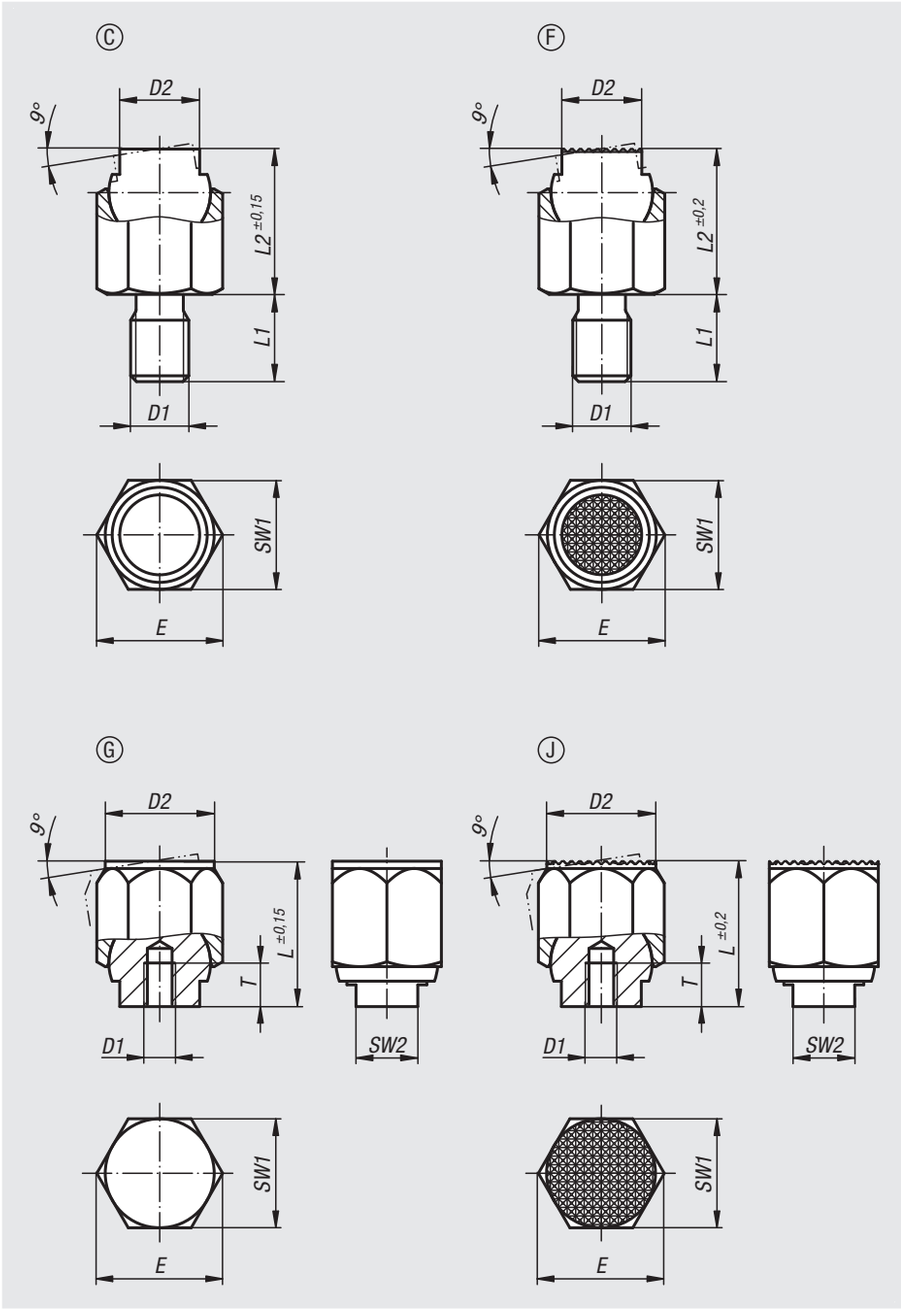
Versione:
Forma C ed F:
sfera temprata e brunita, snodo sferico femmina fosfatizzato.
Forma G e J:
sfera fosfatizzata, snodo sferico femmina temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02081-106

Nota:
I supporti oscillanti trovano impiego come battute, supporti e pressori nella costruzione di attrezzi.
Dopo aver scaricato la forza, la superficie di appoggio ritorna nella posizione di partenza.

Sfera bloccata contro la rotazione.

Nota disegno:
Forma C: con filettatura esterna, sfera spianata, piana
Forma F: con filettatura esterna, sfera spianata, con zigrinatura
Forma G: con supporto di accoppiamento, sfera spianata, piana
Forma J: con supporto di accoppiamento, sfera spianata, con zigrinatura



Supporti oscillanti

con ritorno automatico

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02081-106	C	M6	7	9	13	11,5	10	9	8
02081-108	C	M8	9,5	12	18	15	13	12	16
02081-110	C	M10	14	15	25	21,9	19	17	32
02081-112	C	M12	20	18	36	31,2	27	25	64
02081-116	C	M16	22	24	40	34,6	30	28	90

N. ordine	Forma	D1	D2	L1	L2	E	SW1	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02081-306	F	M6	7	9	13	11,5	10	9	8
02081-308	F	M8	9,5	12	18	15	13	12	16
02081-310	F	M10	14	15	25	21,9	19	17	32
02081-312	F	M12	20	18	36	31,2	27	25	64
02081-316	F	M16	22	24	40	34,6	30	28	90

N. ordine	Forma	D1	D2	L	E	T	SW1	SW2	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02081-403	G	M3	9	13	11,5	5	10	6	9	8
02081-404	G	M4	12	18	15	6	13	8	12	16
02081-405	G	M5	18	25	21,9	8	19	10	17	32
02081-406	G	M6	26	36	31,2	10	27	16	25	64
02081-408	G	M8	30	40	34,6	12	30	17	28	90

N. ordine	Forma	D1	D2	L	E	T	SW1	SW2	Ø sfera	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
02081-603	J	M3	9	13	11,5	5	10	6	9	8
02081-604	J	M4	12	18	15	6	13	8	12	16
02081-605	J	M5	18	25	21,9	8	19	10	17	32
02081-606	J	M6	26	36	31,2	10	27	16	25	64
02081-608	J	M8	30	40	34,6	12	30	17	28	90

02090

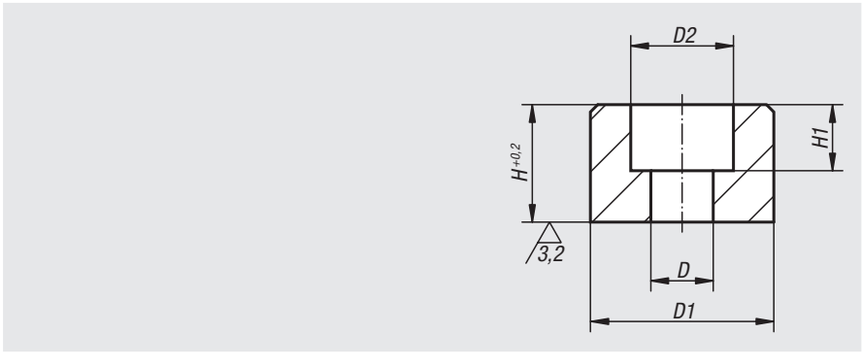
Piedini

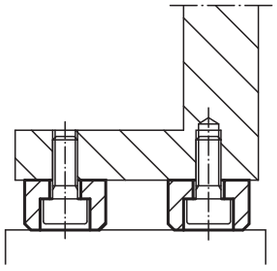


Materiale:
Acciaio automatico 1.0718.

Versione:
temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02090-08





N. ordine	D	D1	D2	H	H1
02090-05	5,5	16	10	10	5,7
02090-06	6,6	20	11	12	7
02090-08	9	25	15	16	9
02090-10	11	32	18	20	11
02090-12	13,5	36	20	25	13

02110

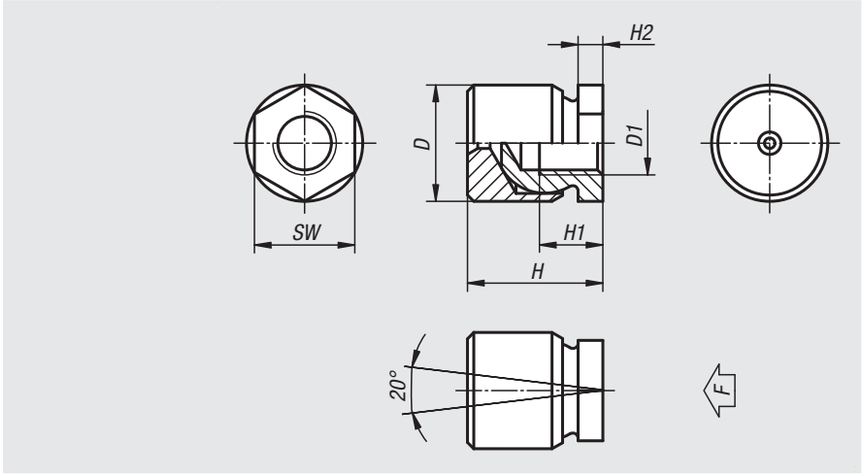
Piedini articolati

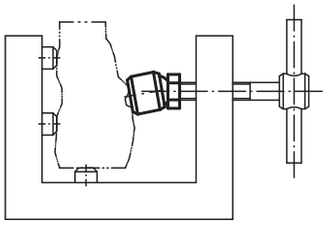


Materiale:
Elemento sferico in acciaio automatico, cementato.
Piede di pressione in acciaio automatico speciale ETG 100.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02110-10





N. ordine	D	D1	H	H1	H2	SW	Carico ammissibile max. kN
02110-05	13	M5	16,5	6,5	4	10	1,62
02110-06	13	M6	16,5	8,5	4	10	2,33
02110-08	16	M8	21	9	4	13	4,15
02110-10	19	M10	23	10	4	17	6,48
02110-12	22	M12	25,5	12	4,7	19	8,32
02110-16	25	M16	29,5	14	5	24	13,94
02110-20	32	M20	36	18	8,5	30	21

02130

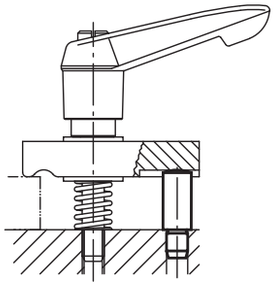
Perno d'appoggio

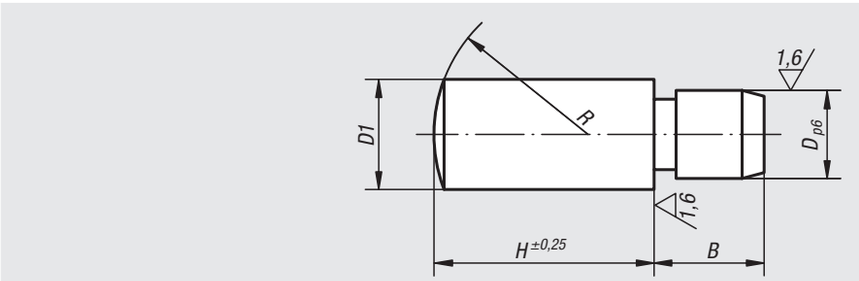


Materiale:
Acciaio da cementazione 1.0301.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02130-05X8 (indicare l'altezza H)





N. ordine	H	B	D	D1	R
02130-05X	8/10/12/16	5	4	5	7
02130-06X	10/12/16/20	6	5	6	8
02130-08X	12/16/20/25	8	6	8	11
02130-10X	16/20/25/32	10	8	10	14
02130-12X	20/25/32/40	12	10	12	16
02130-14X	20/25/32/40	14	12	14	20
02130-16X	25/32/40/50	16	14	16	25
02130-20X	25/32/40/50	20	16	20	28

02150

Perni d'appoggio regolabili

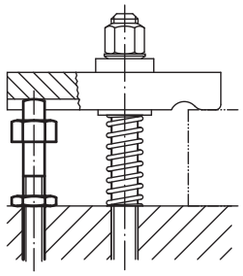
con controdado

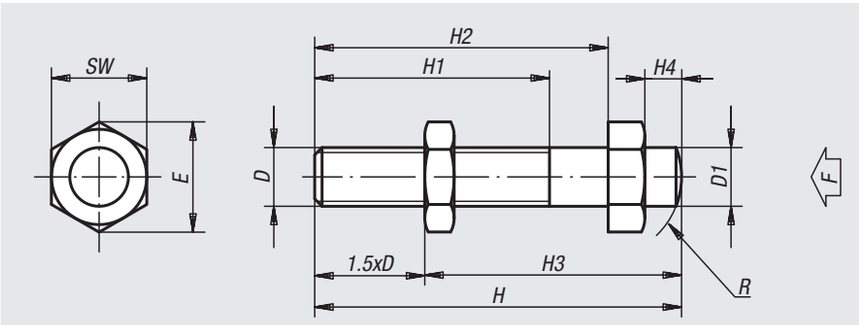


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
temprato superficialmente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02150-05





N. ordine	D	D1	H	H1	H2	H3 min.	H3 max.	H4	E	SW	R	F ca. N
02150-05	M5	5	50	32	40	20,5	42,5	5	11,5	10	7	1000
02150-06	M6	6	50	32	40	21	41	5	11,5	10	8	1430
02150-08	M8	8	50	32	40	22	38	5	15	13	11	2620
02150-10	M10	10	52	32	40	25	37	5	19,6	17	14	4180
02150-101	M10	10	70	32	56	42	55	6	19,6	17	14	4180
02150-12	M12	12	70	40	56	36	52	6	21,9	19	16	6100
02150-121	M12	12	95	50	80	51	77	6	21,9	19	16	6100
02150-14	M14	14	100	63	80	44	79	8	25,4	22	20	8320
02150-16	M16	16	100	63	80	45	76	8	27,7	24	25	11520
02150-161	M16	16	120	63	100	65	96	8	27,7	24	25	11520
02150-20	M20	20	110	70	88	50	90	10	34,6	30	28	18000

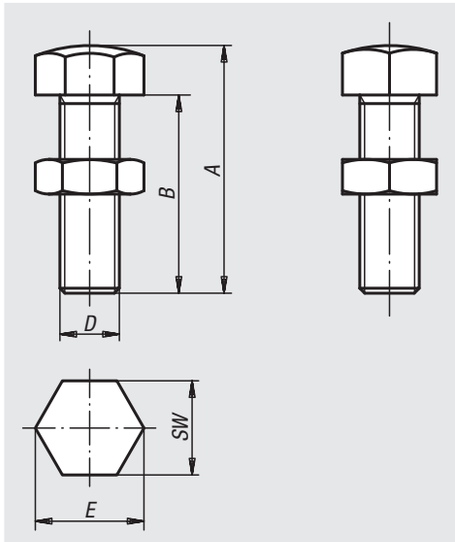
Perno d'appoggio



Materiale:
Acciaio da bonifica oppure ottone.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

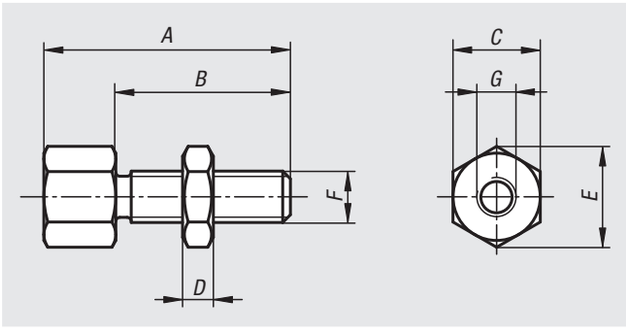
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02153-16055



N. ordine	Materiale	A	B	D	E	SW
02153-06030	Acciaio da bonifica	30	25	M6	11,5	10
02153-06040	Acciaio da bonifica	40	35	M6	11,5	10
02153-06050	Acciaio da bonifica	50	45	M6	11,5	10
02153-08036	Acciaio da bonifica	36	30	M8	15	13
02153-08046	Acciaio da bonifica	46	40	M8	15	13
02153-08056	Acciaio da bonifica	56	50	M8	15	13
02153-10042	Acciaio da bonifica	42	35	M10	19,6	17
02153-10048	Acciaio da bonifica	48	40	M10	19,6	17
02153-10058	Acciaio da bonifica	58	50	M10	19,6	17
02153-10068	Acciaio da bonifica	68	60	M10	19,6	17
02153-12048	Acciaio da bonifica	50	42	M12	21,9	19
02153-12070	Acciaio da bonifica	70	60	M12	21,9	19
02153-12080	Acciaio da bonifica	80	70	M12	21,9	19
02153-16055	Acciaio da bonifica	55	45	M16	27,7	24
02153-16075	Acciaio da bonifica	75	65	M16	27,7	24
02153-16085	Acciaio da bonifica	85	75	M16	27,7	24
02153-12148	Ottone	50	42	M12	21,9	19
02153-16155	Ottone	55	45	M16	27,7	24

Supporti



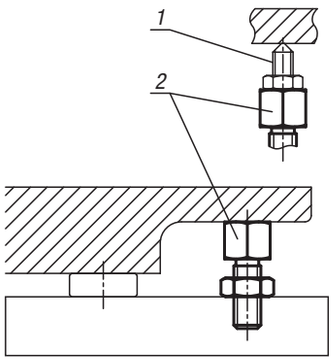


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02155-0803006

Nota disegno:
1) Appoggio per vite
2) Sostegno

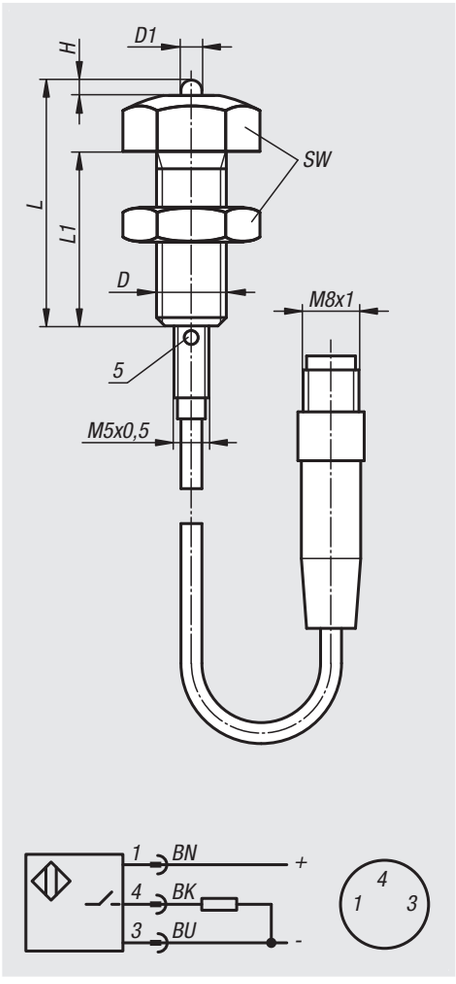


N. ordine	A	B	C	D	E	F	G
02155-0803006	30	20	13	5	14,4	M8	M6 x 6
02155-0804006	40	30	13	5	14,4	M8	M6 x 6
02155-1003808	38	24	17	6	18,9	M10	M8 x 8
02155-1004808	48	34	17	6	18,9	M10	M8 x 8
02155-1205110	51	33	22	7	24,5	M12	M10 x 10
02155-1206610	66	48	22	7	24,5	M12	M10 x 10
02155-1606212	62	40	27	10	30,1	M16	M12 x 12
02155-1607712	77	55	27	10	30,1	M16	M12 x 12

Battute regolabili

con sensore di prossimità





Materiale:
Vite e spintore in acciaio inox 1.4301.
Bussola di guida in acciaio inox 1.4112.
Alloggiamento sensori in acciaio inox.

Versione:
Vite e spintore non trattati.
Bussola di guida non trattata.
Alloggiamento sensore non trattato.
Sensore induttivo:
Contatto di chiusura (NO)
Tensione d'esercizio 10 - 30 V DC
Corrente d'esercizio 100 mA
DIstanza di commutazione 0,8
Tipo di protezione: IP 67
Tipo di collegamento: cavo 0,3 m, PUR, con connettore a spina.
Intervallo di temperatura: -25° C - +70°C
Omologazione: CE, c-UL-us

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02160-080352

Nota:
La distanza di commutazione protetta si raggiunge quando lo spintore viene attivato a livello della superficie di arresto della bussola di guida.

Consiglio di montaggio: incollare con ad es. Loctite 638.

Attenzione: avvitare il sensore fino alla battuta!

Sicurezza:
Non è previsto l'uso delle battute regolabili per la protezione di persone.

Nota disegno:
5) Indicatore LED

BN = marrone
BK = nero
BU = blu

N. ordine	Dimensioni	D	D1	H	L	L1	SW
02160-080352	1	M8	3	2	35,2	25	13
02160-100352	2	M10	3	2	35,2	25	17
02160-120352	3	M12	3	2	35,2	25	19

02170

Appoggi a vite

con base piana, acciaio



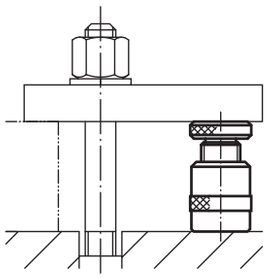
Materiale:
Acciaio da bonifica.

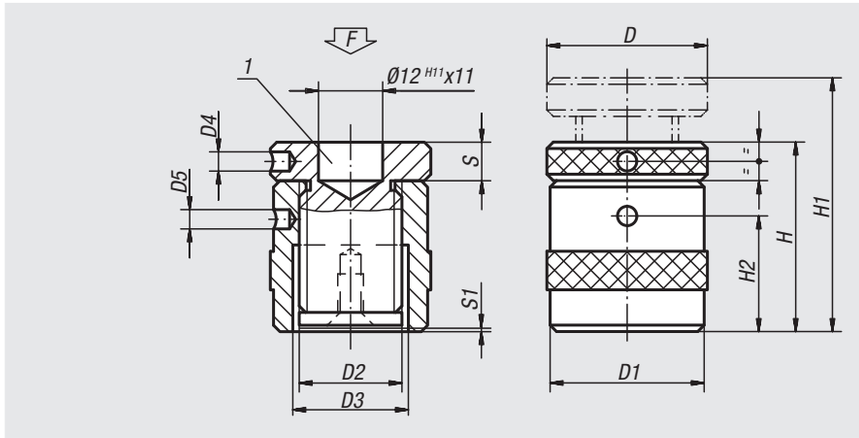
Versione:
verniciato, filettatura a profilo trapezoidale autobloccante, mandrino con sicura terminale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02170-02

Nota:
La versione 02170-01 non possiede un foro di centratura Ø 12.

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210





N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	S	S1	F max. kN
02170-01	31	31	Tr 20X4	23	4	4	38	52	23	8	2	15
02170-015	50	49	Tr 30X4	36	6	6	42	52	24	12	2	60
02170-02	50	49	Tr 30X4	36	6	6	50	72	30	12	0,5	60
02170-03	50	49	Tr 30X4	36	6	6	71	102	43	16	1,5	60
02170-04	65	70	Tr 40X7	43	6	6	100	140	58	25	2,5	100
02170-05	70	80	Tr 50X8	55	6	6	140	212	90	30	4	170
02170-06	80	100	Tr 65X10	70	6	8	190	300	126	34	5	350

02171

Appoggi a vite

con base piana, acciaio inox



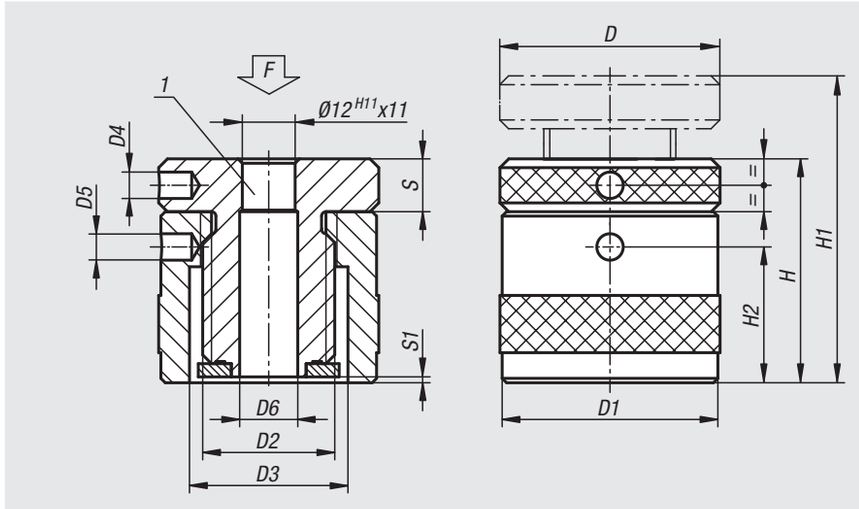
Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Filettatura a profilo trapezoidale autobloccante, mandrino con sicura terminale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02171-02

Nota:
Il foro passante permette un serraggio e un posizionamento semplice del pezzo da lavorare.

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210



N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	S	S1	F max. kN
02171-015	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	42	52	24	12	2	50
02171-02	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	50	72	30	12	0,5	50
02171-03	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	71	102	43	16	1,5	50

02180

Appoggi a vite

con base piana, alluminio

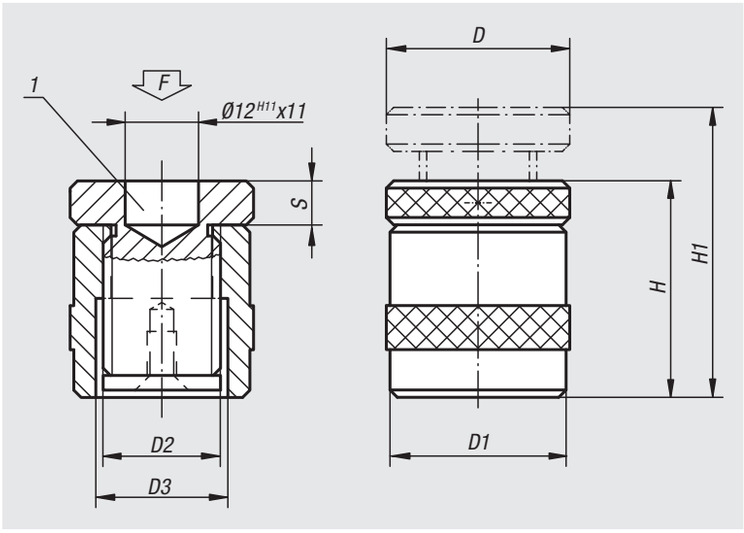


Materiale:
Alluminio (resistenza alla trazione 400 N/mm²).
Mandrino in acciaio da bonifica.

Versione:
Filettatura a profilo trapezoidale autobloccante, mandrino con sicura terminale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02180-01

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210



N. ordine	D	D1	D2	D3	H	H1	S	F max. kN
02180-01	50	50	Tr 30X4	36	42	52	12	30
02180-02	50	50	Tr 30X4	36	50	70	12	30
02180-03	50	50	Tr 30X4	36	70	100	12	30

02182

Appoggi a vite

con base piana e piedino magnetico, alluminio



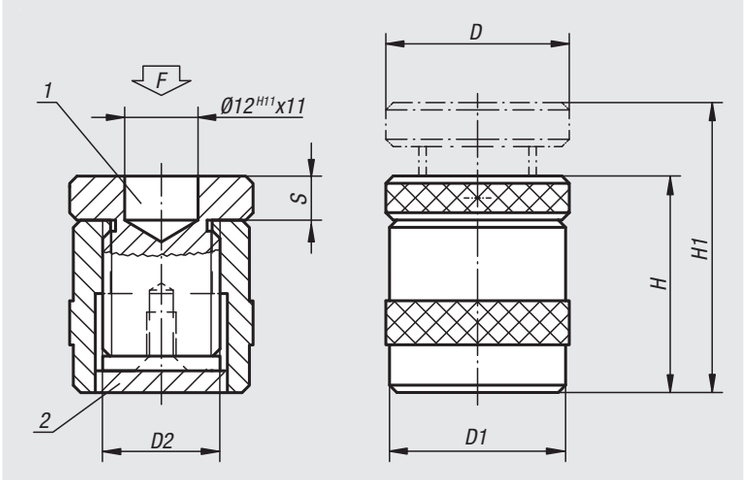
Materiale:
Alluminio (resistenza alla trazione 400 N/mm²).
Mandrino in acciaio da bonifica.

Versione:
Filettatura a profilo trapezoidale autobloccante, mandrino con sicura terminale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02182-01

Nota:
Idoneo per applicazioni orizzontali e verticali. Con la base magnetica è possibile ottenere un posizionamento durevole e preciso del pezzo in verticale.

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210
2) Piedino magnetico



N. ordine	D	D1	D2	H	H1	S	F max. kN
02182-01	50	50	Tr 30X4	52	62	12	30
02182-02	50	50	Tr 30X4	60	80	12	30
02182-03	50	50	Tr 30X4	80	110	12	30

Appoggi a vite Atlas

con controdado

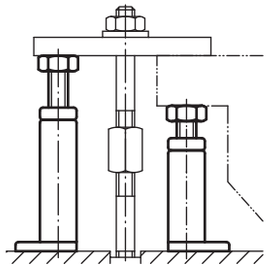


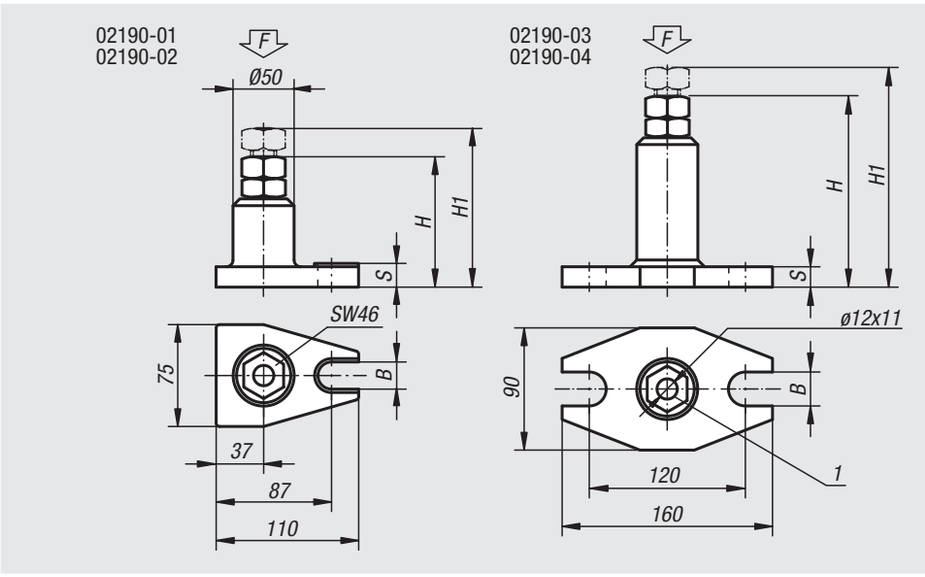
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
martellato, mandrino con filettatura a profilo trapezoidale 30 x 6.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02190-03

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210





N. ordine	Campo di regolazione	Piastra d'appoggio	H	H1	B	S	F kN
02190-01	100 - 140	76x111	100	140	18	17	60
02190-02	140 - 200	76x111	140	200	18	17	60
02190-03	200 - 320	90x160	200	320	22	22	40
02190-04	320 - 540	90x160	320	540	22	25	25

Appunti

Testa a sfera, piastra di centraggio, teste a prisma, teste di fissaggio, testa con sfera rotante

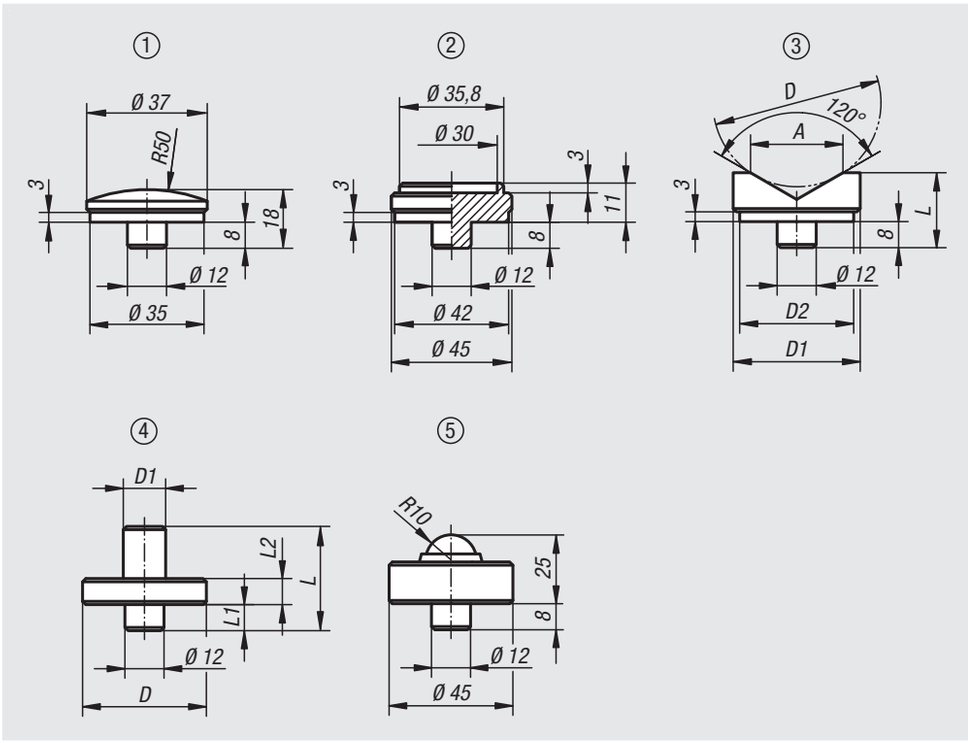


Materiale:
Acciaio da bonifica.

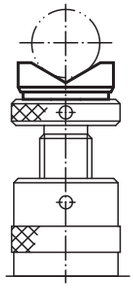
Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02210-021

Nota:
Utilizzabile con
02170
02180
02182
02190
02320
02330-020
02350-010



Nota disegno:
1) Testa a sfera
2) Piastra di centraggio
3) Testa a prisma
4) Testa di fissaggio
5) Testina con sfera rotante



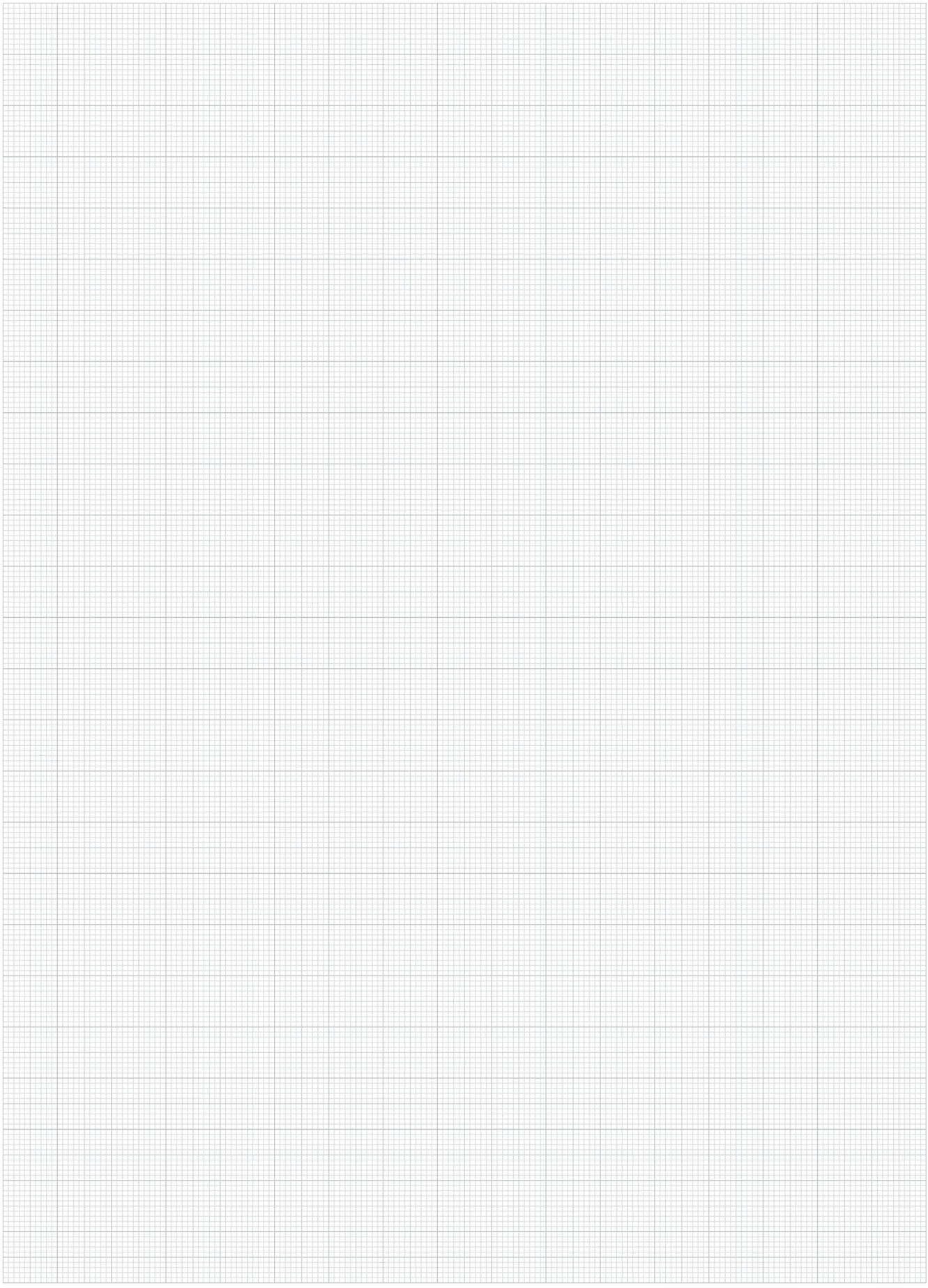
N. ordine	Versione
02210-01	Testa a sfera
02210-03	Piastra di centraggio

N. ordine	Versione	D max.	D min.	D1	D2	L	A
02210-02	Testa a prisma	50	10	45	42	23	32
02210-021	Testa a prisma	100	22	65	62	38	56

N. ordine	Versione	D	D1	L	L1	L2
02210-04	Testa di fissaggio	63	14	35	8	12
02210-041	Testa di fissaggio	78	25	53	8	15

N. ordine	Versione	F max. kN
02210-05	Testa con sfera rotante	30

Appunti



02270

Blocchi di interposizione universali



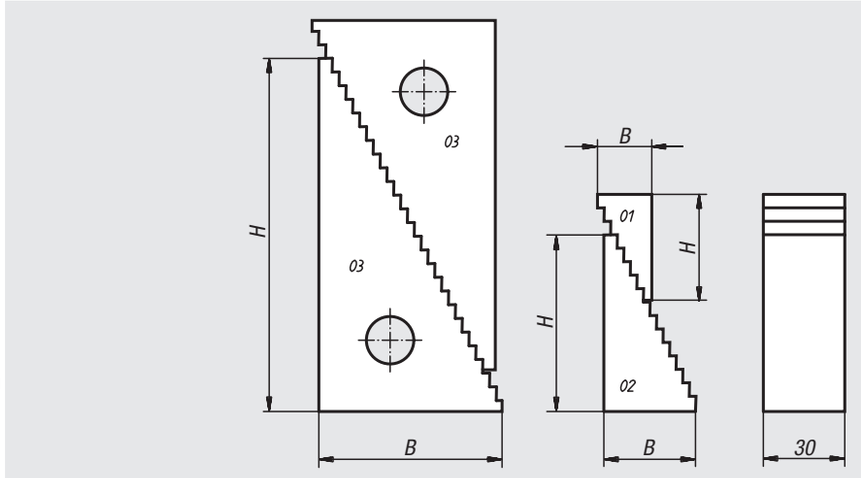
Materiale:
Acciaio da bonifica.

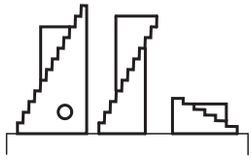
Versione:
verniciato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02270-02

Nota:
La composizione di questi blocchi di interposizione universali è consultabile al codice art. 02310.
I blocchi di interposizione universali sono utilizzabili anche in combinazione con le staffe di bloccaggio dentellate 04070.

Altezza livello verticale: 4,65 mm
Altezza livello orizzontale: 2,3 mm





N. ordine	B	H	Altezza d'appoggio max.	Altezza d'appoggio min.
02270-01	19	32	51	22
02270-02	35,5	65	107	39
02270-03	68	130	208	71

02310

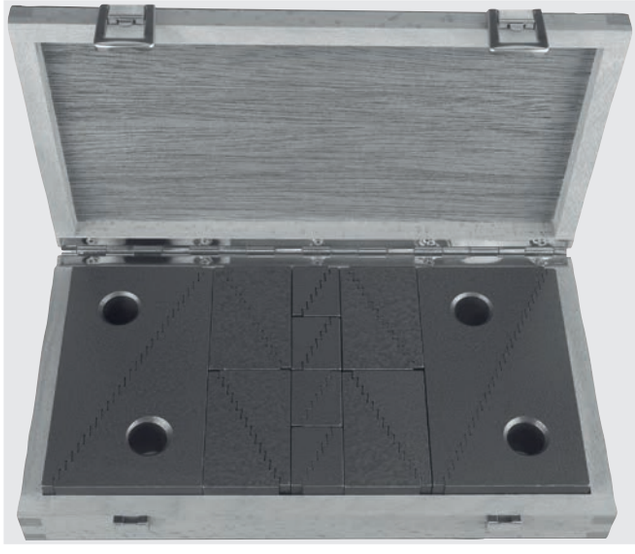
Set di blocchi di interposizione universali

Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
verniciato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02310-01

Nota:
La dentellatura speciale consente l'utilizzo di tali blocchi di interposizione in posizione verticale e orizzontale. Il set completo in cassa di legno si compone di 20 parti intercambiabili che offrono numerose possibilità di applicazione. Questi blocchi di interposizione possono essere anche acquistati singolarmente. Vedere 02270. I blocchi di interposizione universali sono utilizzabili anche in combinazione con le staffe di bloccaggio dentellate 04070.



N. ordine	Contenuto	Altezza d'appoggio mm	Dimensioni cassa mm
02310-01	8 pz. N. 01, 8 pz. N. 02, 4 pz. N. 03	da 22 a 208	280 x 155 x 40

02320

Cunei di livello



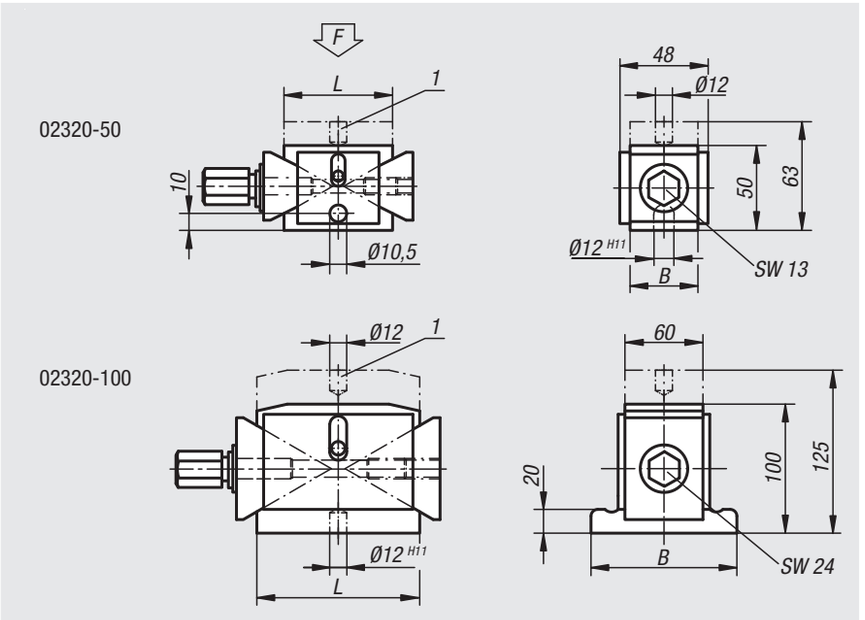
Materiale:
Acciaio da bonifica e ghisa sferoidale.

Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Superfici del cuneo lavorate finemente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02320-50

Nota:
Regolazione precisa con vite a testa zigrinata o chiave esagonale. Movimento verticale senza spostamento laterale. Particolarmente idoneo per il tracciamento o la lavorazione di parti pesanti. Un attacco a sfera 02210-01 viene fornito con ogni cuneo di livello.

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210



N. ordine	Intervallo di serraggio	L	B	Regolazione altezza per ogni rotazione del mandrino	F kN
02320-50	50 - 63	63	40	0,86	40
02320-100	100 - 125	125	115	1,16	100

02330

Elementi di sostegno cilindrici

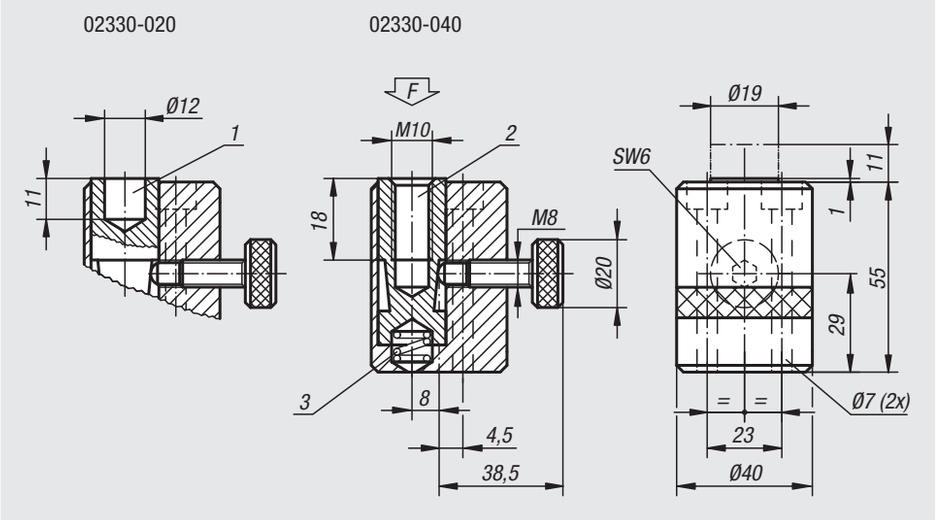


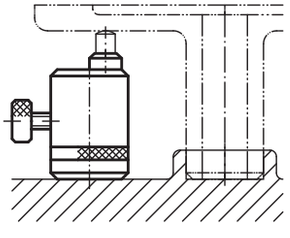
Materiale:
Acciaio da bonifica
1.1181.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02330-040

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210
2) Foro filettato per: 02000-110, 02000-310, 02000-910, 02030-10, 02030-101
3) Forza elastica 0.8 - 2.1 N





N. ordine	F max. N
02330-020	4000
02330-040	4000

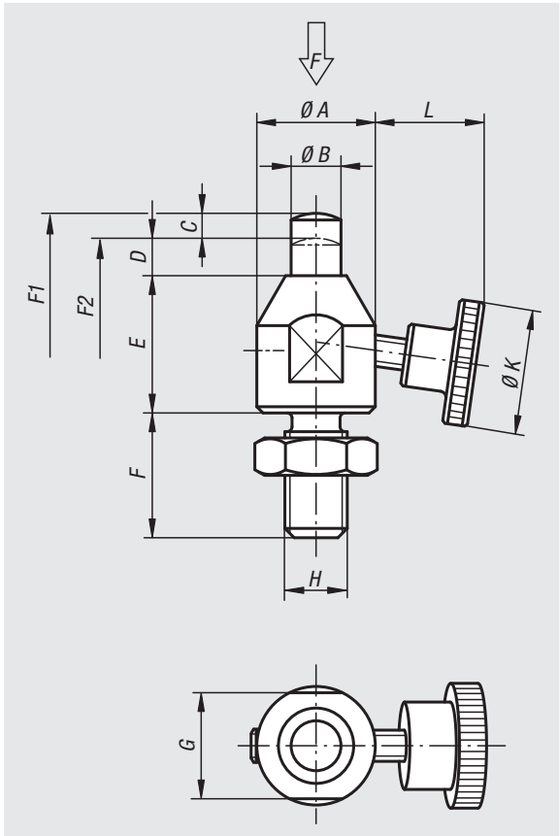
Elementi di sostegno regolabili

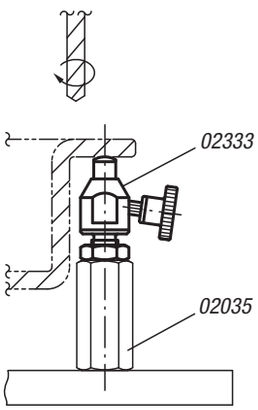


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo base brunito.
Perni di appoggio temprati e bruniti.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02333-08023

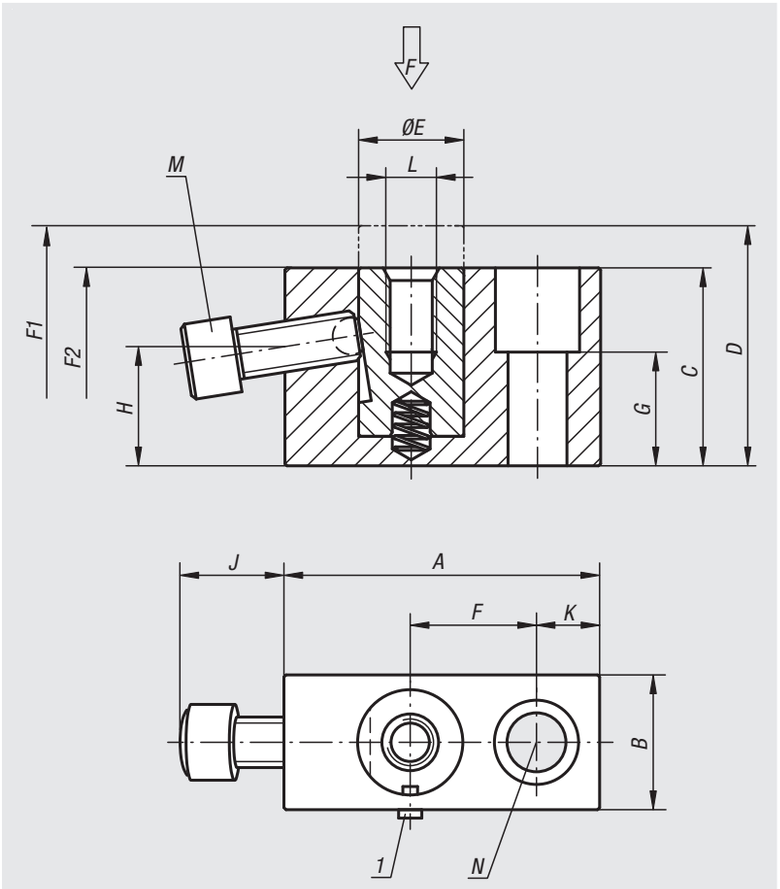




N. ordine	A	B	C (corsa)	D	E	F	G	H	K	L	F N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
02333-08023	15	6	3	5	18	16	13	M8	20	13,2	200	1,5	3
02333-10028	19	8	4	6	22	20	17	M10	25	16,3	300	1,8	3
02333-12031	22	10	4	6	25	24	19	M12	28	22,3	400	1,8	3

Elementi di sostegno





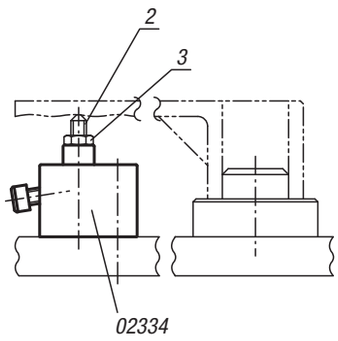
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo base brunito.
Puntale trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02334-06029

Nota disegno:
M = Vite di pressione a sfera
N = Foro passante per vite a testa cilindrica con esagono incassato DIN 912

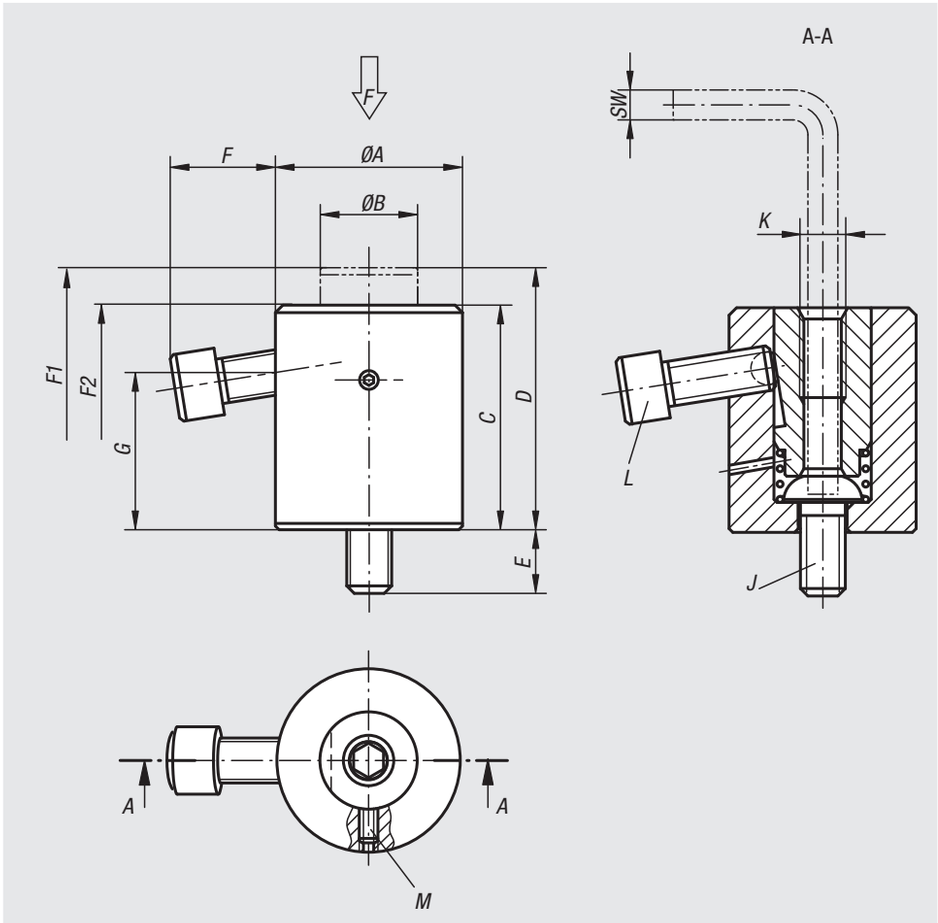
1) Spina antitorsione
2) Appoggio per vite
3) Dado esagonale



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
02334-06029	38	19	29	35	12	15	15	17,6	13	8	M6x10	M6x16	M6	4000	0	6
02334-08037	50	22	37	47	16	20	20	21,1	16	10	M8x15	M8x20	M8	6000	0	7
02334-12047	75	32	47	57	25	30	27	28,3	25	15	M12x20	M12x30	M12	9000	1	11

Cilindro di sostegno





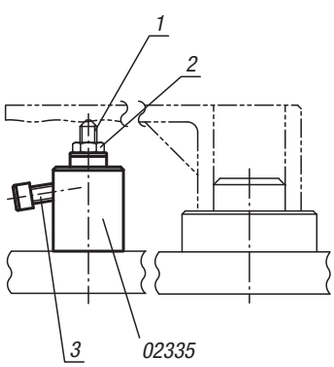
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo base brunito.
Puntale temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02335-06039

Nota disegno:
J = Vite di montaggio
L = Vite di pressione a sfera
M = Perno filettato con esagono incassato

1) Appoggio per vite
2) Dado esagonale
3) Vite di pressione a sfera



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	SW	F N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
02335-06039	28	14	33	39	10	14,1	22	M6	M6x12	M6x16	M4x8	4	4000	10	22
02335-08052	35	19	42	52	15	18,8	28,5	M8	M8x16	M8x20	M4x8	5	6000	10	27
02335-12070	50	26	60	70	17	28,5	42	M12	M12x24	M12x30	M5x12	8	9000	15	30
02335-16080	60	33	70	80	22	26,5	47	M16	M16x32	M12x30	M5x15	10	9000	15	35

Elemento di sostegno



Materiale:
Corpo base in acciaio da cementazione.
Alloggiamento in alluminio.

Versione:
Corpo base nitrurato, trattato con fosfato di manganese e rettificato.
Alloggiamento anodizzato di colore rosso.

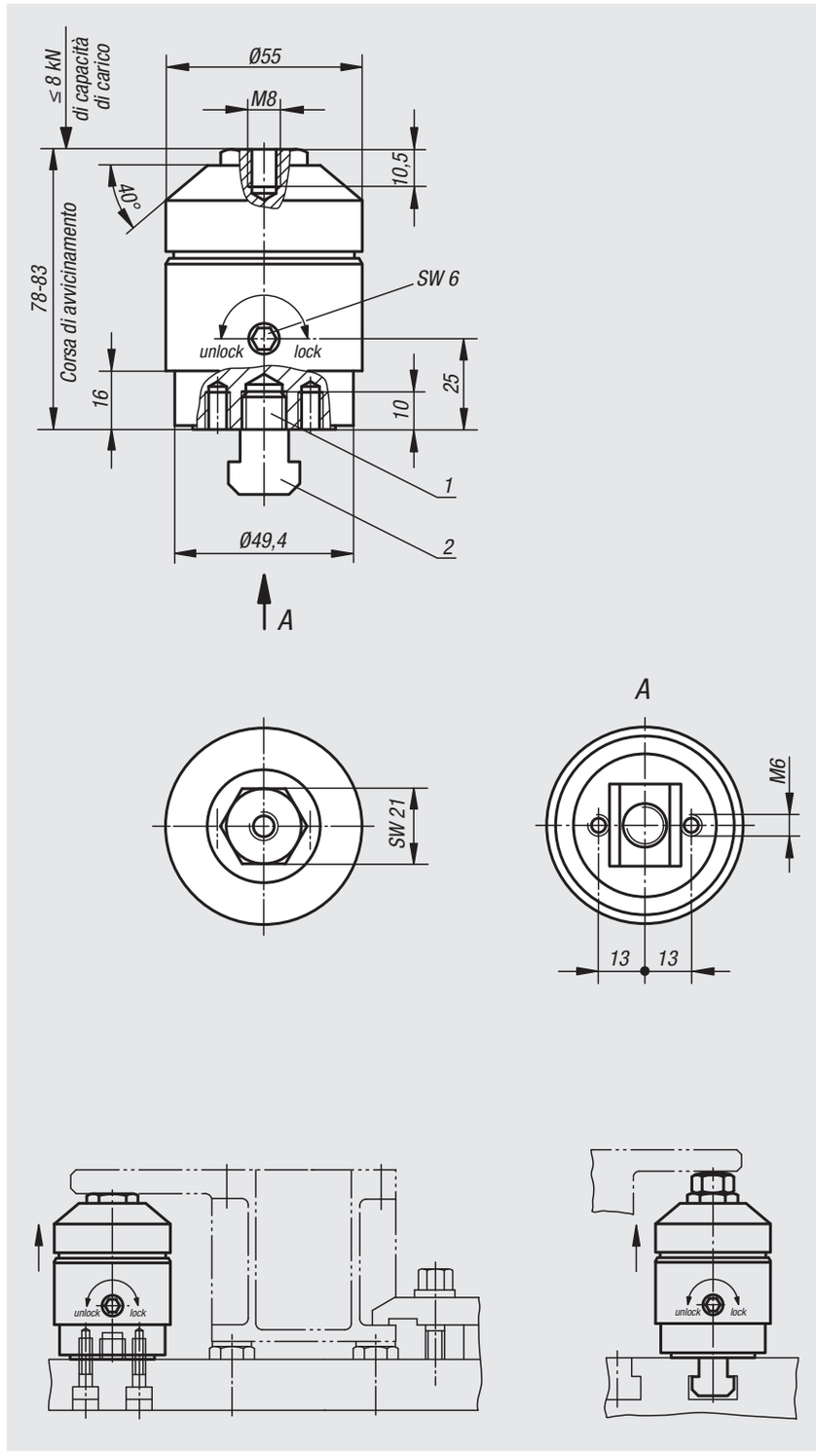
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02340-0508

Nota:
L'elemento di sostegno serve a sostenere i punti di serraggio sui componenti sottoposti a eccessivo sforzo. Impedisce vibrazioni e piegature durante la lavorazione.

Modalità di utilizzo
1. Girando la camma di serraggio (esagono incassato SW 6) sulla superficie laterale della bussola di protezione rossa, il bullone di sostegno si appoggia al pezzo con una leggera forza elastica.
2. Continuando a girare fino alla battuta di arresto (lock) il meccanismo di serraggio blocca il bullone di sostegno senza modificare la posizione.
3. Ruotando nella direzione inversa (unlock), il serraggio si allenta. Continuando a girare indietro fino alla battuta, il bullone si porta nella posizione terminale.

Montaggio:
Serrare l'elemento di sostegno con filettatura di collegamento M6 sul dispositivo.
In alternativa: sostituire il perno filettato M12x10 con il perno filettato M12x30 e montare l'elemento di sostegno con la chiave (SW 21) (ad es. per il serraggio di cave a T).
Per un funzionamento sicuro la foratura filettata M12 deve essere sempre chiusa.
È possibile un abbassamento dell'elemento di sostegno di 16 mm.
La filettatura M8 può essere provvista di diversi perni di appoggio.
Consegna con perno filettato M12x30 e dado per cave a T M12x14 (DIN 508).

Nota disegno:
1) Perno filettato M12x30 DIN 913 (sostituibile)
2) Dado per cave a T M12x14 DIN 508



N. ordine	Capacità di carico N	Corsa di avvicinamento
02340-0508	8000	5 mm

02350

Elementi di sostegno rettangolari

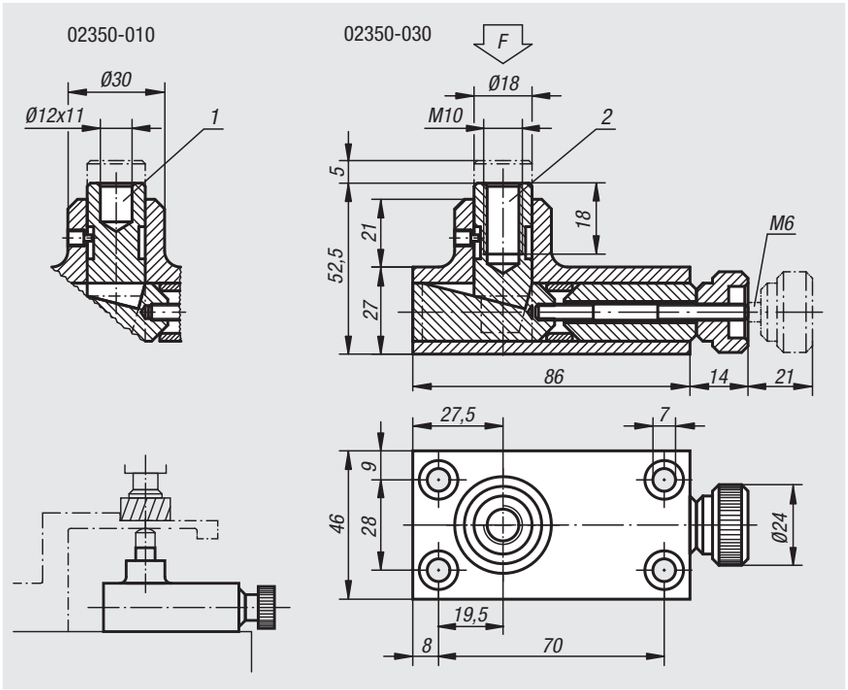


Materiale:
Alloggiamento GJL 250, puntale e parti di bloccaggio in acciaio da bonifica.

Versione:
Alloggiamento verniciato, parti in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02350-030

Nota disegno:
1) Foro di centraggio per 02210
2) Foro filettato per: 02000-110, 02000-310, 02000-910, 02030-10, 02030-101



N. ordine	F max. kN
02350-010	30
02350-030	30

02360

Elementi di sostegno



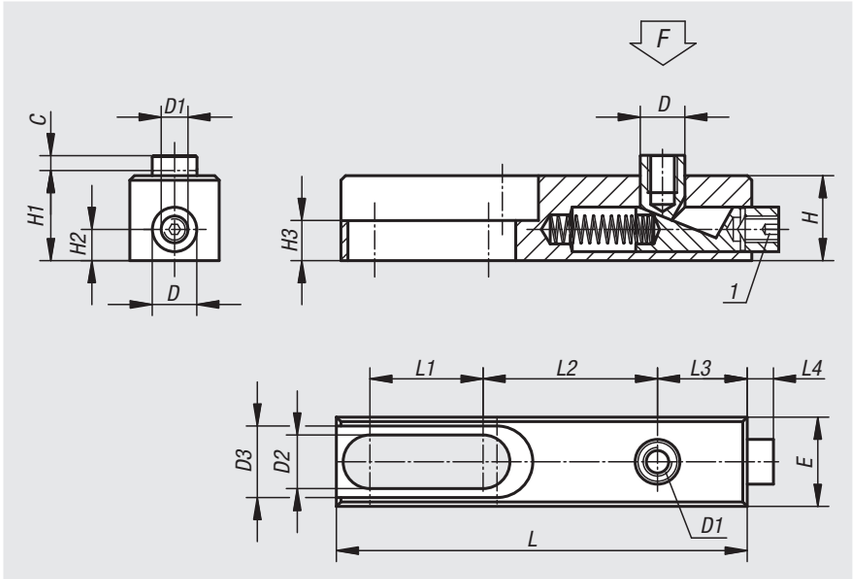
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02360-006

Nota:
L'elemento di sostegno facilita le operazioni di fresatura, foratura, piallatura e molatura e impedisce la vibrazione o lo scivolamento del pezzo in lavorazione.

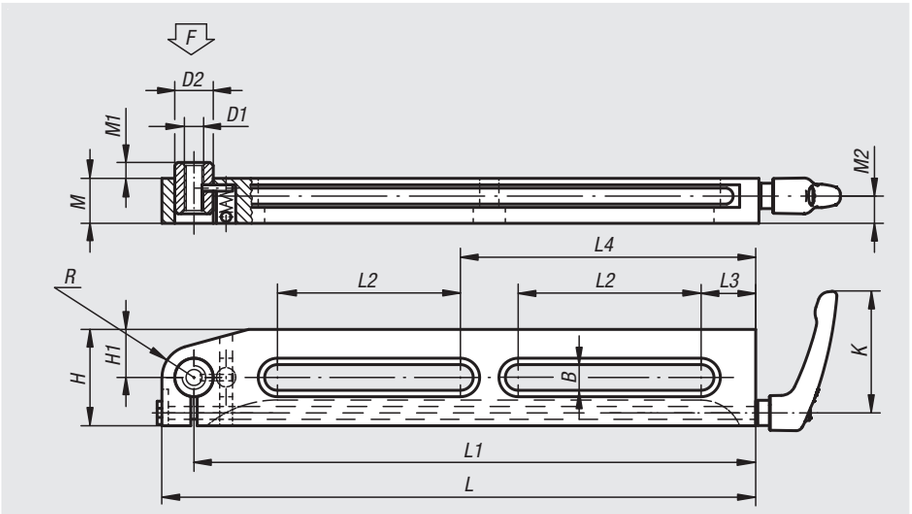
Nota disegno:
1) Vite di regolazione



N. ordine	C	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	F kN
02360-006	4	10	M6	8,2	16,2	20	19	19,5	7	9	92	25,5	39	20	6	3
02360-010	6	16	M10	12,5	24,4	30	30	31	10	10	149	44	61	32	11	15

Supporto antivibrante





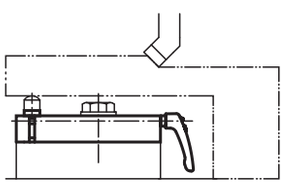
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02380-150

Nota:
Il supporto antivibrante facilita le operazioni di fresatura, la foratura, la piallatura e la molatura e impedisce le vibrazioni o lo scivolamento del pezzo in lavorazione.
Con il supporto antivibrante è possibile puntellare in modo veloce e preciso senza dover afferrare il pezzo in basso. Il bullone di sostegno si applica con una scarsa forza elastica al pezzo. Può essere serrato in qualsiasi posizione. Nella filettatura interna del bullone di sostegno si possono avvitare perni filettati di qualsiasi tipo per adattare l'altezza di sostegno.

I supporti antivibranti 02380-075, 02380-150 e 02380-170 hanno solo 1 cava.



N. ordine	K	L	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	D1	D2	M	M1	M2	R	F N
02380-75	65	85	75	35	13	-	8,5	30	10	M8	13	19,5	3	11,5	-	500
02380-150	80	165	150	90	20	-	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500
02380-170	110	190	170	100	25	-	17	60	20	M16	26	34	11	21,5	-	5000
02380-300	80	315	300	100	30	160	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500

02385

Supporti regolabili

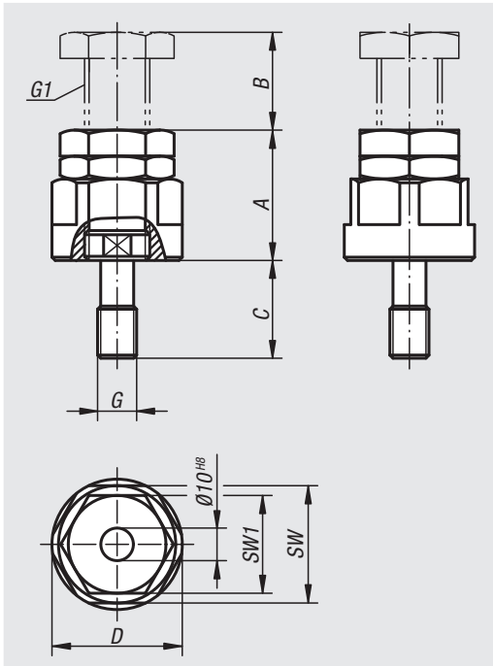
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.
Mandrino di regolazione trattato termicamente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02385-16100

Nota:
La superficie di appoggio può essere adattata alle diverse caratteristiche mediante gli inserti, vedere 02387.





N. ordine	A min.	B max.	C	D	SW	SW1	G	G1
02385-12040	40	10	30	40	36	30	M12	M20x1,5
02385-12050	50	20	30	40	36	30	M12	M20x1,5
02385-12070	70	40	30	40	36	30	M12	M20x1,5
02385-12100	100	50	30	50	46	36	M12	M24x2
02385-12150	150	100	30	50	46	36	M12	M24x2
02385-16040	40	10	30	40	36	30	M16	M20x1,5
02385-16050	50	20	30	40	36	30	M16	M20x1,5
02385-16070	70	40	30	40	36	30	M16	M20x1,5
02385-16100	100	50	30	50	46	36	M16	M24x2
02385-16150	150	100	30	50	46	36	M16	M24x2

02387

Inserti

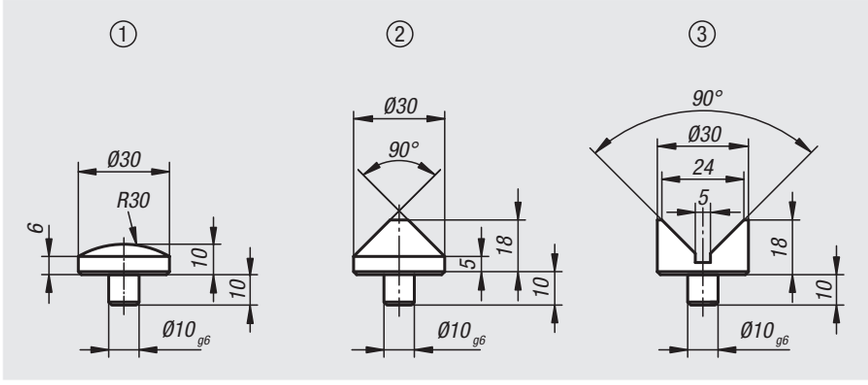


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Trattato termicamente a 1100-1200 N/mm², brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02387-02

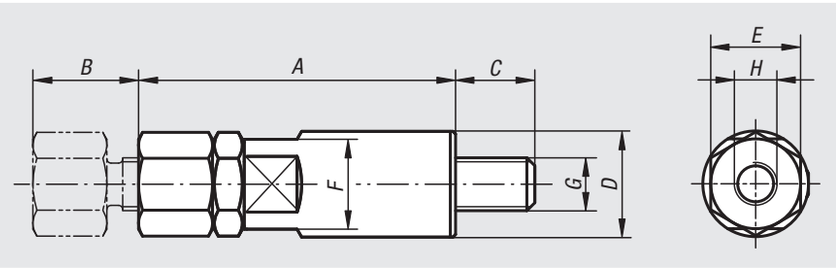
Nota disegno:
1) Inserto sferico
2) Inserto conico
3) Inserto a V



N. ordine	Versione
02387-01	Inserto sferico
02387-02	Inserto conico
02387-03	Inserto a v

Supporti regolabili





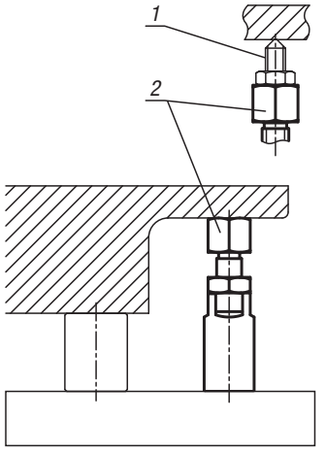
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02388-08040

Nota disegno:
1) Appoggio per vite
2) Supporti regolabili

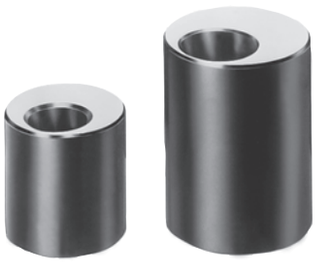
Appoggio regolabile su cui possono essere montate diverse teste

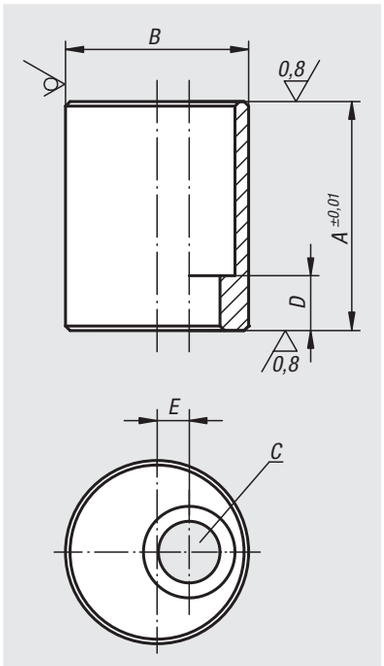


N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H
02388-08040	40	10	12	16	13	13	M8	M6 x 6
02388-08050	50	20	12	16	13	13	M8	M6 x 6
02388-10050	50	10	14	20	17	17	M10	M8 x 8
02388-10060	60	20	14	20	17	17	M10	M8 x 8
02388-12065	65	15	19	24	22	22	M12	M10 x 10
02388-12080	80	30	19	24	22	22	M12	M10 x 10
02388-16080	80	15	24	32	27	27	M16	M12 x 12
02388-16095	95	30	24	32	27	27	M16	M12 x 12

Corpo di sostegno

eccentrico





Materiale:
Acciaio automatico speciale.

Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Superfici di appoggio rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02390-10040

N. ordine	A	B	C Foro passante per vite a testa cilindrica DIN 912	D	E
02390-08016	16	25	M8	7	3,5
02390-08020	20	25	M8	7	3,5
02390-08025	25	25	M8	7	3,5
02390-08032	32	25	M8	7	3,5
02390-08040	40	25	M8	7	3,5
02390-08050	50	25	M8	7	3,5
02390-10020	20	32	M10	9	5
02390-10025	25	32	M10	9	5
02390-10032	32	32	M10	9	5
02390-10040	40	32	M10	9	5
02390-10050	50	32	M10	9	5
02390-10063	63	32	M10	9	5
02390-12020	20	40	M12	7	7
02390-12025	25	40	M12	12	7
02390-12032	32	40	M12	12	7
02390-12040	40	40	M12	12	7
02390-12050	50	40	M12	12	7
02390-12063	63	40	M12	12	7
02390-12080	80	40	M12	22	7
02390-12100	100	40	M12	22	7
02390-12125	125	40	M12	22	7
02390-16025	25	50	M16	8	10
02390-16032	32	50	M16	15	10
02390-16040	40	50	M16	15	10
02390-16050	50	50	M16	15	10
02390-16063	63	50	M16	15	10
02390-16080	80	50	M16	35	10
02390-16100	100	50	M16	35	10
02390-16125	125	50	M16	35	10

03000

Pressori a molla
Spine di posizionamento
Battute
Elementi di centraggio e di posizionamento
Fissaggi
Tasselli



Pressori a molla con inserto LONG-LOK

LONG-LOK, il modo più moderno per un‘efficace bloccaggio del filetto



Il sistema presenta i seguenti vantaggi:

1. Sicurezza in caso di vibrazioni.

Il sistema LONG-LOK integrato blocca in modo razionale e vantaggioso i pressori a molla. Nessun allentamento o perdita per colpi, urti o vibrazioni.

2. Coppia di allentamento estremamente elevata (coppia di svitamento).

L‘inserto in nylon elastico deformabile si inserisce come un cuneo tra la filettatura del pressore a molla e l‘elemento di fissaggio. Il gioco della filettatura viene spostato dal bloccaggio di nylon su un lato ed esercita una pressione superficiale sui fianchi del filetto. La coppia di allentamento è superiore a quella della maggior parte delle usuali procedure meccaniche.

3. Segurança em qualquer posição.

L‘inserto LONG-LOK non necessita né di un precarico, né di un determinato posizionamento. È ideale per la regolazione dei pressori a molla.

4. Risparmio sui tempi di montaggio e sui costi di stoccaggio.

L‘inserto LONG-LOK è integrato nel pressore a molla. Non sono necessari pezzi aggiuntivi. Nessun anello di fermo, nessuna rosetta elastica o controdado. In questo modo si riducono in maniera significativa costi di montaggio e di stoccaggio.

5. Utilizzabile più volte.

L‘inserto LONG-LOK richiede una coppia di serraggio leggermente maggiore al primo utilizzo. Dopo la terza o la quarta volta, l‘ultimo valore raggiunto resta pressoché costante.

6. La soluzione perfetta da M3 a M16.

Qualunque sia la vostra applicazione, vi forniremo i pressori a molla con inserto LONG-LOK integrato adatto alle vostre esigenze.



Pressori a molla

con intaglio e sfera, acciaio

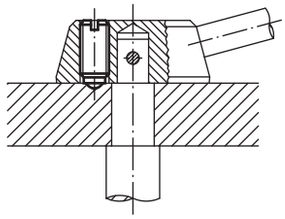


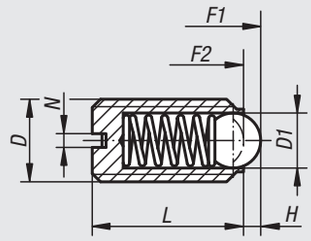
Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Sfera in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

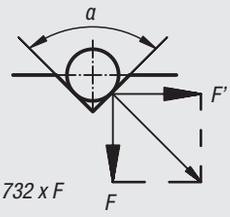
Versione:
brunito. Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03000-203

Arresto della leva di comando







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	L	H	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03000-03	M3	1,5	7	0,4	0,4	1,5	3
03000-04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10
03000-05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
03000-06	M6	3,5	14	1	1	9	13
03000-08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
03000-10	M10	6	19	2	1,6	20	35
03000-12	M12	8	22	2,5	2	30	55
03000-16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125
03000-20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160

Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	L	H	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03000-203	M3	1,5	7	0,4	0,4	5	7
03000-204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22
03000-205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30
03000-206	M6	3,5	14	1	1	28	40
03000-208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73
03000-210	M10	6	19	2	1,6	66	100
03000-212	M12	8	22	2,5	2	66	120
03000-216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180
03000-220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240

Pressori a molla con intaglio e sfera, modello lungo, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	L	H	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03000-404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10
03000-405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11
03000-406	M6	3,5	25	1	1	9	13
03000-408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30
03000-410	M10	6	35	2	1,6	20	35
03000-412	M12	8	40	2,5	2	30	55
03000-416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125

Pressori a molla

con intaglio e sfera, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK



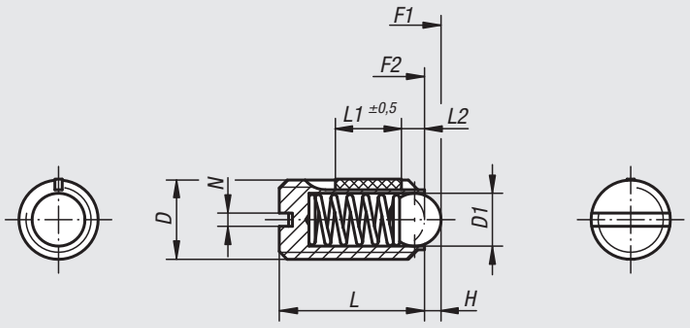
Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Sfera in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

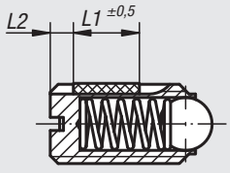
Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
brunito. Sfera temprata.

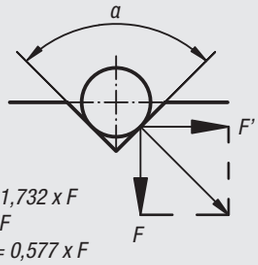
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03001-12

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura





D = M3, M4, M5, M6



a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03001-03	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	1,5	3	0,1	0,07
03001-04	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	4	10	0,18	0,12
03001-05	M5	3	0,9	12	6	0,8	6	11	0,12	0,08
03001-06	M6	3,5	1	14	7	1	9	13	0,43	0,21
03001-08	M8	5	1,5	16	8	1,2	15	30	1,09	0,37
03001-10	M10	6	2	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03001-12	M12	8	2,5	22	10	2	30	55	2,03	1,36
03001-16	M16	10	3,5	24	14	2,5	65	125	3,95	2,95

Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

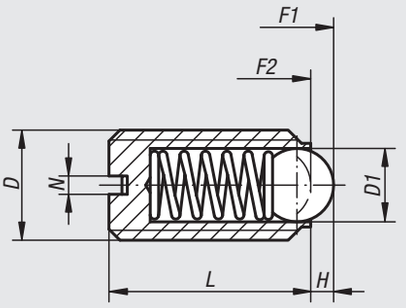
N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03001-203	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	5	7	0,1	0,07
03001-204	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	12	22	0,18	0,12
03001-205	M5	3	0,9	12	6	0,8	19	30	0,12	0,08
03001-206	M6	3,5	1	14	7	1	28	40	0,43	0,21
03001-208	M8	5	1,5	16	8	1,2	47	73	1,09	0,37
03001-210	M10	6	2	19	9	1,6	66	100	1,36	0,62
03001-212	M12	8	2,5	22	10	2	66	120	2,03	1,36
03001-216	M16	10	3,5	24	14	2,5	90	180	3,95	2,95

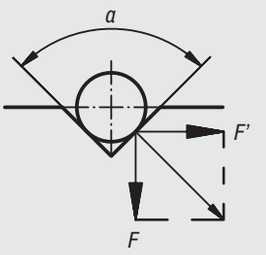
03004

Pressori a molla

con intaglio e sfera, in POM







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Materiale:
Corpo in plastica.
Sfera in POM.
Molla di compressione 1.4310.

Versione:
Sfera bianca.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03004-10

Nota:
I pressori a molla servono per indicizzare e posizionare gli oggetti e fungono anche da puntalini ed espulsori.

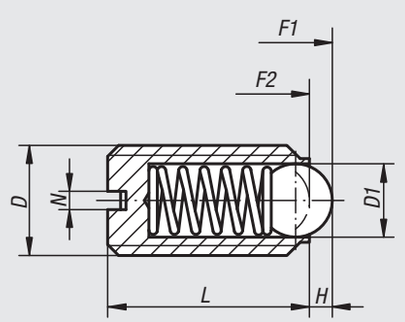
N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03004-06	M6	3,5	1	14	1	9	13
03004-08	M8	5	1,5	16	1,2	15	30
03004-10	M10	6	2	19	1,6	20	40

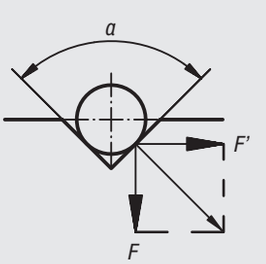
03008

Pressori a molla

con intaglio e sfera in ceramica, acciaio inox







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Materiale:
Corpo 1.4305.
Sfera in ceramica Si_3N_4.
Molla di compressione 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.

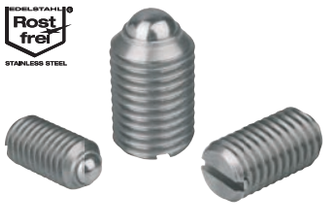
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03008-05

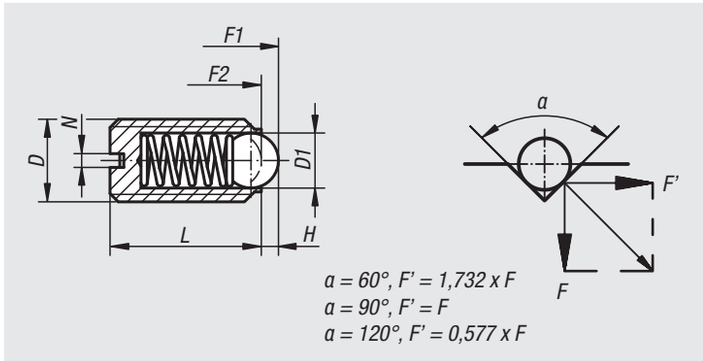
Nota:
Il nitruro di silicio (Si_3N_4) si caratterizza soprattutto per una combinazione di straordinarie proprietà. Esse comprendono, ad esempio, l'elevata plasticità e resistenza, un ottimo comportamento all'usura e una buona resistenza chimica.

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03008-05	M5	3	0,9	12	0,8	6	11
03008-06	M6	3,5	1	14	1	9	13
03008-08	M8	5	1,5	16	1,2	15	30
03008-10	M10	6	2	19	1,6	20	35
03008-12	M12	8	2,5	22	2	30	55
03008-16	M16	10	3,5	24	2,5	65	125

Pressori a molla

con intaglio e sfera, acciaio inox



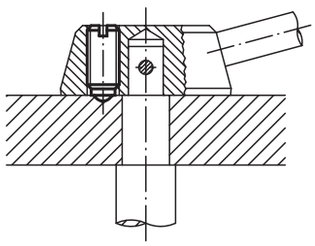


Materiale:
Corpo 1.4305.
Sfera 1.4034.
Molla 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.
Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03010-203

Arresto della leva di comando



Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	L	H	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03010-03	M3	1,5	7	0,4	0,4	1,5	3
03010-04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10
03010-05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
03010-06	M6	3,5	14	1	1	9	13
03010-08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
03010-10	M10	6	19	2	1,6	20	35
03010-12	M12	8	22	2,5	2	30	55
03010-16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125
03010-20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160

Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	L	H	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03010-203	M3	1,5	7	0,4	0,4	5	7
03010-204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22
03010-205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30
03010-206	M6	3,5	14	1	1	28	40
03010-208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73
03010-210	M10	6	19	2	1,6	66	100
03010-212	M12	8	22	2,5	2	66	120
03010-216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180
03010-220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240

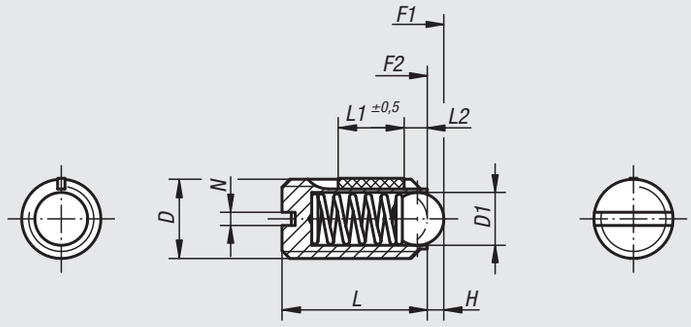
Pressori a molla con intaglio e sfera, modello lungo, forza elastica standard

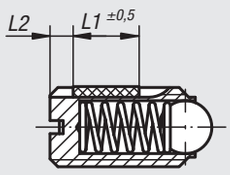
N. ordine	D	D1	L	H	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03010-404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10
03010-405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11
03010-406	M6	3,5	25	1	1	9	13
03010-408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30
03010-410	M10	6	35	2	1,6	20	35
03010-412	M12	8	40	2,5	2	30	55
03010-416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125

Pressori a molla

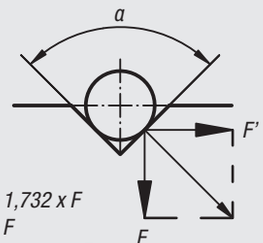
con intaglio e sfera, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK







D = M3, M4, M5, M6



a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Materiale:
Corpo 1.4305.
Sfera 1.4034.
Molla 1.4310.

Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
Superficie non trattata.
Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03011-12

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03011-03	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	1,5	3	0,1	0,07
03011-04	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	4	10	0,18	0,12
03011-05	M5	3	0,9	12	6	0,8	6	11	0,12	0,08
03011-06	M6	3,5	1	14	7	1	9	13	0,43	0,21
03011-08	M8	5	1,5	16	8	1,2	15	30	1,09	0,37
03011-10	M10	6	2	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03011-12	M12	8	2,5	22	10	2	30	55	2,03	1,36
03011-16	M16	10	3,5	24	14	2,5	65	125	3,95	2,95

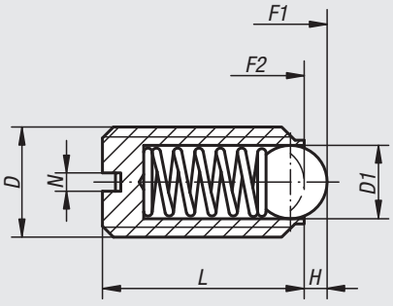
Pressori a molla con intaglio e sfera, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

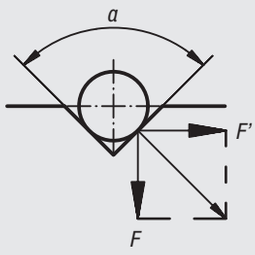
N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03011-203	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	5	7	0,1	0,07
03011-204	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	12	22	0,18	0,12
03011-205	M5	3	0,9	12	6	0,8	19	30	0,12	0,08
03011-206	M6	3,5	1	14	7	1	28	40	0,43	0,21
03011-208	M8	5	1,5	16	8	1,2	47	73	1,09	0,37
03011-210	M10	6	2	19	9	1,6	66	100	1,36	0,62
03011-212	M12	8	2,5	22	10	2	66	120	2,03	1,36
03011-216	M16	10	3,5	24	14	2,5	90	180	3,95	2,95

Pressori a molla

con intaglio e sfera, in acciaio inox







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Materiale:
Corpo in plastica.
Sfera di acciaio inox 1.4034.
Molla 1.4310.

Versione:
Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03014-10

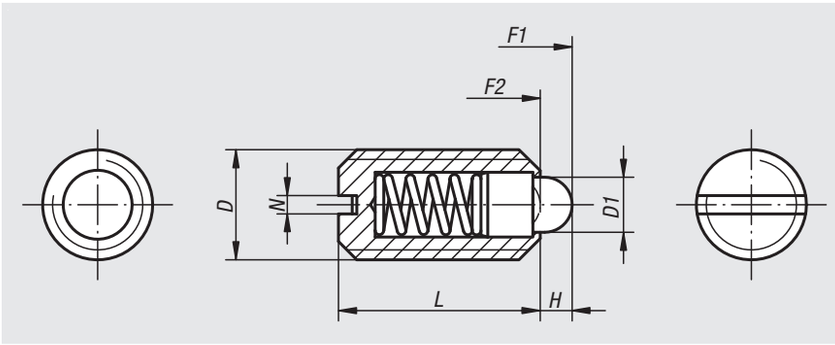
Nota:
I pressori a molla servono per indicizzare e posizionare gli oggetti e fungono anche da puntalini ed espulsori.

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03014-06	M6	3,5	1	14	1	9	13
03014-08	M8	5	1,5	16	1,2	15	30
03014-10	M10	6	2	19	1,6	20	40

Pressori a molla

con intaglio e puntale, acciaio





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Versione:
brunito. Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03020-10

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03020-04	M4	1,8	1,5	9	0,6	6	20
03020-05	M5	2,4	2	12	0,8	6	20
03020-06	M6	2,7	2	14	1	7	20
03020-08	M8	4	2	16	1,2	15	30
03020-10	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	35
03020-12	M12	6	3,5	22	2	30	55
03020-16	M16	8,5	4,5	24	2,5	45	100
03020-20	M20	10	6,5	30	2,5	60	120

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica leggera

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03020-104	M4	1,8	1,5	9	0,6	3	10
03020-105	M5	2,4	2	12	0,8	3	10
03020-106	M6	2,7	2	14	1	4	10
03020-108	M8	4	2	16	1,2	7	15
03020-110	M10	4,5	2,5	19	1,6	9	16
03020-112	M12	6	3,5	22	2	14	26
03020-116	M16	8,5	4,5	24	2,5	22	50
03020-120	M20	10	6,5	30	2,5	30	60

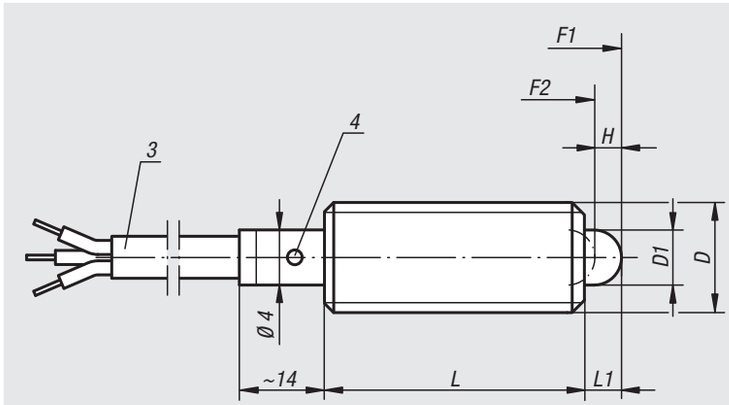
Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica potenziata

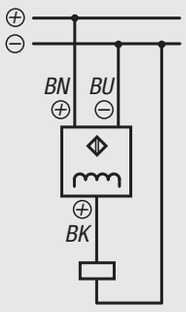
N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03020-205	M5	2,4	2	12	0,8	9	25
03020-206	M6	2,7	2	14	1	11	25
03020-208	M8	4	2	16	1,2	22	43
03020-210	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	54
03020-212	M12	6	3,5	22	2	36	94
03020-216	M16	8,5	4,5	24	2,5	60	110

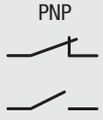
Pressori a molla

con sensore di stato









Materiale:
Corpo, puntale e molla di compressione in acciaio.
Interruttore di prossimità induttivo.

Versione:
brunito. Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03020-5081

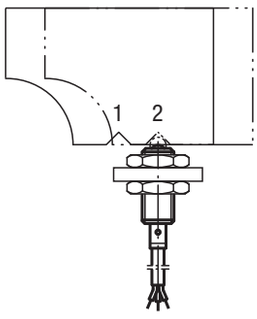
Nota:
L'interruttore di finecorsa integrato può far scattare un segnale di comando elettrico.
Tensione: U = 10 – 30 V DC
Corrente: I max. = 200 mA
Range di temperatura: -25 °C – +70 °C
Tipo di protezione: IP 67

Sicurezza:
Non è previsto l'uso dei pressori a molla con sensore di stato per la protezione di persone.

Nota disegno:
3) Cavo Ø 3,5 mm; lunghezza ca. 2 m
4) Indicatore LED

BN = marrone
BK = nero
BU = blu

Esempio di utilizzo richiesta di posizione:
Pos. 1: passante inserito
Pos. 2: passante disinserito

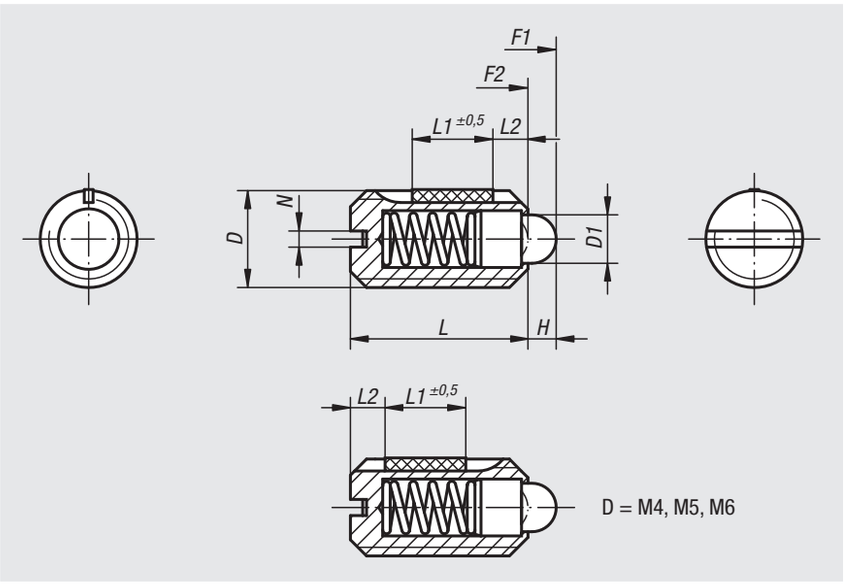


N. ordine	Aspetto	D	D1	H	L	L1	Contatto di commutazione a partire da corsa H1	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03020-5061	Contatto NC	M6	2,7	2	27	3	1,2 - 1,6	7	20
03020-5081	Contatto NC	M8	4	2	29	3	1,2 - 1,8	15	30
03020-5101	Contatto NC	M10	4,5	3	36	4	2,2 - 2,8	26	44
03020-5062	Contatto NA	M6	2,7	2	27	3	1,2 - 1,6	7	20
03020-5082	Contatto NA	M8	4	2	29	3	1,2 - 1,8	15	30
03020-5102	Contatto NA	M10	4,5	3	36	4	2,2 - 2,8	26	44

Pressori a molla

con intaglio e puntale, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
brunito. Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03021-10

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03021-04	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	6	20	0,18	0,12
03021-05	M5	2,4	2	12	6	0,8	6	20	0,12	0,08
03021-06	M6	2,7	2	14	7	1	7	20	0,44	0,21
03021-08	M8	4	2	16	8	1,2	15	30	1,1	0,38
03021-10	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03021-12	M12	6	3,5	22	10	2	30	55	2,11	1,41
03021-16	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	45	100	3,95	3,05

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica leggera, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03021-104	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	3	10	0,18	0,12
03021-105	M5	2,4	2	12	6	0,8	3	10	0,12	0,08
03021-106	M6	2,7	2	14	7	1	4	10	0,44	0,21
03021-108	M8	4	2	16	8	1,2	7	15	1,1	0,38
03021-110	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	9	16	1,36	0,62
03021-112	M12	6	3,5	22	10	2	14	26	2,11	1,41
03021-116	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	22	50	3,95	3,05

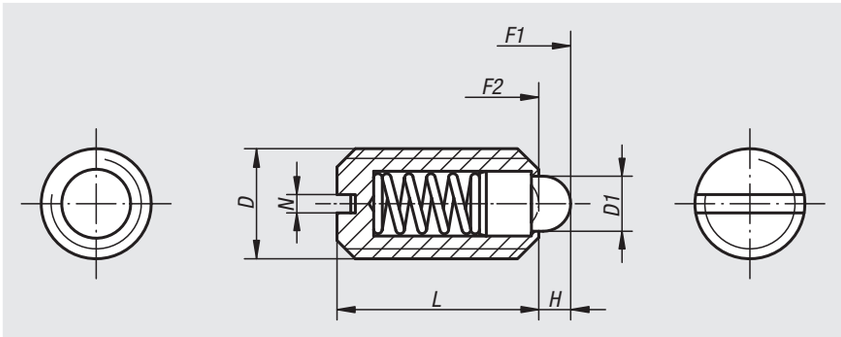
Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03021-205	M5	2,4	2	12	6	0,8	9	25	0,12	0,08
03021-206	M6	2,7	2	14	7	1	11	25	0,44	0,21
03021-208	M8	4	2	16	8	1,2	22	43	1,1	0,38
03021-210	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	54	1,36	0,62
03021-212	M12	6	3,5	22	10	2	36	94	2,11	1,41
03021-216	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	60	110	3,99	3,05

Pressori a molla

con intaglio e puntale, acciaio inox





Materiale:
Corpo 1.4305.
Puntale 1.4034.
Molla 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.
Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03025-10

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03025-04	M4	1,8	1,5	9	0,6	6	20
03025-05	M5	2,4	2	12	0,8	6	20
03025-06	M6	2,7	2	14	1	7	20
03025-08	M8	4	2	16	1,2	15	30
03025-10	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	35
03025-12	M12	6	3,5	22	2	30	55
03025-16	M16	8,5	4,5	24	2,5	45	100
03025-20	M20	10	6,5	30	2,5	60	120

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica leggera

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03025-104	M4	1,8	1,5	9	0,6	3	10
03025-105	M5	2,4	2	12	0,8	3	10
03025-106	M6	2,7	2	14	1	4	10
03025-108	M8	4	2	16	1,2	7	15
03025-110	M10	4,5	2,5	19	1,6	9	16
03025-112	M12	6	3,5	22	2	14	26
03025-116	M16	8,5	4,5	24	2,5	22	50
03025-120	M20	10	6,5	30	2,5	30	60

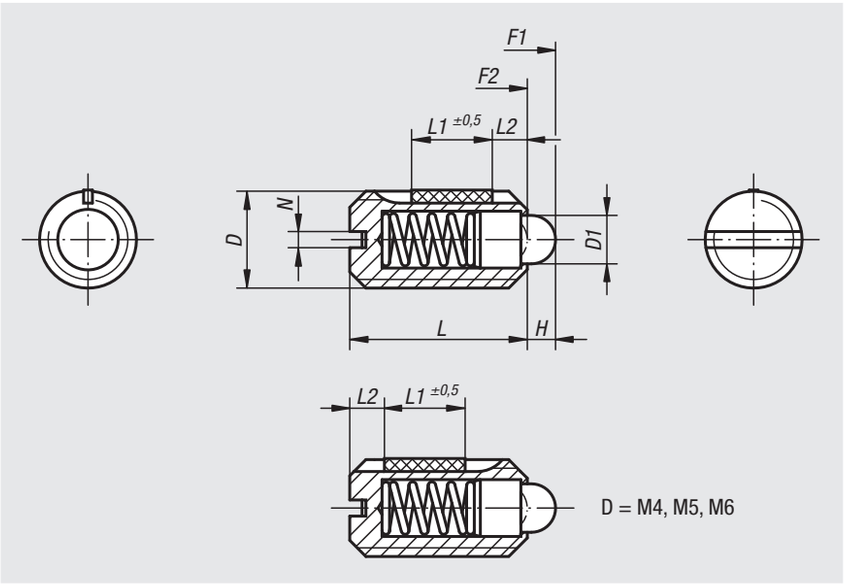
Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	H	L	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03025-205	M5	2,4	2	12	0,8	9	25
03025-206	M6	2,7	2	14	1	11	25
03025-208	M8	4	2	16	1,2	22	43
03025-210	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	54
03025-212	M12	6	3,5	22	2	36	94
03025-216	M16	8,5	4,5	24	2,5	60	110

Pressori a molla

con intaglio e puntale, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo 1.4305.
Puntale 1.4034.
Molla di compressione 1.4310.

Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
Superficie non trattata.
Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03026-10

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03026-04	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	6	20	0,18	0,12
03026-05	M5	2,4	2	12	6	0,8	6	20	0,12	0,08
03026-06	M6	2,7	2	14	7	1	7	20	0,44	0,21
03026-08	M8	4	2	16	8	1,2	15	30	1,1	0,38
03026-10	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03026-12	M12	6	3,5	22	10	2	30	55	2,11	1,41
03026-16	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	45	100	3,95	3,05

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica leggera, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03026-104	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	3	10	0,18	0,12
03026-105	M5	2,4	2	12	6	0,8	3	10	0,12	0,08
03026-106	M6	2,7	2	14	7	1	4	10	0,44	0,21
03026-108	M8	4	2	16	8	1,2	7	15	1,1	0,38
03026-110	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	9	16	1,36	0,62
03026-112	M12	6	3,5	22	10	2	14	26	2,11	1,41
03026-116	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	22	50	3,95	3,05

Pressori a molla con intaglio e puntale, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	N	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03026-205	M5	2,4	2	12	6	0,8	9	25	0,12	0,08
03026-206	M6	2,7	2	14	7	1	11	25	0,44	0,21
03026-208	M8	4	2	16	8	1,2	22	43	1,1	0,38
03026-210	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	54	1,36	0,62
03026-212	M12	6	3,5	22	10	2	36	94	2,11	1,41
03026-216	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	60	110	3,99	3,05

Pressori a molla

con esagono incassato e sfera, acciaio

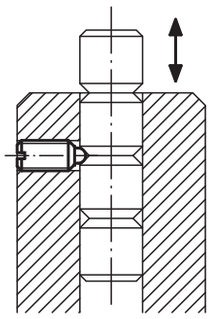


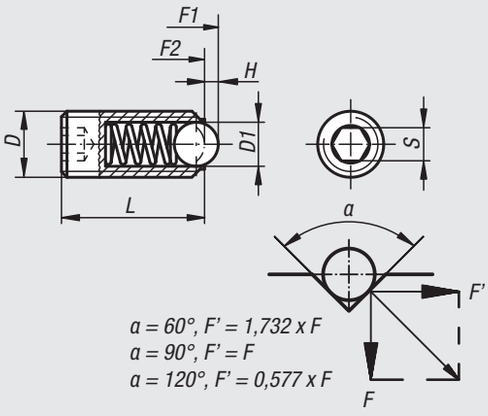
Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Sfera in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Versione:
brunito. Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03030-210

Arresto colonna





Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03030-03	M3	1,5	0,4	9	1,5	1,5	3
03030-04	M4	2,5	0,8	10	2	4	10
03030-05	M5	3	0,9	14	2,5	6	11
03030-06	M6	3,5	1	15	3	9	13
03030-08	M8	5	1,5	18	4	15	30
03030-10	M10	6	2	23	5	20	35
03030-12	M12	8	2,5	26	6	30	55
03030-16	M16	10	3,5	33	8	65	125
03030-20	M20	12	4,5	43	10	80	160
03030-24	M24	15	5,5	48	12	90	180

Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03030-203	M3	1,5	0,4	9	1,5	5	7
03030-204	M4	2,5	0,8	10	2	12	22
03030-205	M5	3	0,9	14	2,5	19	30
03030-206	M6	3,5	1	15	3	28	40
03030-208	M8	5	1,5	18	4	47	73
03030-210	M10	6	2	23	5	66	100
03030-212	M12	8	2,5	26	6	66	120
03030-216	M16	10	3,5	33	8	90	180
03030-220	M20	12	4,5	43	10	115	240
03030-224	M24	15	5,5	48	12	130	270

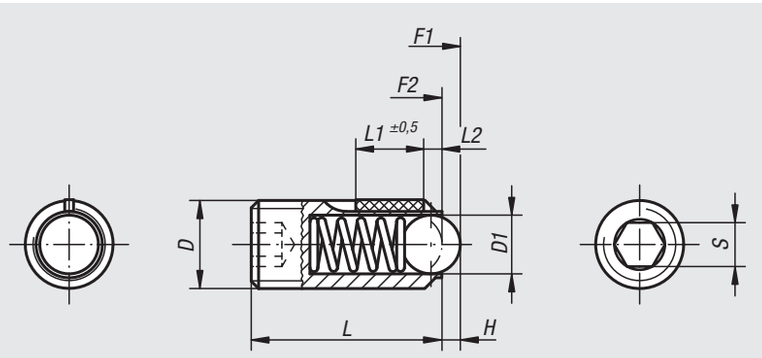
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, modello lungo, forza elastica standard

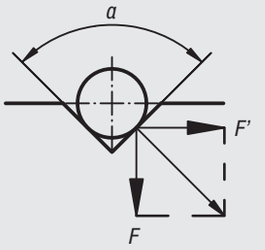
N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03030-404	M4	2,5	0,8	16	2	4	10
03030-405	M5	3	0,9	20	2,5	6	11
03030-406	M6	3,5	1	25	3	9	13
03030-408	M8	5	1,5	30	4	15	30
03030-410	M10	6	2	35	5	20	35
03030-412	M12	8	2,5	40	6	30	55
03030-416	M16	10	3,5	45	8	65	125

Pressori a molla

con esagono incassato e sfera, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK







α = 60°, F' = 1,732 x F
α = 90°, F' = F
α = 120°, F' = 0,577 x F

Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Sfera in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
brunito. Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03031-08

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03031-03	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	1,5	3	0,1	0,07
03031-04	M4	2,5	0,8	10	5	2	4	10	0,18	0,12
03031-05	M5	3	0,9	14	6	2,5	6	11	0,12	0,08
03031-06	M6	3,5	1	15	7	3	9	13	0,44	0,21
03031-08	M8	5	1,5	18	8	4	15	30	1,1	0,38
03031-10	M10	6	2	23	9	5	20	35	1,3	0,6
03031-12	M12	8	2,5	26	10	6	30	55	2	1,3
03031-16	M16	10	3,5	33	14	8	65	125	3,9	3

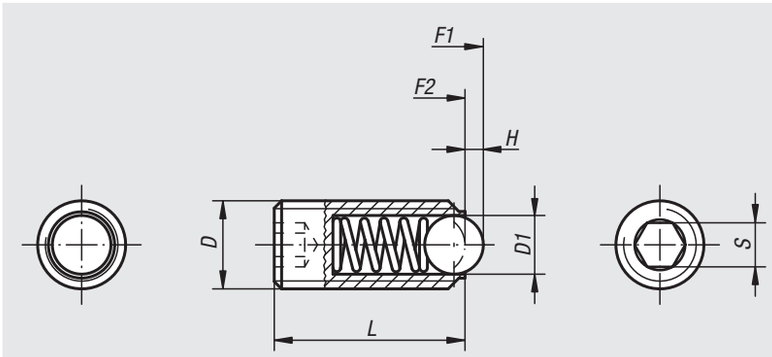
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

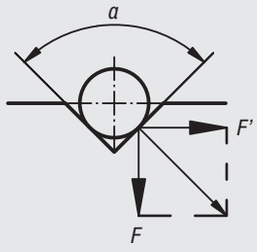
N. ordine	D	D1	H	L	L1	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03031-203	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	5	7	0,1	0,07
03031-204	M4	2,5	0,8	10	5	2	12	22	0,18	0,12
03031-205	M5	3	0,9	14	6	2,5	19	30	0,12	0,08
03031-206	M6	3,5	1	15	7	3	28	40	0,44	0,21
03031-208	M8	5	1,5	18	8	4	47	73	1,1	0,38
03031-210	M10	6	2	23	9	5	66	100	1,3	0,6
03031-212	M12	8	2,5	26	10	6	66	120	2	1,3
03031-216	M16	10	3,5	33	14	8	90	180	3,9	3

Pressori a molla

con esagono incassato e sfera in ceramica







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

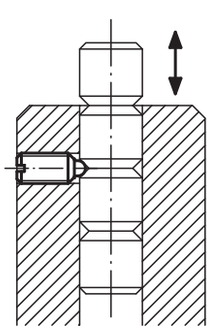
Materiale:
Corpo 1.4305.
Sfera in ceramica Si_3N_4.
Molla di compressione 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03033-05

Nota:
Il nitruro di silicio (Si_3N_4) si caratterizza soprattutto per una combinazione di straordinarie proprietà. Esse comprendono, ad esempio, l'elevata plasticità e resistenza, un ottimo comportamento all'usura e una buona resistenza chimica.

Arresto colonna



N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03033-05	M5	3	0,9	14	2,5	6	11
03033-06	M6	3,5	1	15	3	9	13
03033-08	M8	5	1,5	18	4	15	30
03033-10	M10	6	2	23	5	20	35
03033-12	M12	8	2,5	26	6	30	55
03033-16	M16	10	3,5	33	8	65	125

Pressori a molla

con esagono incassato e sfera, acciaio inox

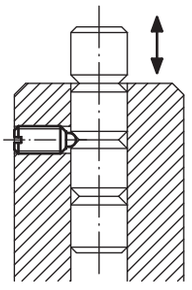


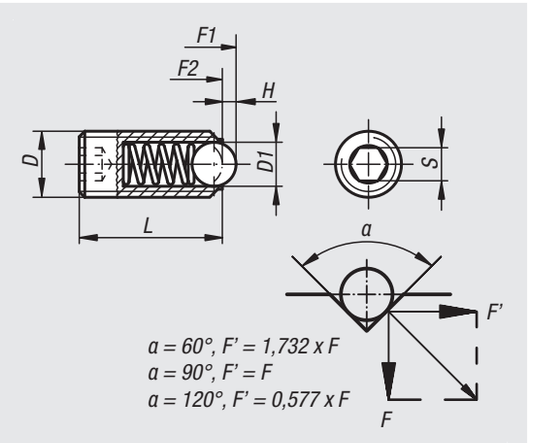
Materiale:
Corpo 1.4305.
Sfera 1.4034.
Molla 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata. Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03030-210

Arresto colonna





Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03035-03	M3	1,5	0,4	9	1,5	1,5	3
03035-04	M4	2,5	0,8	10	2	4	10
03035-05	M5	3	0,9	14	2,5	6	11
03035-06	M6	3,5	1	15	3	9	13
03035-08	M8	5	1,5	18	4	15	30
03035-10	M10	6	2	23	5	20	35
03035-12	M12	8	2,5	26	6	30	55
03035-16	M16	10	3,5	33	8	65	125
03035-20	M20	12	4,5	43	10	80	160
03035-24	M24	15	5,5	48	12	90	180

Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03035-203	M3	1,5	0,4	9	1,5	5	7
03035-204	M4	2,5	0,8	10	2	12	22
03035-205	M5	3	0,9	14	2,5	19	30
03035-206	M6	3,5	1	15	3	28	40
03035-208	M8	5	1,5	18	4	47	73
03035-210	M10	6	2	23	5	66	100
03035-212	M12	8	2,5	26	6	66	120
03035-216	M16	10	3,5	33	8	90	180
03035-220	M20	12	4,5	43	10	115	240
03035-224	M24	15	5,5	48	12	130	270

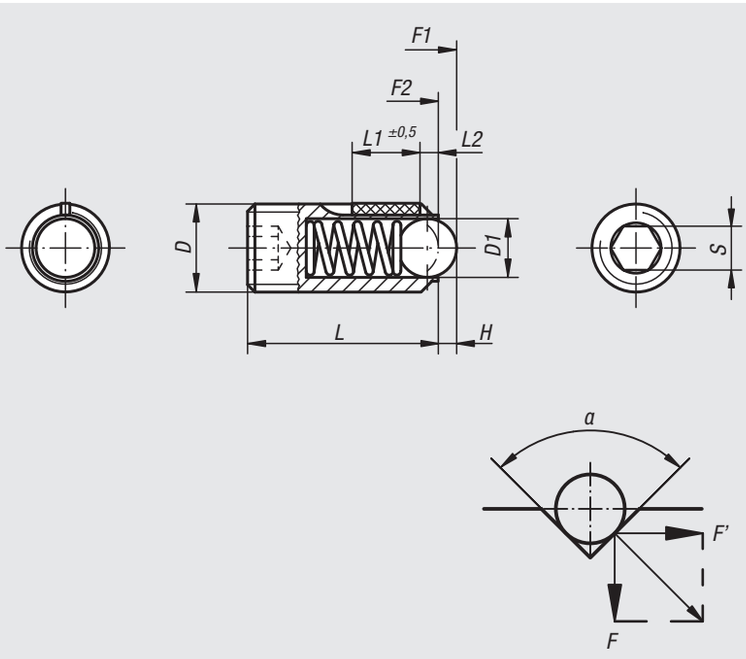
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, modello lungo, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03035-404	M4	2,5	0,8	16	2	4	10
03035-405	M5	3	0,9	20	2,5	6	11
03035-406	M6	3,5	1	25	3	9	13
03035-408	M8	5	1,5	30	4	15	30
03035-410	M10	6	2	35	5	20	35
03035-412	M12	8	2,5	40	6	30	55
03035-416	M16	10	3,5	45	8	65	125

Pressori a molla

con esagono incassato e sfera, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo 1.4305.
Sfera 1.4034.
Molla 1.4310.

Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
Superficie non trattata.
Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03036-08

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03036-03	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	1,5	3	0,1	0,07
03036-04	M4	2,5	0,8	10	5	2	4	10	0,18	0,12
03036-05	M5	3	0,9	14	6	2,5	6	11	0,12	0,08
03036-06	M6	3,5	1	15	7	3	9	13	0,44	0,21
03036-08	M8	5	1,5	18	8	4	15	30	1,1	0,38
03036-10	M10	6	2	23	9	5	20	35	1,3	0,6
03036-12	M12	8	2,5	26	10	6	30	55	2	1,3
03036-16	M16	10	3,5	33	14	8	65	125	3,9	3

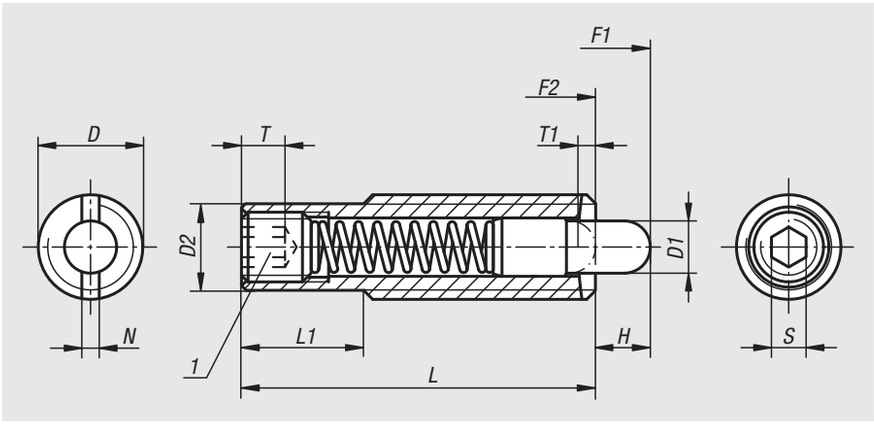
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
03036-203	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	5	7	0,1	0,07
03036-204	M4	2,5	0,8	10	5	2	12	22	0,18	0,12
03036-205	M5	3	0,9	14	6	2,5	19	30	0,12	0,08
03036-206	M6	3,5	1	15	7	3	28	40	0,44	0,21
03036-208	M8	5	1,5	18	8	4	47	73	1,1	0,38
03036-210	M10	6	2	23	9	5	66	100	1,3	0,6
03036-212	M12	8	2,5	26	10	6	66	120	2	1,3
03036-216	M16	10	3,5	33	14	8	90	180	3,9	3

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale, modello lungo





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

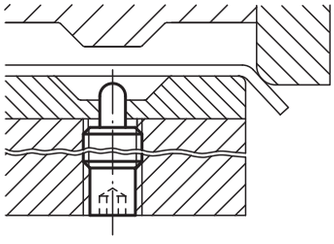
Versione:
brunito. Puntale temprato.

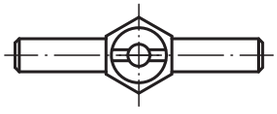
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03040-616

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione utensili.

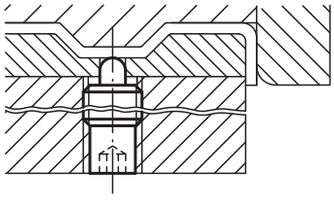
Nota disegno:
1) Perno filettato incollato

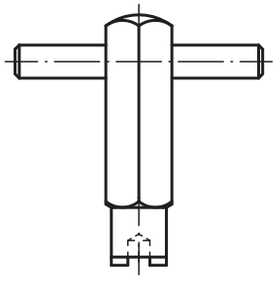
Piegatura dei lati





Pressare



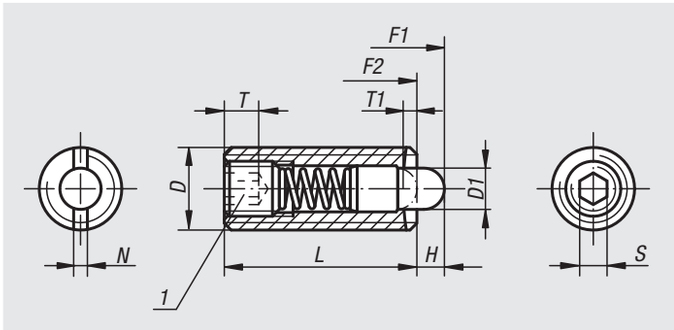


N. ordine	D	D1	D2	L	L1	H	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03040-608X30	M8	3,5	6,2	30	10	6	2	1,4	1,2	2,5	8	20	03040-908
03040-608X40	M8	3,5	6,2	40	20	8	2	1,4	1,2	2,5	10	28	03040-908
03040-608X50	M8	3,5	6,2	50	30	10	2	1,4	1,2	2,5	12	38	03040-908
03040-608X60	M8	3,5	6,2	60	40	15	2	1,4	1,2	2,5	15	45	03040-908
03040-610X40	M10	4	8	40	10	8	2	1,4	1,6	3	12	30	03040-910
03040-610X50	M10	4	8	50	20	10	2	1,4	1,6	3	16	46	03040-910
03040-610X60	M10	4	8	60	30	15	2	1,4	1,6	3	20	55	03040-910
03040-610X80	M10	4	8	80	50	20	2	1,4	1,6	3	25	65	03040-910
03040-612X50	M12	6	9,6	50	20	10	3	2	2	4	20	50	03040-912
03040-612X60	M12	6	9,6	60	30	15	3	2	2	4	25	76	03040-912
03040-612X80	M12	6	9,6	80	50	20	3	2	2	4	35	102	03040-912
03040-612X100	M12	6	9,6	100	70	25	3	2	2	4	40	102	03040-912
03040-616X60	M16	7,5	13,4	60	30	12	6	2,5	2,5	5	30	64	03040-916
03040-616X80	M16	7,5	13,4	80	50	20	6	2,5	2,5	5	30	110	03040-916
03040-616X100	M16	7,5	13,4	100	70	30	6	2,5	2,5	5	30	120	03040-916
03040-616X120	M16	7,5	13,4	120	90	40	6	2,5	2,5	5	20	130	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale, acciaio





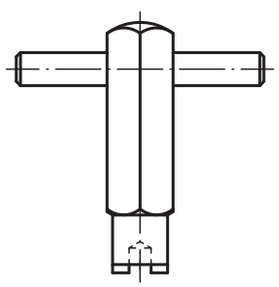
Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Versione:
brunito. Puntale temprato.

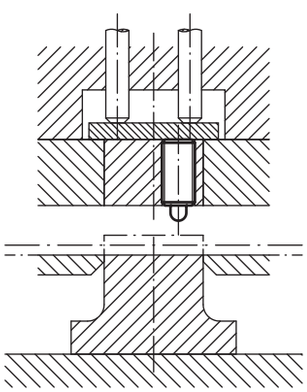
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03040-16

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato





Pressore in una sezione completa



Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03040-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	03040-903
03040-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03040-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03040-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03040-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03040-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03040-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03040-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916
03040-20	M20	10	7	40	8	3	2,5	6	60	120	-
03040-24	M24	12	10	52	10	3	2,5	8	80	160	-

Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica leggera

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03040-104	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	2	7	03040-904
03040-105	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	3	10	03040-905
03040-106	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	3	9	03040-906
03040-108	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	4	16	03040-908
03040-110	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	4	16	03040-910
03040-112	M12	6	4	28	5	2	2	4	5	27	03040-912
03040-116	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	20	45	03040-916

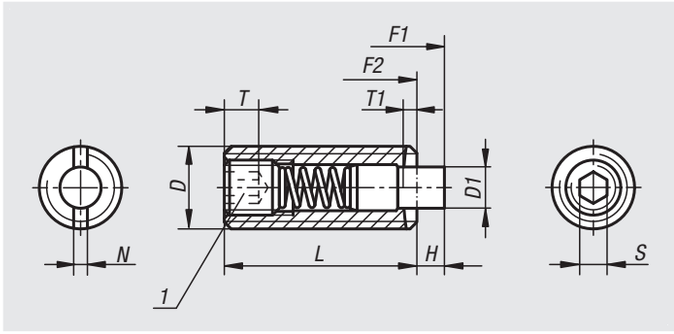
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03040-205	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	11	29	03040-905
03040-206	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	14	37	03040-906
03040-208	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	22	65	03040-908
03040-210	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	19	70	03040-910
03040-212	M12	6	4	28	5	2	2	4	25	85	03040-912
03040-216	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	60	150	03040-916
03040-220	M20	10	7	40	8	3	2,5	6	75	190	-
03040-224	M24	12	10	52	10	3	2,5	8	95	240	-

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale spianato, acciaio





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

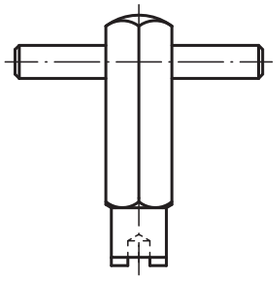
Versione:
brunito. Puntale temprato.

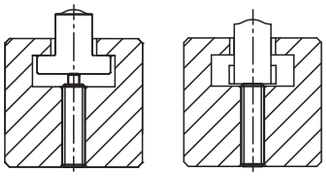
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03040-02-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato





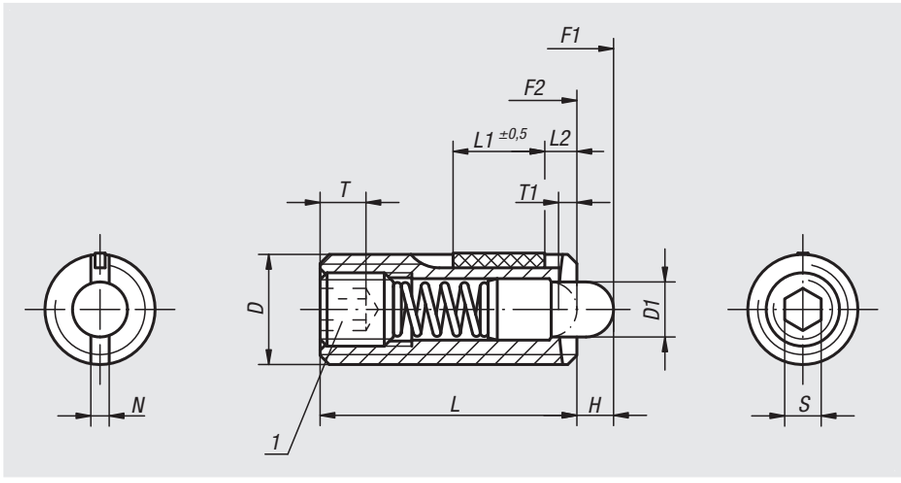


N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03040-02-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03040-02-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03040-02-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03040-02-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03040-02-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03040-02-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916
03040-02-20	M20	10	7	40	8	3	2,5	6	60	120	-

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
brunito. Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03041-12

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato

Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03041-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03041-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03041-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03041-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03041-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03041-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica leggera, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03041-105	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	03040-905
03041-106	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	03040-906
03041-108	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	03040-908
03041-110	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,3	0,6	03040-910
03041-112	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	5	27	2	1,3	03040-912
03041-116	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	20	45	3,9	3	03040-916

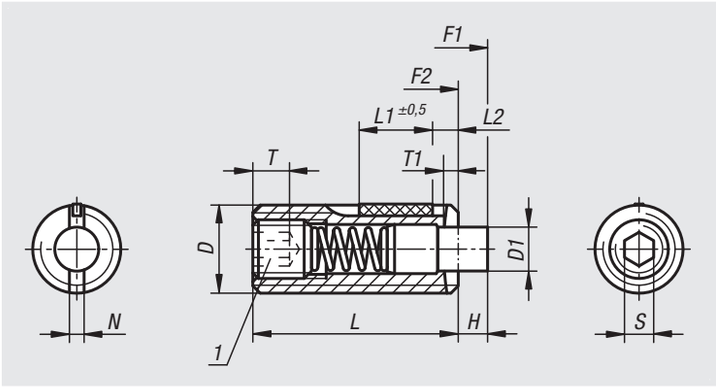
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03041-205	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	11	29	0,12	0,08	03040-905
03041-206	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	14	37	0,45	0,22	03040-906
03041-208	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	22	65	1,05	0,37	03040-908
03041-210	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	19	70	1,3	0,6	03040-910
03041-212	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	25	85	2	1,3	03040-912
03041-216	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	60	150	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale spianato, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in acciaio.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Inserto LONG-LOK nylon.

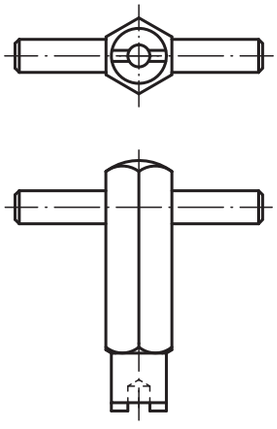
Versione:
brunito. Puntale temprato.

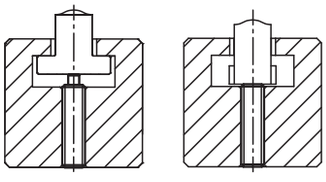
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03041-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato



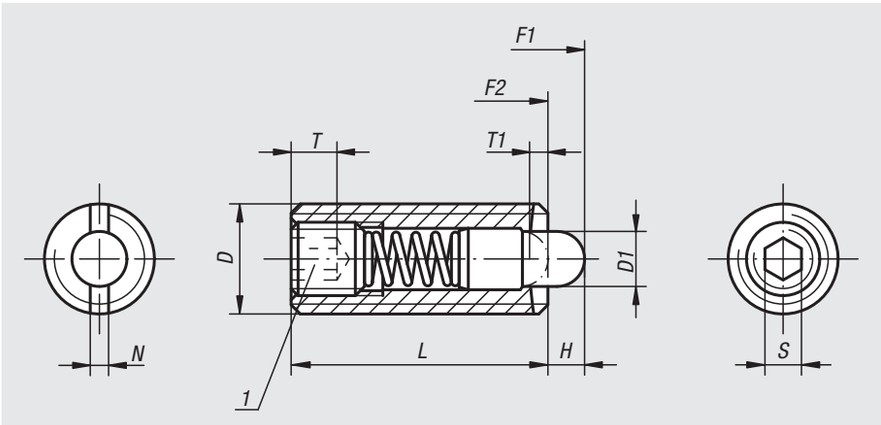


N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03041-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03041-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03041-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03041-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03041-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03041-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM, acciaio





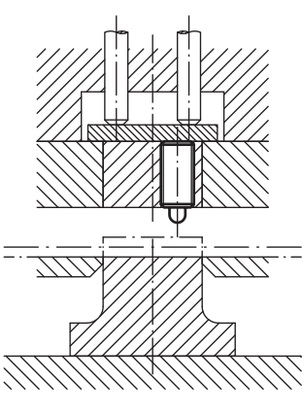
Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in POM.
Molla in acciaio per molle cl. D.

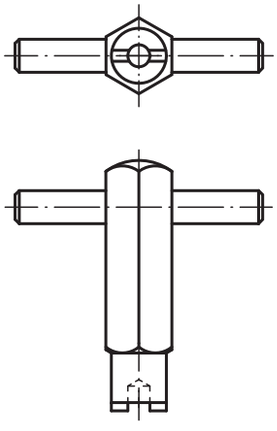
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03050-16

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato

Pressore in una sezione completa





Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03050-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	03040-903
03050-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03050-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03050-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03050-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03050-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03050-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03050-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916

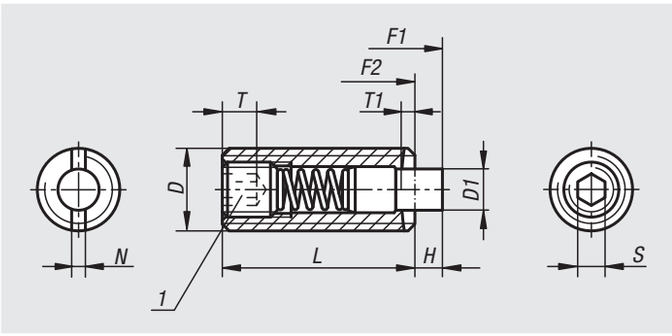
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica leggera

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03050-104	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	2	7	03040-904
03050-105	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	3	10	03040-905
03050-106	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	3	9	03040-906
03050-108	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	4	16	03040-908
03050-110	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	4	16	03040-910
03050-112	M12	6	4	28	5	2	2	4	5	27	03040-912
03050-116	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	20	45	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in POM.
Molla in acciaio per molle cl. D.

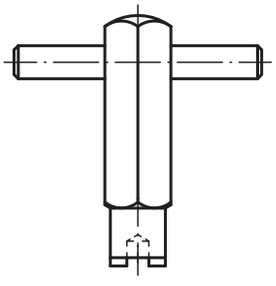
Versione:
brunito.

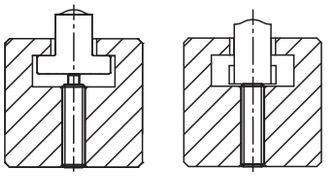
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03050-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato





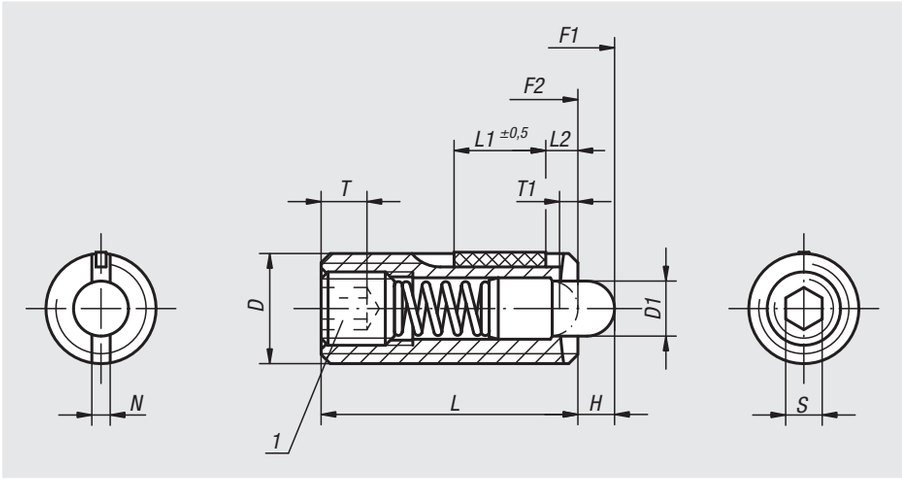


N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03050-01-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03050-01-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03050-01-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03050-01-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03050-01-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03050-01-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale, POM, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in POM.
Molla in acciaio per molle cl. D.

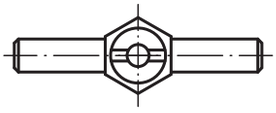
Inserto LONG-LOK nylon.

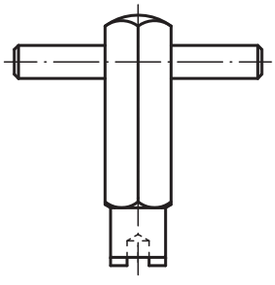
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03051-12

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato





Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03051-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03051-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03051-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03051-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03051-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03051-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

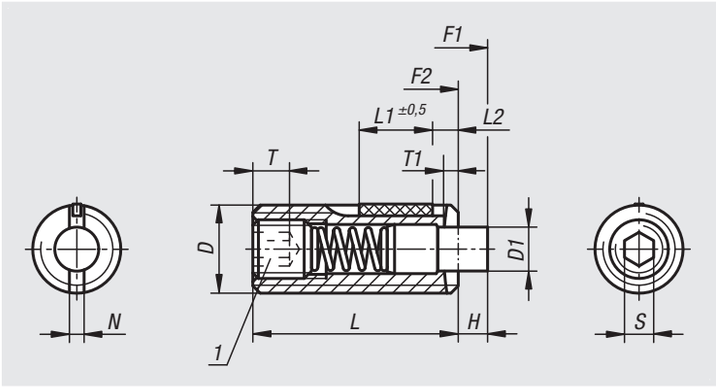
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica leggera, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03051-105	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	03040-905
03051-106	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	03040-906
03051-108	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	03040-908
03051-110	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,3	0,6	03040-910
03051-112	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	5	27	2	1,3	03040-912
03051-116	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	20	45	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in POM.
Molla in acciaio per molle cl. D.

Inserto LONG-LOK nylon.

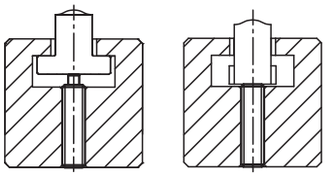
Versione:
brunito.

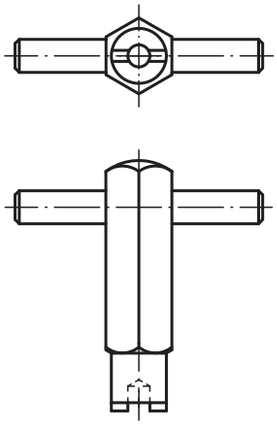
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03051-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato

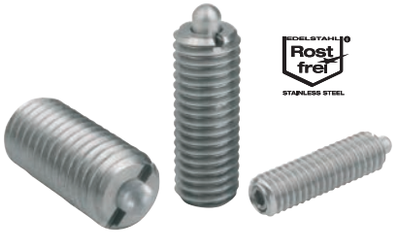


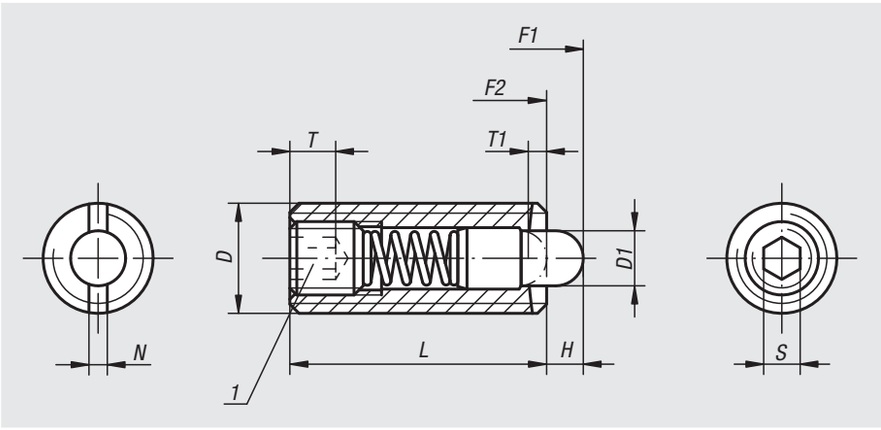


N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03051-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03051-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03051-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03051-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03051-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03051-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale, acciaio inox





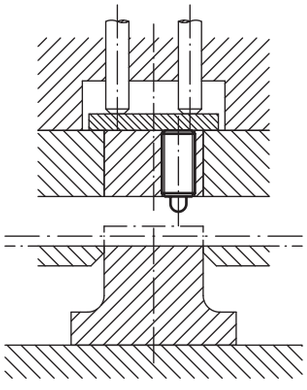
Materiale:
Corpo 1.4305.
Puntale 1.4034.
Molla 1.4310.

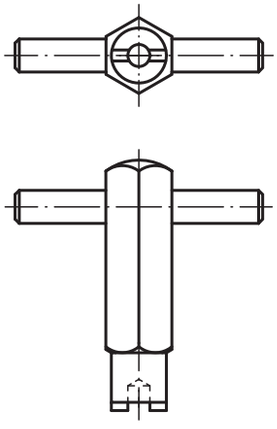
Versione:
Superficie non trattata.
Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03055-16

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato

Pressore in una sezione completa





Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica standard

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03055-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,4	2,5	03040-903
03055-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03055-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03055-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03055-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03055-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03055-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03055-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

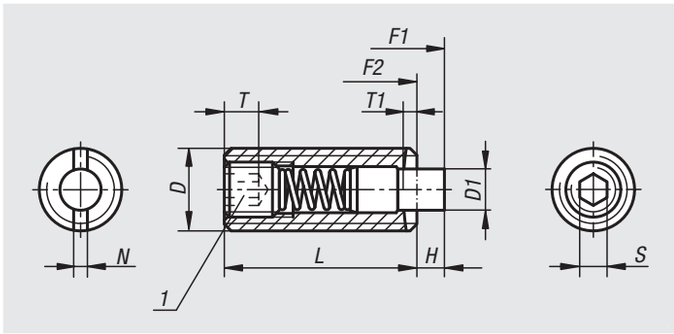
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica potenziata

N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03055-205	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	9	26	03040-905
03055-206	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	11	35	03040-906
03055-208	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	15	48	03040-908
03055-210	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	15	58	03040-910
03055-212	M12	6	4	28	5	2	2	4	19	74	03040-912

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale spianato, acciaio inox





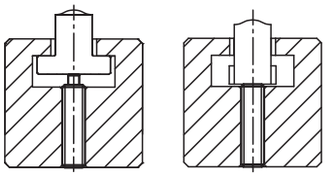
Materiale:
Corpo 1.4305.
Puntale 1.4034.
Molla 1.4310.

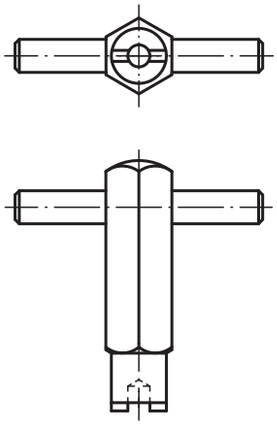
Versione:
Superficie non trattata.
Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03055-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato



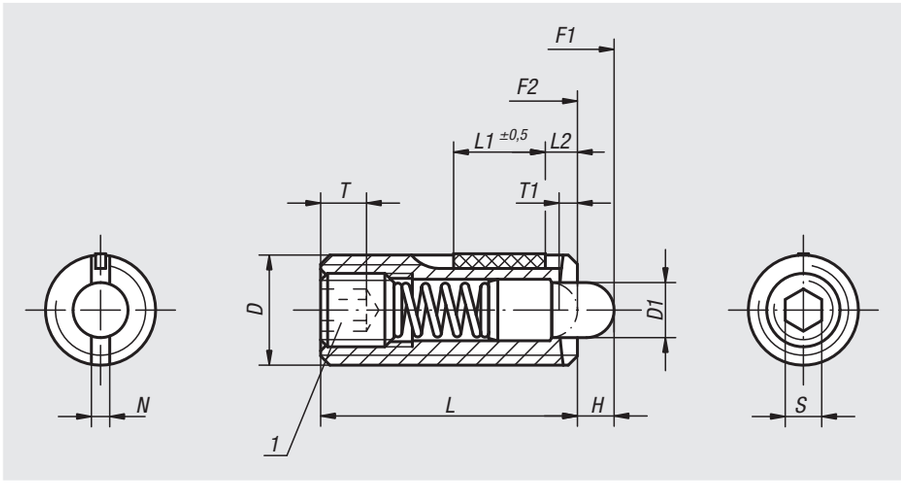


N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03055-01-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03055-01-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03055-01-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03055-01-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03055-01-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03055-01-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo 1.4305.
Puntale 1.4034.
Molla di compressione 1.4310.

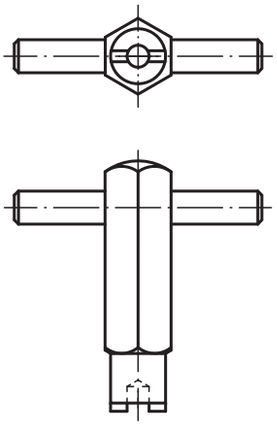
Inserto LONG-LOK nylon.

Versione:
Superficie non trattata.
Puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03056-12

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato



Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica standard, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03056-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03056-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03056-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03056-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03056-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03056-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

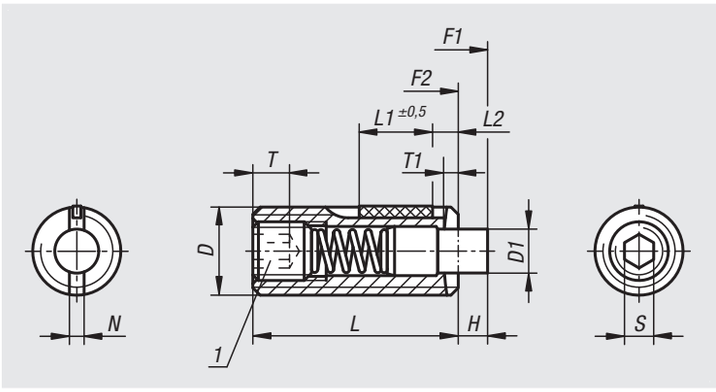
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, forza elastica potenziata, con inserto di sicurezza LONG-LOK

N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03056-205	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	9	26	0,12	0,08	03040-905
03056-206	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	11	35	0,45	0,22	03040-906
03056-208	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	15	48	1,05	0,37	03040-908
03056-210	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	15	58	1,3	0,6	03040-910
03056-212	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	19	74	2	1,3	03040-912

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale spianato, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo 1.4305.
Puntale 1.4034.
Molla di compressione 1.4310.

Inserto LONG-LOK nylon.

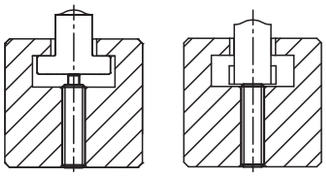
Versione:
Superficie non trattata.
Puntale temprato.

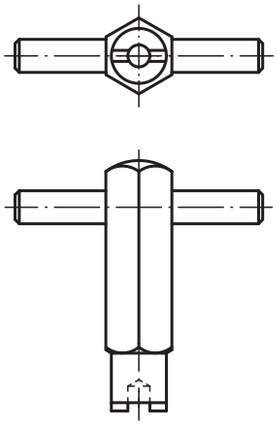
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03056-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato



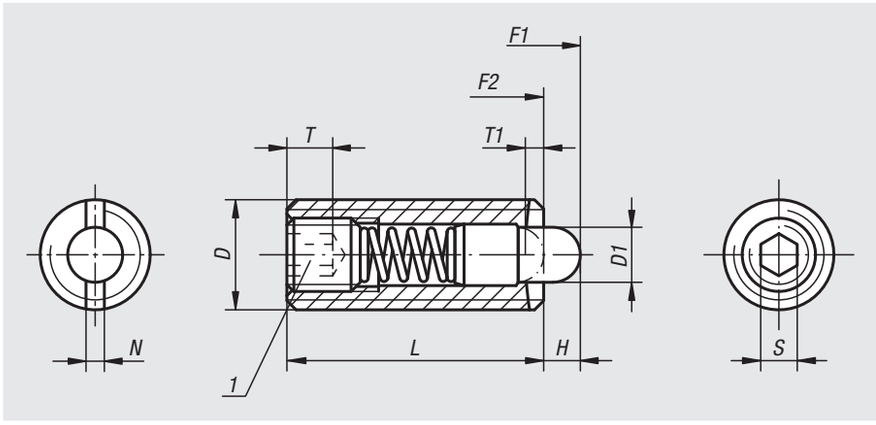


N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03056-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03056-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03056-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03056-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03056-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03056-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM, acciaio inox





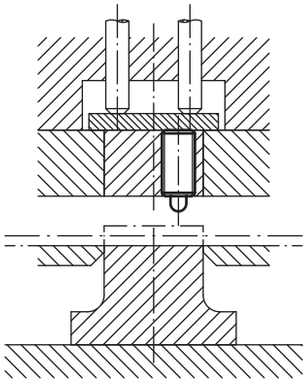
Materiale:
Corpo in acciaio inox 1.4305.
Puntale in POM.
Molla in acciaio inox 1.4310.

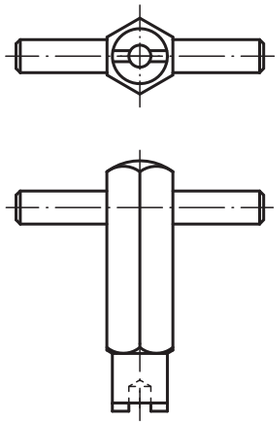
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03058-16

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato

Pressore in una sezione completa



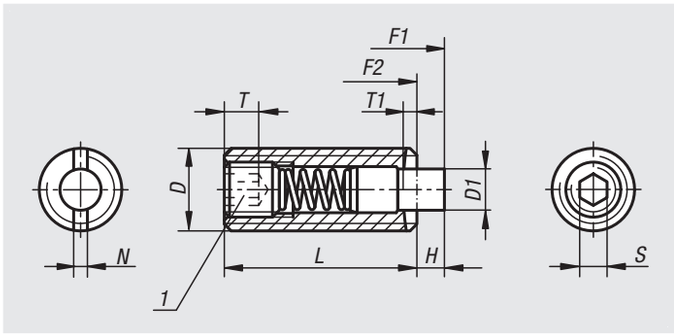


N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03058-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	03040-903
03058-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03058-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03058-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03058-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03058-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03058-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03058-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio inox





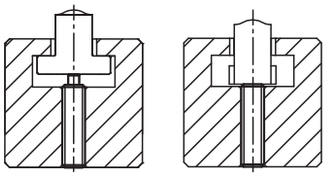
Materiale:
Corpo in acciaio inox 1.4305.
Puntale in POM.
Molla in acciaio inox 1.4310.

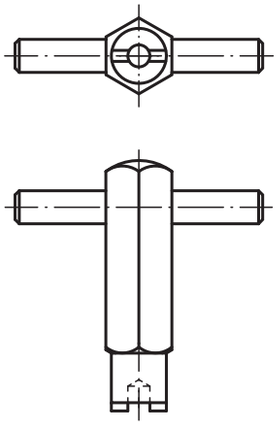
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03058-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
1) Perno filettato incollato



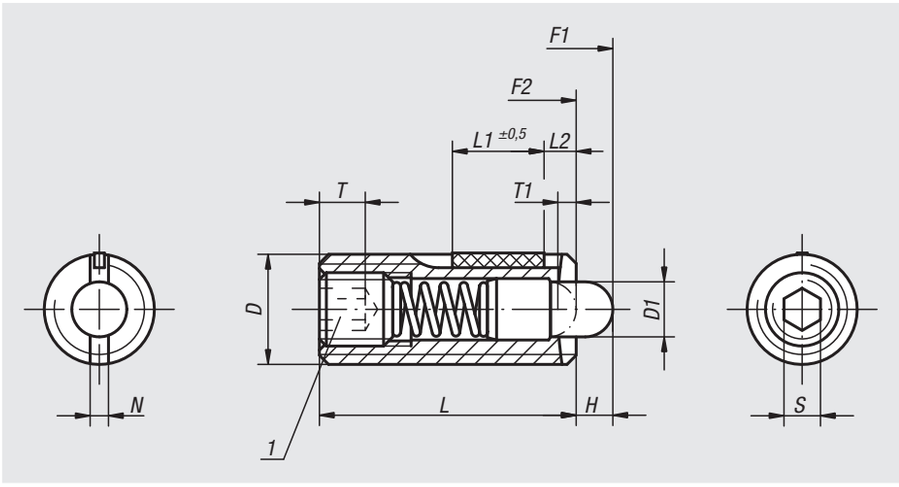


N. ordine	D	D1	H	L	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave di assemblaggio
03058-01-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03058-01-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03058-01-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03058-01-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03058-01-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03058-01-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio inox 1.4305.
Puntale in POM.
Molla in acciaio inox 1.4310.

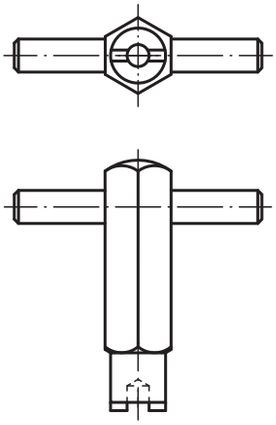
Inserto LONG-LOK in nylon.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03059-12

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato

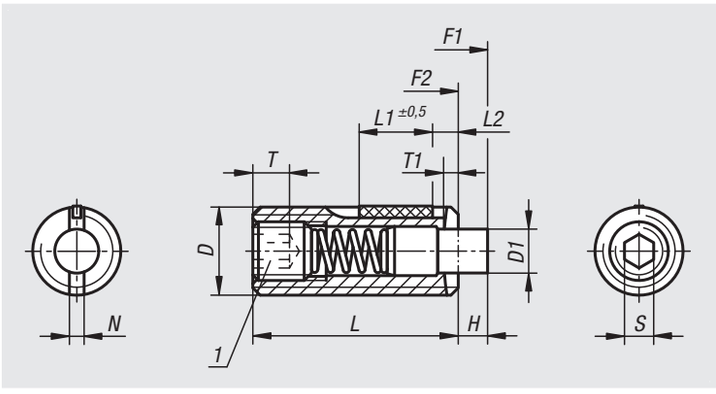


N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03059-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03059-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03059-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03059-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03059-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03059-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Corpo in acciaio inox 1.4305.
Puntale in POM.
Molla in acciaio inox 1.4310.

Inserto LONG-LOK in nylon.

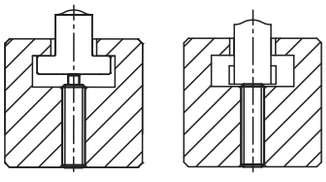
Versione:
Superficie non trattata.

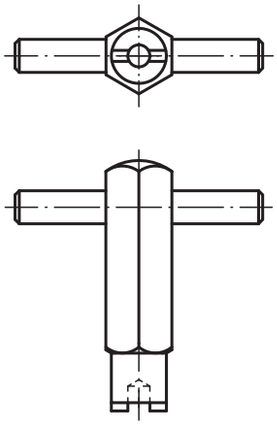
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03059-01-16

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione di utensili.
Il puntale si aziona in direzione assiale.

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

1) Perno filettato incollato



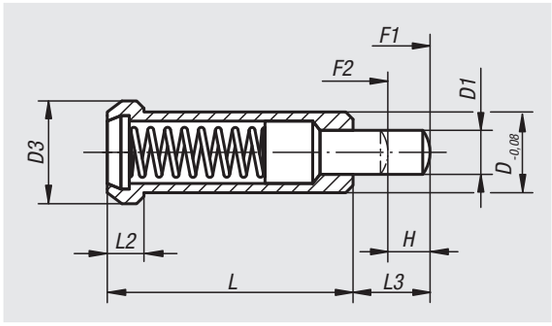


N. ordine	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
03059-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03059-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03059-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03059-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03059-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03059-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

Pressori a molla

con testa



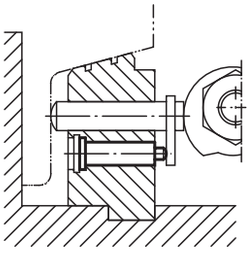


Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
brunito, puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03060-10

Nota:
Questo pressore trova impiego principalmente come espulsore e come battuta elastica nella fabbricazione utensili.

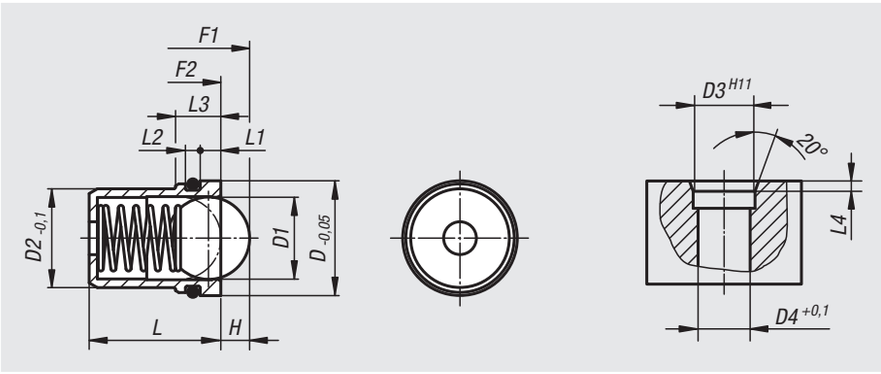


N. ordine	D	D1	D3	H	L	L2	L3	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03060-06	6	2,95	8	3,5	20	3,2	6	10	22
03060-08	8	3,95	10	4,5	24	3,2	8	30	90
03060-10	10	5,95	13	5,5	30	4	10	42	110
03060-12	12	7,95	16	6,5	36	5	12	50	130

Pressori a molla

con anello di aderenza





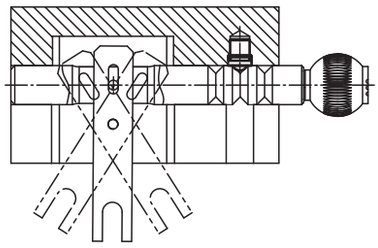
Materiale:
Corpo, sfera e molla in acciaio inox.
O-Ring NBR.

Versione:
Corpo non trattato. Sfera temprata, non trattata.
O-Ring colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03065-05

Nota:
I pressori a molla con anello di aderenza sono concepiti per il montaggio in „posizione capovolta" o in situazioni di montaggio di difficile accesso.

Possono essere spinti direttamente nel foro di montaggio previsto a mano o con un dito o con semplici ausili di montaggio. L'O-ring garantisce la necessaria adesione e fissa il pressore a molla contro la „caduta".
Il montaggio di altri componenti può essere effettuato comodamente e senza ulteriori misure ausiliarie.



N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	L	L1	L2	L3	L4	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03065-05	4,95	3	4	5	4,1	0,8	5	1	0,7	2,3	0,7	3	7
03065-06	5,95	4	5	6	5,1	1	6	1	0,7	2,3	0,7	4	7
03065-08	7,95	5	6	8	6,1	1,5	7	1,5	1,2	3,7	1	6	12
03065-10	9,95	6,5	8	10	8,1	1,8	9	2	1,2	4,2	1,5	6	12
03065-12	11,95	8	10	12	10,1	2,7	13,5	2,5	1,8	5,3	2	10	20
03065-14	13,95	10	12	14	12,1	3,5	16	2,5	1,8	5,5	2	15	25

03069

Appoggi per sfere

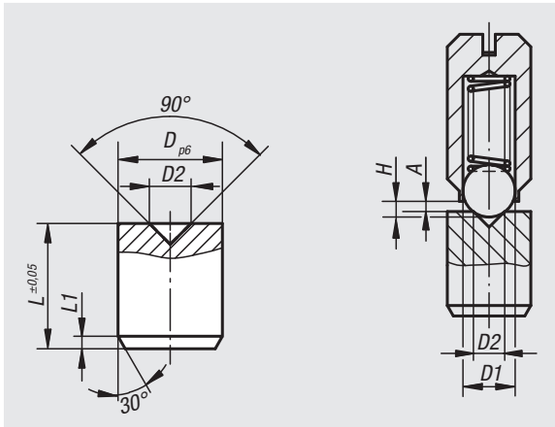
Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
Superficie non trattata, temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03069-05020



Nota:
Se è richiesto un arresto preciso e senza frizione, è possibile utilizzare gli appoggi per sfera insieme ai pressori a molla, in particolare con la versione a pressione di molla potenziata.



$$A = H - \left(\frac{D1 + D2}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \times D1 \right)$$

N. ordine	Compatibile con pressore a molla D	D	D1	D2	H	L	L1
03069-04015	- / M4	4	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	1,5	Dimensioni come da prodotto corrispondente	5	0,5
03069-05020	Ø4 / M5	5	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	2	Dimensioni come da prodotto corrispondente	6	0,5
03069-06020	Ø5 / M6	6	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	2	Dimensioni come da prodotto corrispondente	8	0,7
03069-08030	Ø6 / M8	8	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	3	Dimensioni come da prodotto corrispondente	10	1
03069-10040	Ø8 / M10	10	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	4	Dimensioni come da prodotto corrispondente	12	1,2
03069-12060	Ø10 / M12	12	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	6	Dimensioni come da prodotto corrispondente	14	1,5
03069-16080	Ø12 / M16	16	Dimensioni come da pag. del prodotto corrisp.	8	Dimensioni come da prodotto corrispondente	18	2

03070

Pressori a molla

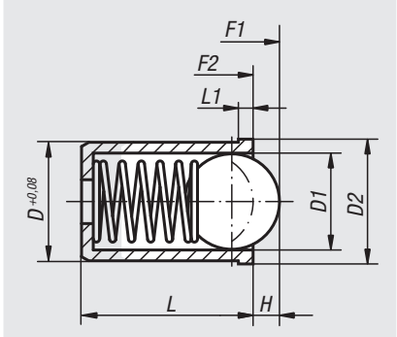
modello liscio, lungo, acciaio inox

Materiale:
Corpo e molla in acciaio inox.
Sfera in acciaio inox o POM.

Versione:
Corpo non trattato. Sfera temprata, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03070-104



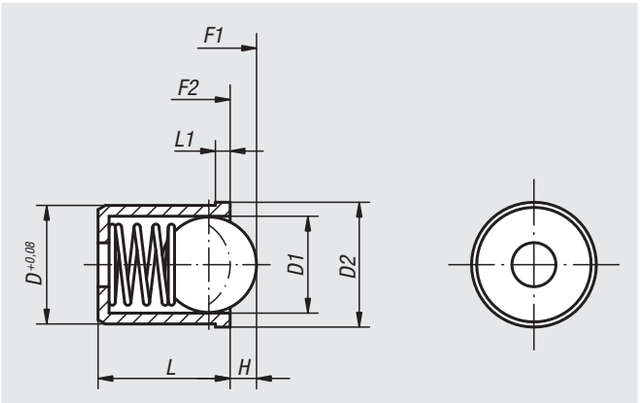


N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	L	L1	H	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03070-104	Acciaio inox	4	3	4,6	9	1	0,8	12	22
03070-105	Acciaio inox	5	4	5,6	12	1	1	19	30
03070-106	Acciaio inox	6	5	6,5	14	1	1,5	22	40
03070-108	Acciaio inox	8	6	8,5	16	1	1,8	42	73
03070-110	Acciaio inox	10	8	12	22	2,5	2,7	54	100
03070-112	Acciaio inox	12	10	14	24	2,5	3,2	54	122
03070-404	POM	4	3	4,6	9	1	0,8	12	22
03070-405	POM	5	4	5,6	12	1	1	19	30
03070-406	POM	6	5	6,5	14	1	1,5	22	40
03070-408	POM	8	6	8,5	16	1	1,8	42	73
03070-410	POM	10	8	12	22	2,5	2,7	54	100
03070-412	POM	12	10	14	24	2,5	3,2	54	122

Pressori a molla

modello liscio, acciaio inox

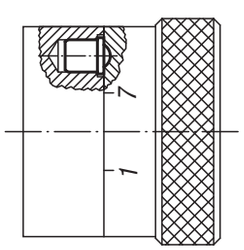




Materiale:
Corpo e molla in acciaio inox.
Sfera in acciaio inox o POM.

Versione:
Corpo non trattato. Sfera temprata, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03070-05

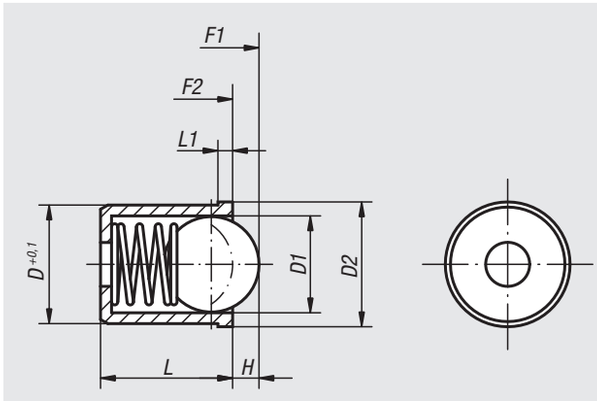


N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	L	L1	H	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03070-02	Acciaio inox	2	1,5	2,5	3	0,6	0,4	1,2	2,5
03070-03	Acciaio inox	3	2,5	3,5	4	0,8	0,65	1,7	3,4
03070-04	Acciaio inox	4	3	4,6	5	1	0,8	3	7
03070-05	Acciaio inox	5	4	5,6	6	1	1	4	7
03070-06	Acciaio inox	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12
03070-08	Acciaio inox	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12
03070-10	Acciaio inox	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20
03070-12	Acciaio inox	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25
03070-304	POM	4	3	4,6	5	1	0,6	3	7
03070-305	POM	5	4	5,6	6	1	0,8	4	7
03070-306	POM	6	5	6,5	7	1	1,3	6	12
03070-308	POM	8	6,5	8,5	9	1	1,6	6	12
03070-310	POM	10	8	12	13,5	2,5	2,6	10	20
03070-312	POM	12	10	14	16	2,5	3,3	15	25

Pressori a molla

modello liscio, plastica





Materiale:
Corpo in resina termoplastica.
Molla in acciaio inox.
Sfera in acciaio inox o POM.

Versione:
Corpo colore nero. Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03071-05

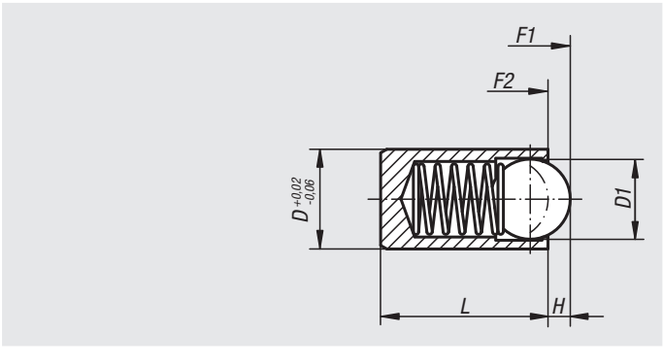
N. ordine	Sfera	D	D1	D2	H	L	L1	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03071-04	Acciaio inox	4	3	4,6	0,7	5	1	3	7
03071-05	Acciaio inox	5	4	5,6	1	6	1	4	7
03071-06	Acciaio inox	6	5	6,5	1,5	7	1	6	12
03071-08	Acciaio inox	8	6,5	8,5	1,8	9	1	6	12
03071-10	Acciaio inox	10	8	12	2,7	13,5	2,5	10	20
03071-12	Acciaio inox	12	10	14	3,5	16	2,5	15	25
03071-204	POM	4	3	4,6	0,7	5	1	3	7
03071-205	POM	5	4	5,6	1	6	1	4	7
03071-206	POM	6	5	6,5	1,5	7	1	6	12
03071-208	POM	8	6,5	8,5	1,8	9	1	6	12
03071-210	POM	10	8	12	2,7	13,5	2,5	10	20
03071-212	POM	12	10	14	3,5	16	2,5	15	25

03072

Pressori a molla

modello liscio, senza collare, acciaio inox





Materiale:
Corpo e molla in acciaio inox.
Sfera in acciaio inox o POM.

Versione:
Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03072-208

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	H	L	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03072-203	Acciaio inox	3	2	0,65	7	5	7
03072-204	Acciaio inox	4	3	0,8	9	12	22
03072-205	Acciaio inox	5	4	1	12	19	30
03072-206	Acciaio inox	6	5	1,5	14	22	40
03072-208	Acciaio inox	8	6	1,8	16	42	73
03072-210	Acciaio inox	10	8	2,7	22	54	100
03072-212	Acciaio inox	12	10	3,2	24	54	122

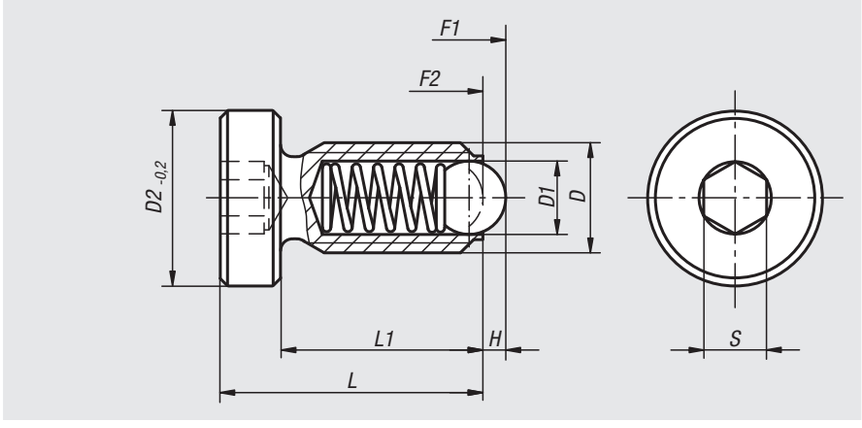
N. ordine	Materiale componenti	D	D1	H	L	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03072-304	POM	4	3	0,6	9	12	22
03072-305	POM	5	4	0,9	12	19	30
03072-306	POM	6	5	1,3	14	22	40
03072-308	POM	8	6	1,7	16	42	73
03072-310	POM	10	8	2,6	22	54	100
03072-312	POM	12	10	3,1	24	54	122

03073

Pressori a molla

con testa

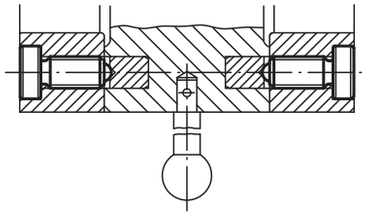




Materiale:
Acciaio automatico o acciaio inox.

Versione:
Acciaio brunito. Acciaio inox non trattato. Sfera in acciaio o acciaio inox, temprato, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03073-10

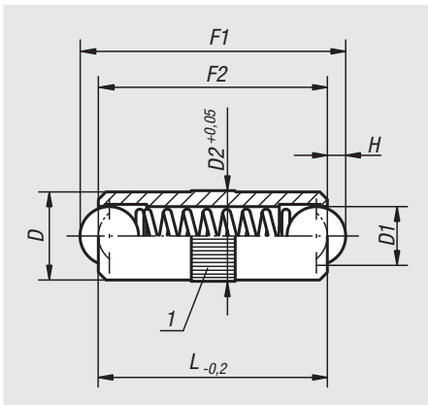


N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	L	L1	S	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03073-04	**03073-041**	M4	2,5	7	0,8	13	10	2	4	10
03073-05	**03073-051**	M5	3	8,5	0,9	17	13	2,5	6	11
03073-06	**03073-061**	M6	3,5	10	1	16	12	3	9	13
03073-08	**03073-081**	M8	5	13	1,5	21	16	4	15	30
03073-10	**03073-101**	M10	6	16	2	26	20	5	20	35
03073-12	**03073-121**	M12	8	18	2,5	32	25	6	30	55

Pressori a molla

modello liscio, doppia sfera



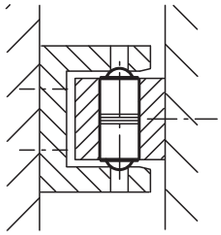


Materiale:
Corpo in ottone. Sfera e molla in acciaio inox.

Versione:
Sfere temprate, non trattate.

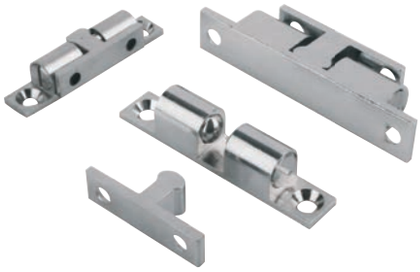
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03074-05

Nota disegno:
1) Zigrinatura



N. ordine	D	D1	D2	L	H	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03074-025	2,5	2	2,55	6	0,65	1,5	2,8
03074-03	3	2,5	3,05	8	0,8	2,5	6
03074-04	4	3	4,05	10	0,9	3	7
03074-05	5	4	5,05	12	1,2	4	8
03074-06	6	5	6,05	16	1,6	6	10
03074-08	8	6	8,05	20	2	8	12
03074-10	10	8	10,05	24	2,9	10	16

Chiusura a doppia sfera



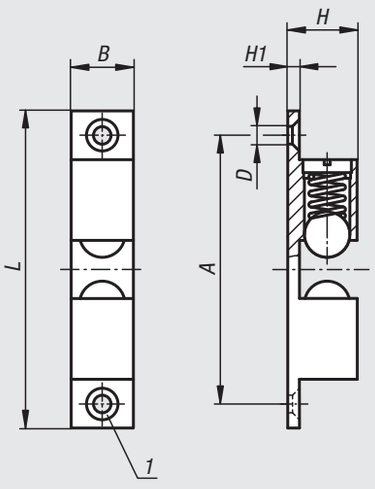
Materiale:
Alloggiamento e perno di chiusura in ottone cromato.
Sfere e molle in acciaio inox.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03075-50

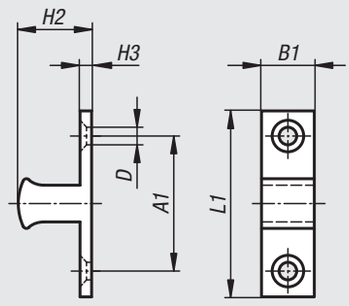
Nota:
Chiusura rapida per molteplici possibilità di impiego come la tenuta di porte, sportelli, finestre e simili. La chiusura a doppia sfera è composta da un alloggiamento e da un riscontro, il cosiddetto perno di chiusura che si incastra nell'alloggiamento. Il perno di chiusura può essere inserito nell'alloggiamento lateralmente o frontalmente. La pressione di inserimento è regolabile.

Nota disegno:
1) Svasatura a norma DIN 74-A

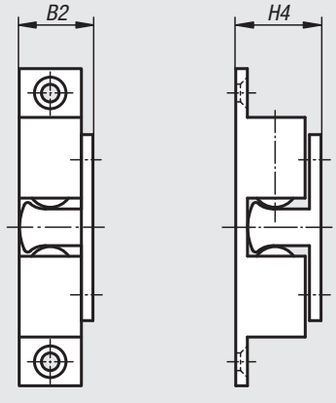
Alloggiamento



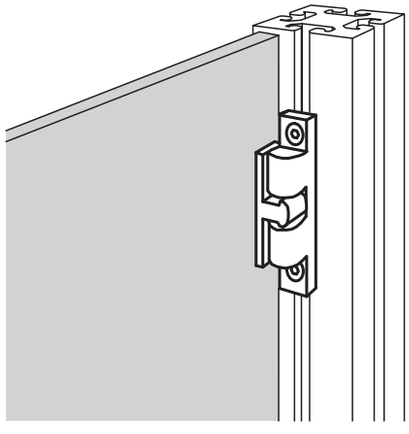
Perno di chiusura



Chiusura a scatto



laterale frontale



N. ordine	A	A1	B	B1	B2	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	Forza di tenuta ca. N
03075-50	39,8	19,8	8,8	7,6	10,8	3,8	10,6	2	11,2	2	13,2	49	28,8	35±5
03075-60	50	23,5	11	9	13,5	4,8	13,2	2,4	13,5	2,2	15,5	60	35	30±7
03075-70	58	30	13	12	15,2	4,8	15	2,4	15,7	2,2	18,1	68,4	40,2	25±5

03075-10

Cricchetto a sfera

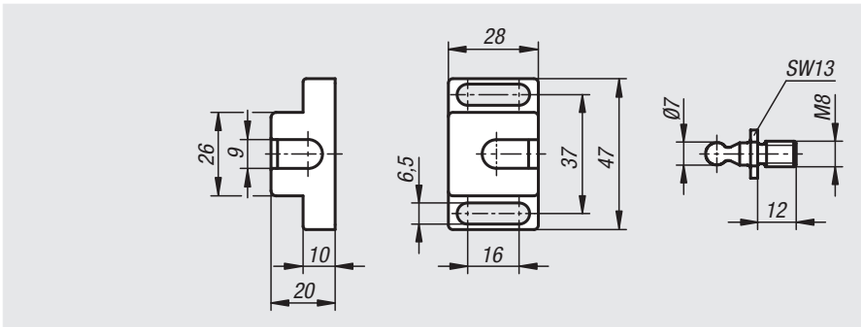


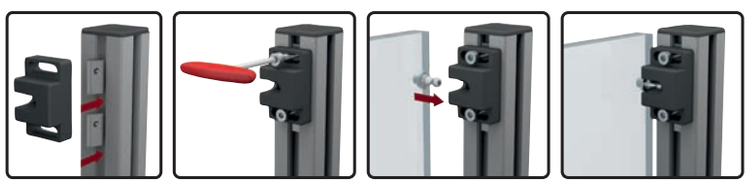
Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.
Perno sferico in acciaio o acciaio inox 1.4301.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03075-10-400

Nota:
Chiusura rapida per porte a battente e scorrevoli. I fori oblunghi consentono un posizionamento flessibile su profilati in alluminio ed elementi piatti.





N. ordine	Materiale componenti	Forza di tenuta F1 N
03075-10-400	Acciaio	40
03075-10-401	Acciaio inox	40
03075-10-500	Acciaio	50
03075-10-501	Acciaio inox	50

03075-10

Distanziatore per cricchetto a sfera

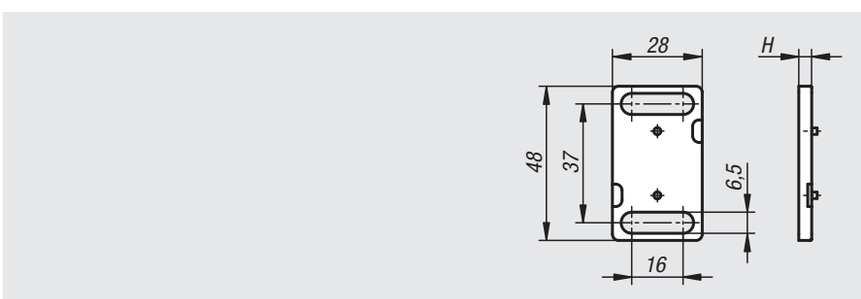


Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03075-10-94

Nota:
La distanza del cricchetto a sfera può essere aumentata utilizzando il distanziatore.

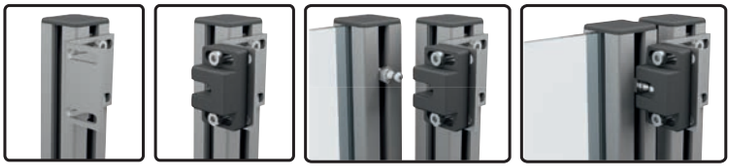


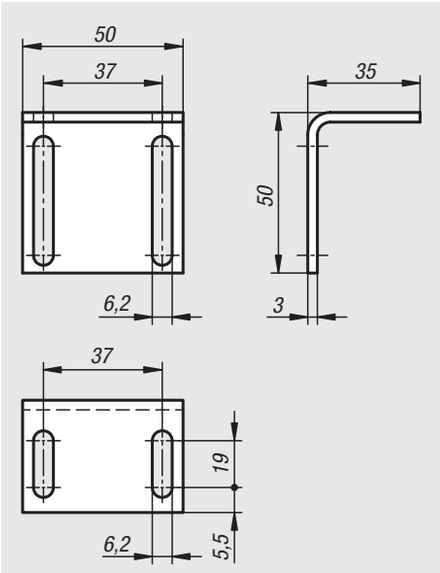


N. ordine	H
03075-10-94	4

Angolare di fissaggio per cricchetto a sfera







Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03075-10-9503550

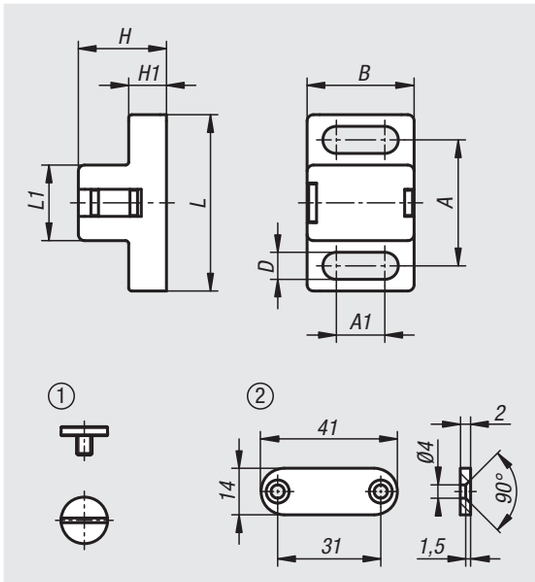
Nota:
L'angolare di fissaggio permette il posizionamento flessibilie del cricchetto a sfera.

N. ordine	Dimensioni
03075-10-9503550	Vedere il disegno

Appunti

Chiusura magnetica





Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro
vite a testa piana DIN 921 acciaio.
Piastra di supporto acciaio.

Versione:
colore nero.
Vite a testa piana e piastra di supporto zincate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03075-11-17281

Nota:
Chiusura magnetica per porte a battente e scorrevoli. I fori oblunghi consentono un posizionamento flessibile su profilati in alluminio ed elementi piatti.

Nota disegno:
1) Vite a testa piana
2) Piastra di supporto



N. ordine	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Contropezzo
03075-11-17281	20	7,7	17	4,3	14	6	28	12	5	3	Vite a testa piana M4x5
03075-11-28401	30	13,5	28	6,3	20	10	40	19	20	10	Vite a testa piana M5x6
03075-11-28402	30	13,5	28	6,3	20	10	40	19	20	10	Vite a testa piana M5x6 e piastra di supporto 14x41x2

Angolare di fissaggio per chiusura magnetica

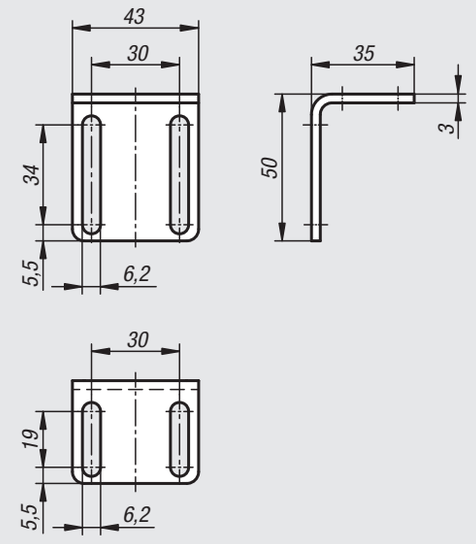


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03075-11-9503543

Nota:
Con l'angolare di fissaggio si può posizionare la chiusura magnetica in modo flessibile.



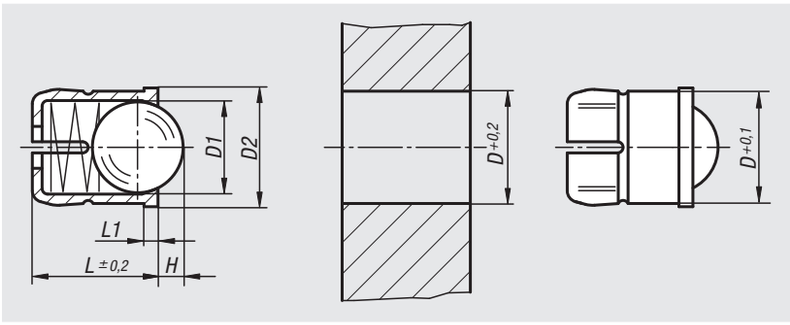
N. ordine	Dimensioni
03075-11-9503543	Vedere il disegno

Appunti

Pressori a molla

modello liscio, autobloccanti, plastica





Materiale:
Corpo in resina termoplastica.
Molla in acciaio inox.
Sfera in acciaio inox o POM.

Versione:
Corpo colore nero. Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03076-410

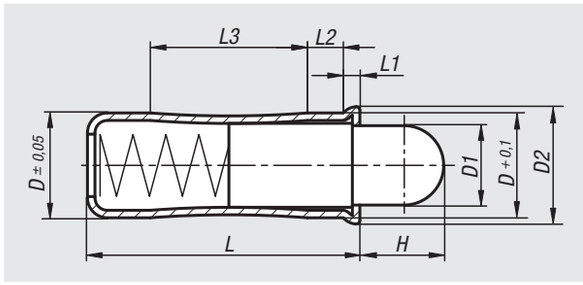
Nota:
La capacità autobloccante del pressore a molla consente un montaggio semplice e sicuro anche in posizione rovesciata.

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	L	L1	H	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03076-04	Acciaio inox	4	3	4,6	5	1	0,8	3	6,5
03076-05	Acciaio inox	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
03076-06	Acciaio inox	6	5	6,5	7	1	1,6	6,2	12,6
03076-08	Acciaio inox	8	6,5	8,5	9	1	1,9	10	20,4
03076-10	Acciaio inox	10	8	11	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3
03076-204	POM	4	3	4,6	5	1	0,8	3	6,5
03076-205	POM	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
03076-206	POM	6	5	6,5	7	1	1,6	6,2	12,6
03076-208	POM	8	6,5	8,5	9	1	1,9	10	20,4
03076-210	POM	10	8	11	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3

Pressori a molla

modello liscio





Materiale:
Manicotto e molla in acciaio inox.
Perno in acciaio inox o POM.

Versione:
Perno POM bianco resistente alle temperature fino a +50 °C.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03077-08

Nota:
Versione liscia per inserimento a pressione.
La tolleranza del foro di alloggiamento consigliata è D ^{H7}.

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03077-04	Acciaio inox	4	2,8	4,6	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3	8,2
03077-05	Acciaio inox	5	3,8	5,6	12	0,9	2,1	6	4	3,3	9
03077-06	Acciaio inox	6	4,8	6,5	15	1	2,3	8,2	5,5	6,1	12
03077-08	Acciaio inox	8	6,2	8,5	18	1,1	2,9	9,5	6,5	10,7	17
03077-10	Acciaio inox	10	8	11	26	1,5	4,2	14,3	8	16,2	29
03077-204	POM	4	2,8	4,6	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3	8,2
03077-205	POM	5	3,8	5,6	12	0,9	2,1	6	4	3,3	9
03077-206	POM	6	4,8	6,5	15	1	2,3	8,2	5,5	6,1	12
03077-208	POM	8	6,2	8,5	18	1,1	2,9	9,5	6,5	10,7	17
03077-210	POM	10	8	11	26	1,5	4,2	14,3	8	16,2	29

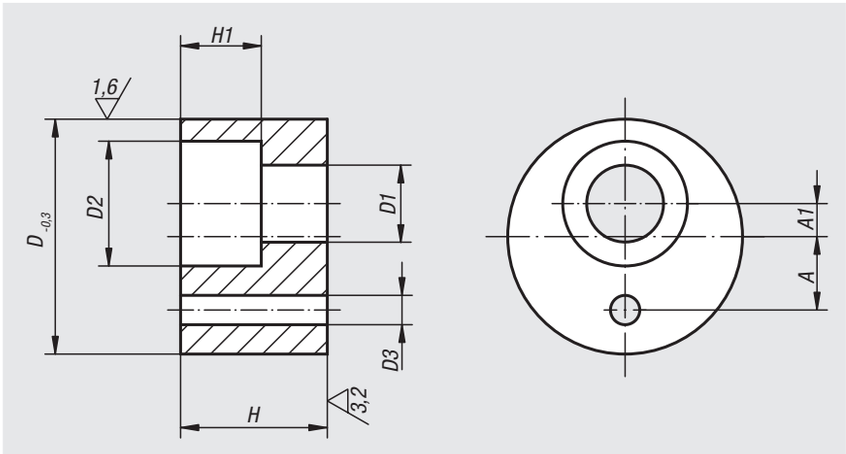
Battute eccentriche

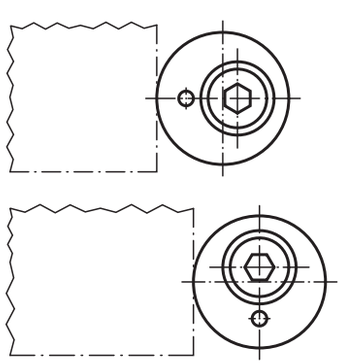


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03080-10



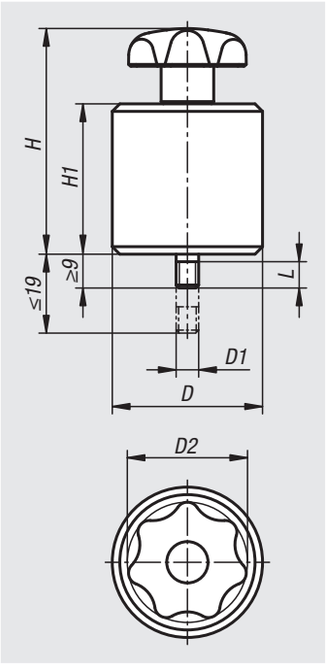


N. ordine	D	D1	D2	D3	H	H1	A	A1
03080-05	16	5,5	10	2	10	6	5	1,5
03080-06	20	6,6	11	2	12	7	6	2,5
03080-08	25	9	15	4	16	9	8	3,5
03080-10	32	11	18	4	20	11	10	4,5
03080-12	36	13,5	20	4	25	13	12	5,5

Arresto a morsetto scorrevole

per profili scanalati





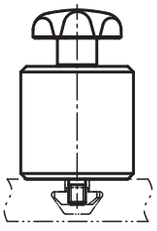
Materiale:
Corpo base in alluminio. Componenti metallici in acciaio.
Componenti in plastica PA6.

Versione:
Corpo base anodizzato naturale.
Componenti in metallo passivati blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03081-064040

Nota:
Battuta scorrevole per sistemi profilati tipo B, tipo I e cave a T secondo DIN 650. Il bloccaggio avviene ruotando il pomello a lobi. Il gambo filettato a molla garantisce un facile scorrimento quando si allenta la battuta senza deformare il tassello.

Accessori:
07071-0806
07073-0606
07073-0806
07075-0806
07077-1006
07078-1006
07060-06
07060-061
07060-806
07060-2061
07060-206



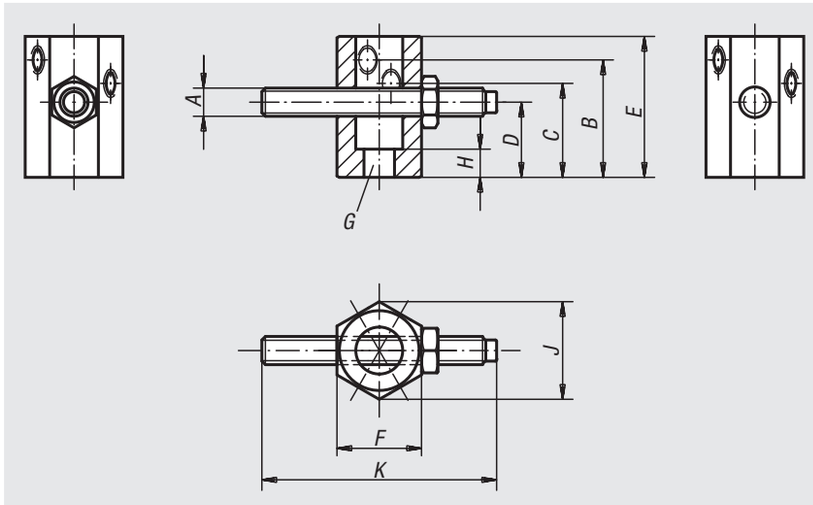
N. ordine	D	D1	D2	H	H1	L
03081-064040	40	M6	32	60	40	7

03083

Battute

regolabili





Materiale:
Corpo, vite di regolazione in acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo brunito.
Vite di regolazione trattata termicamente e brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03083-16063

Nota:
Le battute regolabili sono provviste di tre fori filettati per accogliere la vite di regolazione.

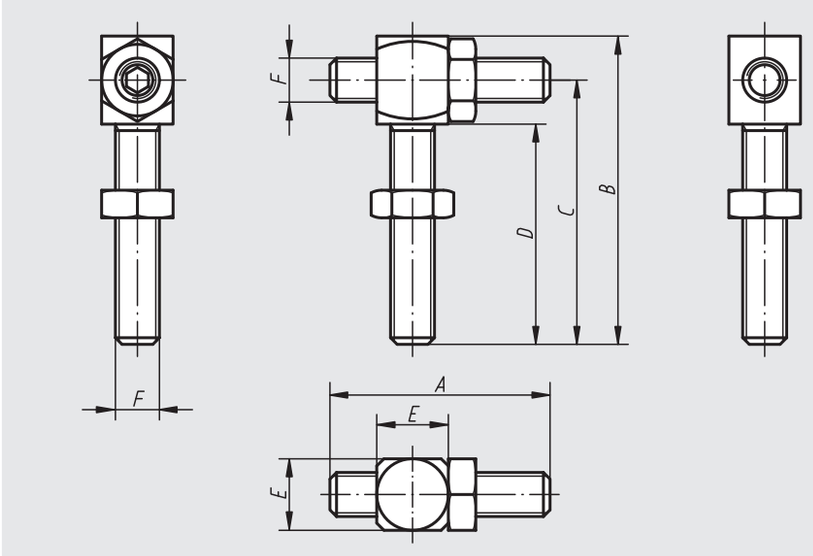
N. ordine	A	B	C	D	E	F	G Foro passante per vite a testa cilindrica DIN 912	H	J	K
03083-08032	M8	32	25	20	40	21	M8	7	24,3	50
03083-12050	M12	50	40	32	60	36	M12	12	41,6	100
03083-16063	M16	63	50	40	80	46	M16	16	53,1	100

03085

Battute a vite

regolabili





Materiale:
Acciaio da bonifica, trattato termicamente.

Versione:
brunito.

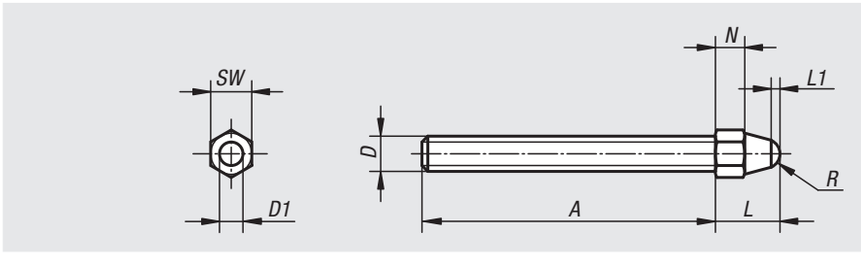
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03085-10

N. ordine	A	B	C	D	E	F
03085-06	30	44	37	30	10	M6
03085-08	40	56	48	40	13	M8
03085-10	50	70	60	50	17	M10
03085-12	60	84	72	60	19	M12
03085-16	80	112	96	80	24	M16

03086

Battuta a testa sferica





Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito. Superficie sferica temprata.

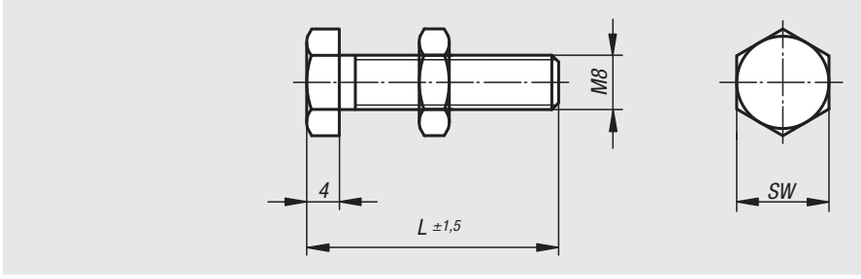
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03086-108

N. ordine	A	D	D1	L	L1	N	R	SW
03086-106	50	M6	4	10	1,5	4	2,5	7
03086-108	65	M8	6	14	1,5	6	3,75	10
03086-110	85	M10	8	17	2	7	5	11
03086-112	110	M12	10	20	2,5	8	6,25	13
03086-116	130	M16	12	26	3	10	7,5	17

20010

Viti di arresto





Materiale:
Acciaio.
Classe di resistenza 8.8.

Versione:
Vite di arresto brunita.
Superficie di arresto temprata (52 HRC).
Dado zincato.

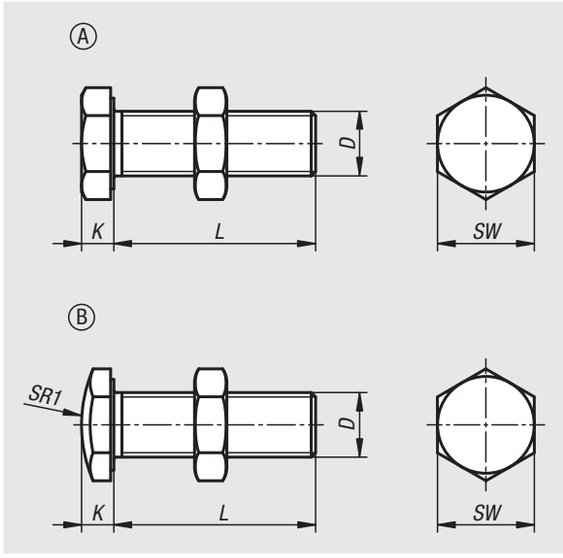
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 20010-08017

Nota:
Prima della tempra, la testa della vite è stata lavorata ad asportazione di truciolo per garantire una superficie di arresto definita e costante a lungo termine.

N. ordine	L	SW
20010-08017	17	13
20010-08022	22	13
20010-08027	27	13
20010-08032	32	13
20010-08035	35	13
20010-08045	45	13
20010-08055	55	13
20010-08065	65	13
20010-08073	73	13
20010-08088	88	13

Viti di arresto





Materiale:
Acciaio.
Classe di resistenza 10.9.

Versione:
Vite di arresto brunita.
Dado zincato.

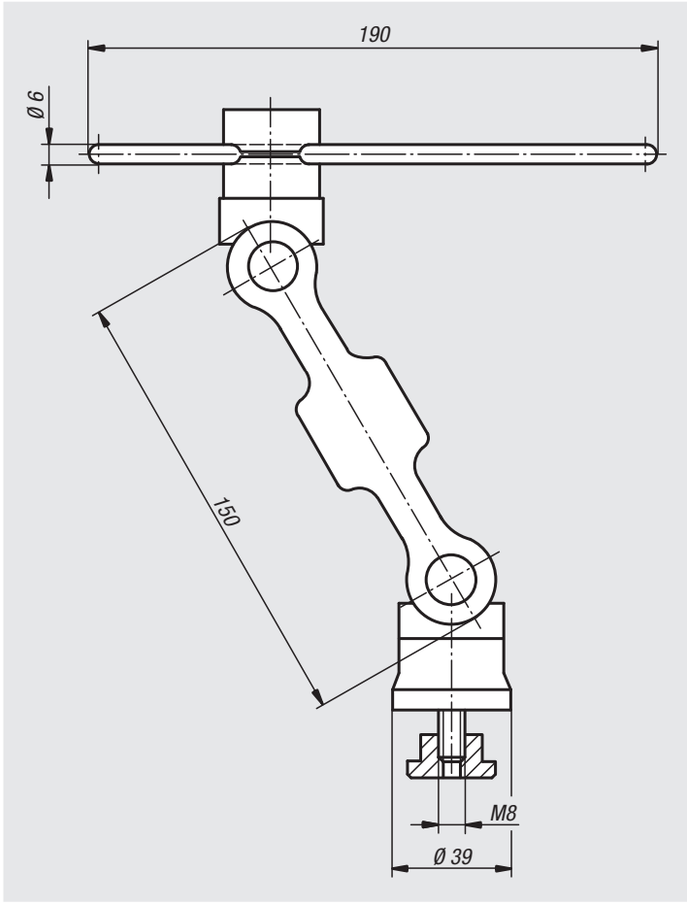
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03087-10820 (specificare la lunghezza L)

Nota:
Vite di arresto dimensione M3 disponibile solo nella classe di resistenza 8.8.

N. ordine	Forma	D	L	K	SW	SR1
03087-103**	A	M3	16/25	2	5,5	-
03087-104**	A	M4	16/25/35	2,5	7	-
03087-105**	A	M5	16/25/35	3,5	8	-
03087-106**	A	M6	25/35/40	3,8	10	-
03087-108**	A	M8	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/65/70/85	5	13	-
03087-110**	A	M10	35/40/50/60	6	17	-
03087-112**	A	M12	40/60/70	7	19	-
03087-116**	A	M16	50/60/70	9,5	24	-
03087-203**	B	M3	16/25	2	5,5	10
03087-204**	B	M4	16/25/35	2,5	7	10
03087-205**	B	M5	16/25/35	3,5	8	12
03087-206**	B	M6	25/35/40	3,8	10	15
03087-208**	B	M8	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/65/70/85	5	13	20
03087-210**	B	M10	35/40/50/60	6	17	30
03087-212**	B	M12	40/60/70	7	19	30
03087-216**	B	M16	50/60/70	9,5	24	35

Battute articolate 5D





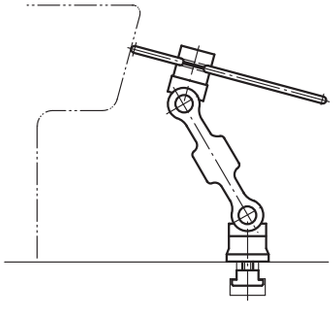
Materiale:
Morsetto snodato in alluminio ad alta resistenza.
Perno per cerniera, disco di supporto e barra d'arresto in acciaio.

Versione:
Morsetto snodato anodizzata blu e nero.
Perno, disco di supporto e barra d'arresto in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03088-15012

Nota:
La battuta articolata 5D serve tra le altre cose come strumento versatile per il posizionamento su macchinari di lavorazione o per lavori di montaggio. È regolabile rapidamente e in modo flessibile su 5 assi.
Consegna completa di tasselli a T M8x12 e chiave per testa esagonale.

Su richiesta:
Elemento di collegamento per la combinazione di più battute 5D.



N. ordine	Dimensioni
03088-15012	150

Spina di posizionamento



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno filettato e perno di bloccaggio acciaio automatico.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura in resina termoplastica colore antracite.

Versione:
Modello in acciaio:
Corpo filettato brunito.
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato. Corpo filettato non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

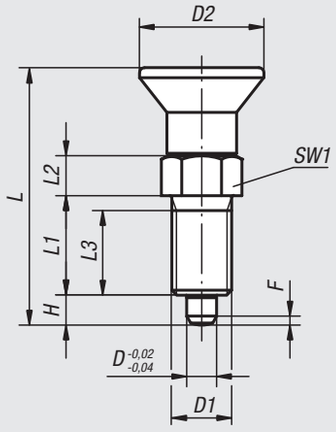
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-04206

Nota:
Le spine di posizionamento vengono utilizzate quando si vuole impedire una variazione della posizione di arresto dovuta a forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano la forme C e/o D.

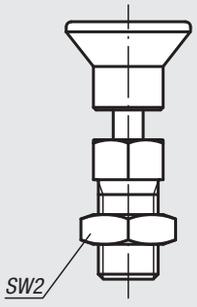
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

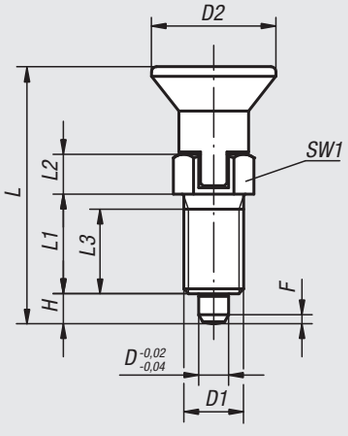
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



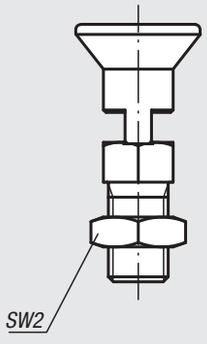
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado

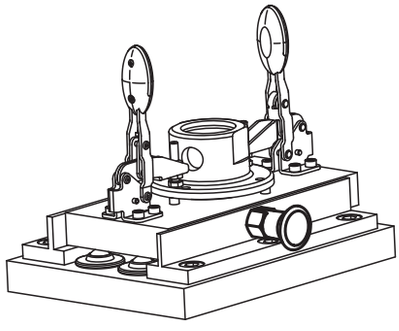


Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado





Spina di posizionamento

Spina di posizionamento, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-1903	**03089-2903**	**03089-3903**	**03089-4903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-l10l-l10	0,8	4,5	10
03089-1004	**03089-2004**	**03089-3004**	**03089-4004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-l13l-l13	1	6	12
03089-1105	**03089-2105**	**03089-3105**	**03089-4105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-l17l-l17	1,3	5	12
03089-1206	**03089-2206**	**03089-3206**	**03089-4206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-l19l-l19	1,8	6	14
03089-1308	**03089-2308**	**03089-3308**	**03089-4308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-l24l-l24	2,3	15	35
03089-1410	**03089-2410**	**03089-3410**	**03089-4410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-l30l-l30	2,8	15	34
03089-1412	**03089-2412**	**03089-3412**	**03089-4412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-l30l-l30	2,8	15	39
03089-1516	**03089-2516**	**03089-3516**	**03089-4516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-l36l-l36	3,2	20	46

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-01903	**03089-02903**	**03089-03903**	**03089-04903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-l10l-l10	0,8	4,5	10
03089-01004	**03089-02004**	**03089-03004**	**03089-04004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-l13l-l13	1	6	12
03089-01105	**03089-02105**	**03089-03105**	**03089-04105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-l17l-l17	1,3	5	12
03089-01206	**03089-02206**	**03089-03206**	**03089-04206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-l19l-l19	1,8	6	14
03089-01308	**03089-02308**	**03089-03308**	**03089-04308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-l24l-l24	2,3	15	35
03089-01410	**03089-02410**	**03089-03410**	**03089-04410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-l30l-l30	2,8	15	34
03089-01412	**03089-02412**	**03089-03412**	**03089-04412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-l30l-l30	2,8	15	39
03089-01516	**03089-02516**	**03089-03516**	**03089-04516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-l36l-l36	3,2	20	46

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-11903	**03089-12903**	**03089-13903**	**03089-14903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-l10l-l10	0,8	4,5	10
03089-11004	**03089-12004**	**03089-13004**	**03089-14004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-l13l-l13	1	6	12
03089-11105	**03089-12105**	**03089-13105**	**03089-14105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-l17l-l17	1,3	5	12
03089-11206	**03089-12206**	**03089-13206**	**03089-14206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-l19l-l19	1,8	6	14
03089-11308	**03089-12308**	**03089-13308**	**03089-14308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-l24l-l24	2,3	15	35
03089-11410	**03089-12410**	**03089-13410**	**03089-14410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-l30l-l30	2,8	15	34
03089-11412	**03089-12412**	**03089-13412**	**03089-14412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-l30l-l30	2,8	15	39
03089-11516	**03089-12516**	**03089-13516**	**03089-14516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-l36l-l36	3,2	20	46

Spina di posizionamento



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore rosso.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

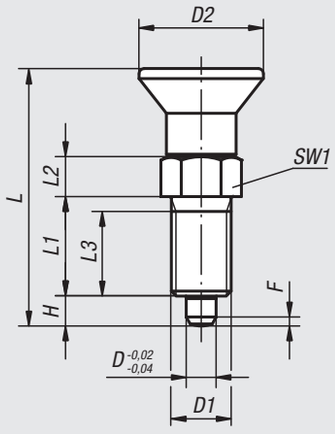
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-0420684

Nota:
Le spine di posizionamento vengono utilizzate quando si vuole impedire una variazione della posizione di arresto dovuta a forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano la forme C e/o D.

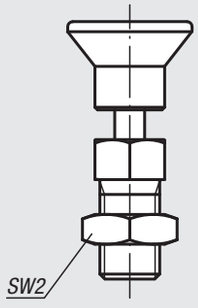
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

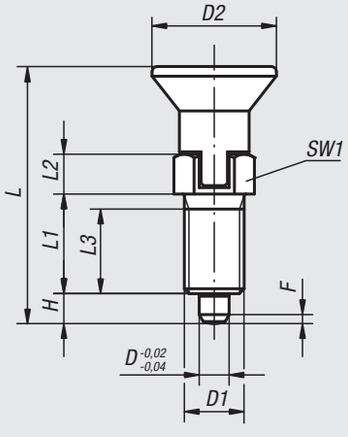
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



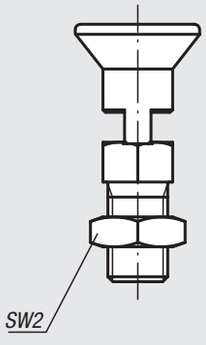
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado

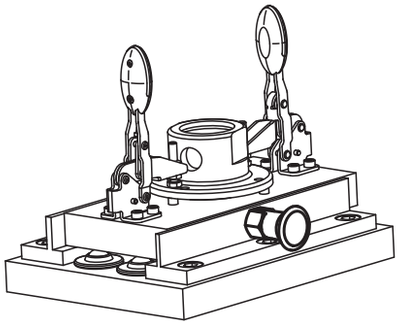


Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado





Spina di posizionamento

Spina di posizionamento, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-190384	03089-290384	03089-390384	03089-490384	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	10/10/10/10	0,8	4,5	10
03089-100484	03089-200484	03089-300484	03089-400484	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	13/13/13/13	1	6	12
03089-110584	03089-210584	03089-310584	03089-410584	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	17/17/17/17	1,3	5	12
03089-120684	03089-220684	03089-320684	03089-420684	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	19/19/19/19	1,8	6	14
03089-130884	03089-230884	03089-330884	03089-430884	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	24/24/24/24	2,3	15	35
03089-141084	03089-241084	03089-341084	03089-441084	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	30/30/30/30	2,8	15	34
03089-141284	03089-241284	03089-341284	03089-441284	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	30/30/30/30	2,8	15	39
03089-151684	03089-251684	03089-351684	03089-451684	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	36/36/36/36	3,2	20	46

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-0190384	03089-0290384	03089-0390384	03089-0490384	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	10/10/10/10	0,8	4,5	10
03089-0100484	03089-0200484	03089-0300484	03089-0400484	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	13/13/13/13	1	6	12
03089-0110584	03089-0210584	03089-0310584	03089-0410584	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	17/17/17/17	1,3	5	12
03089-0120684	03089-0220684	03089-0320684	03089-0420684	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	19/19/19/19	1,8	6	14
03089-0130884	03089-0230884	03089-0330884	03089-0430884	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	24/24/24/24	2,3	15	35
03089-0141084	03089-0241084	03089-0341084	03089-0441084	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	30/30/30/30	2,8	15	34
03089-0141284	03089-0241284	03089-0341284	03089-0441284	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	30/30/30/30	2,8	15	39
03089-0151684	03089-0251684	03089-0351684	03089-0451684	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	36/36/36/36	3,2	20	46

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

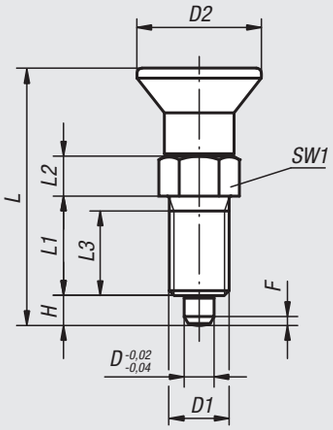
N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-1190384	03089-1290384	03089-1390384	03089-1490384	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	10/10/10/10	0,8	4,5	10
03089-1100484	03089-1200484	03089-1300484	03089-1400484	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	13/13/13/13	1	6	12
03089-1110584	03089-1210584	03089-1310584	03089-1410584	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	17/17/17/17	1,3	5	12
03089-1120684	03089-1220684	03089-1320684	03089-1420684	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	19/19/19/19	1,8	6	14
03089-1130884	03089-1230884	03089-1330884	03089-1430884	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	24/24/24/24	2,3	15	35
03089-1141084	03089-1241084	03089-1341084	03089-1441084	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	30/30/30/30	2,8	15	34
03089-1141284	03089-1241284	03089-1341284	03089-1441284	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	30/30/30/30	2,8	15	39
03089-1151684	03089-1251684	03089-1351684	03089-1451684	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	36/36/36/36	3,2	20	46

Spine di posizionamento

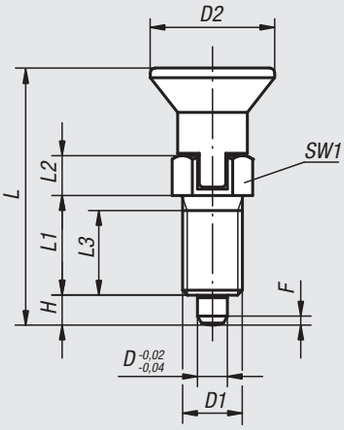
con frenafiletto



Forma AP
senza incavo d'arresto
senza controdado



Forma CP
con incavo d'arresto
senza controdado



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno filettato e perno di bloccaggio in acciaio automatico.

Modello in acciaio inox:
Bussola filettata 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Impugnatura in resina termoplastica antracite.

Frenafiletto in poliammide blu.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-091206

Nota:
Le spine di posizionamento vengono utilizzate quando si vuole impedire una variazione della posizione di arresto dovuta a forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano la forme CP.
Grazie al frenafiletto è possibile stabilire con precisione la profondità di montaggio in base ai componenti disponibili, evitando così l'utilizzo di battute.
Il frenafiletto è un rivestimento in poliammide aderente applicato su punti specifici.

Su richiesta:
Modelli speciali.

Spine di posizionamento

con frenafiletto

Acciaio, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma AP	N. ordine Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-91903	**03089-93903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	0,8	4,5	10
03089-91004	**03089-93004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	1	6	12
03089-91105	**03089-93105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	1,3	5	12
03089-91206	**03089-93206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	1,8	6	14
03089-91308	**03089-93308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	2,3	15	35
03089-91410	**03089-93410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	2,8	15	34
03089-91412	**03089-93412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	2,8	15	39
03089-91516	**03089-93516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	3,2	20	46

Acciaio inox, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma AP	N. ordine Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-091903	**03089-093903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	0,8	4,5	10
03089-091004	**03089-093004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	1	6	12
03089-091105	**03089-093105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	1,3	5	12
03089-091206	**03089-093206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	1,8	6	14
03089-091308	**03089-093308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	2,3	15	35
03089-091410	**03089-093410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	2,8	15	34
03089-091412	**03089-093412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	2,8	15	39
03089-091516	**03089-093516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	3,2	20	46

Spina di posizionamento

con perno di bloccaggio lungo



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

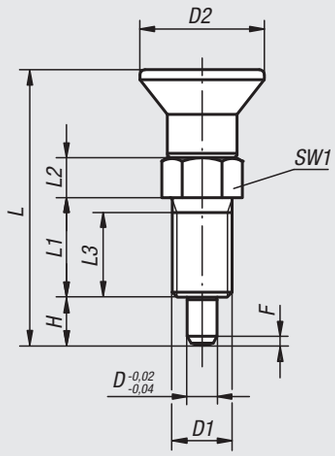
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-21004

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto.

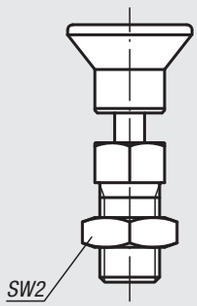
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

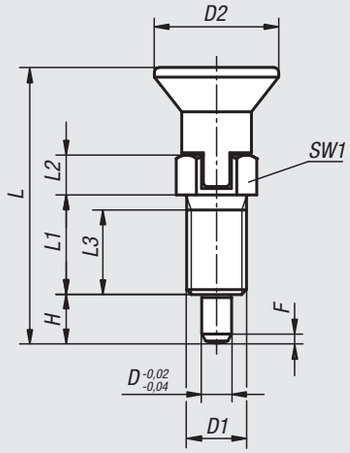
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



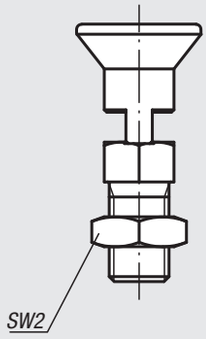
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado

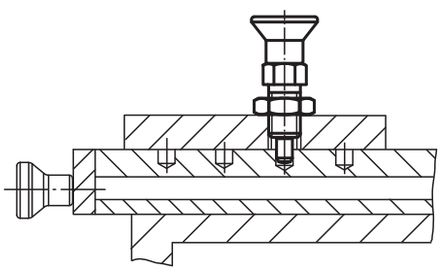


Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado





Spina di posizionamento con perno di bloccaggio lungo, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-21903	**03089-22903**	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
03089-21004	**03089-22004**	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
03089-21105	**03089-22105**	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-21206	**03089-22206**	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-21308	**03089-22308**	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
03089-21410	**03089-22410**	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
03089-21412	**03089-22412**	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
03089-21516	**03089-22516**	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-23105	**03089-24105**	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-23206	**03089-24206**	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-23308	**03089-24308**	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

Spina di posizionamento con perno di bloccaggio lungo, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-201903	**03089-202903**	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
03089-201004	**03089-202004**	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
03089-201105	**03089-202105**	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-201206	**03089-202206**	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-201308	**03089-202308**	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
03089-201410	**03089-202410**	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
03089-201412	**03089-202412**	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
03089-201516	**03089-202516**	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-203105	**03089-204105**	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-203206	**03089-204206**	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-203308	**03089-204308**	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

Spina di posizionamento con perno di bloccaggio lungo, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-211903	**03089-212903**	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
03089-211004	**03089-212004**	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
03089-211105	**03089-212105**	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-211206	**03089-212206**	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-211308	**03089-212308**	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
03089-211410	**03089-212410**	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
03089-211412	**03089-212412**	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
03089-211516	**03089-212516**	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-213105	**03089-214105**	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-213206	**03089-214206**	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-213308	**03089-214308**	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

Spina di posizionamento

modello corto



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

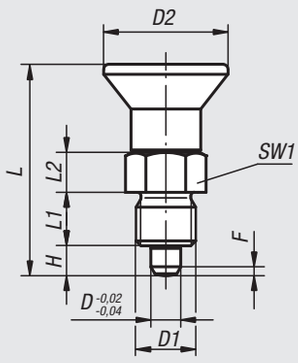
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-16206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto. Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano le forme C e/o D.

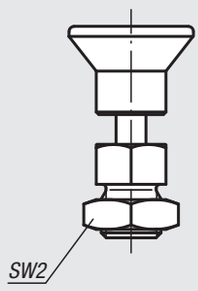
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

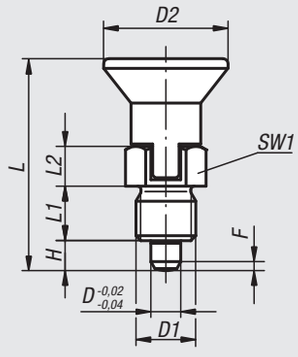
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



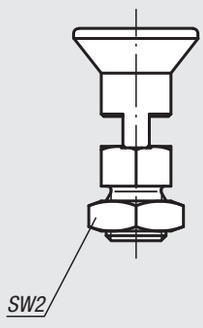
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado

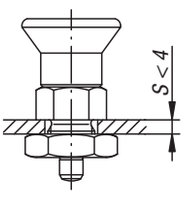


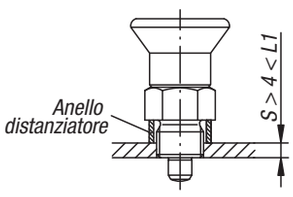
Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado

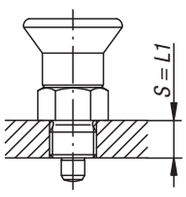


Forma D
con incavo d'arresto
con controdado









Spina di posizionamento

modello corto

Spina di posizionamento, modello corto, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-5903	**03089-6903**	**03089-7903**	**03089-8903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-5004	**03089-6004**	**03089-7004**	**03089-8004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-5105	**03089-6105**	**03089-7105**	**03089-8105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-5206	**03089-6206**	**03089-7206**	**03089-8206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-5308	**03089-6308**	**03089-7308**	**03089-8308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-5410	**03089-6410**	**03089-7410**	**03089-8410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Spina di posizionamento, modello corto, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-15903	**03089-16903**	**03089-17903**	**03089-18903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-15004	**03089-16004**	**03089-17004**	**03089-18004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-15105	**03089-16105**	**03089-17105**	**03089-18105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-15206	**03089-16206**	**03089-17206**	**03089-18206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-15308	**03089-16308**	**03089-17308**	**03089-18308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-15410	**03089-16410**	**03089-17410**	**03089-18410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Spina di posizionamento

modello corto



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore rosso.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

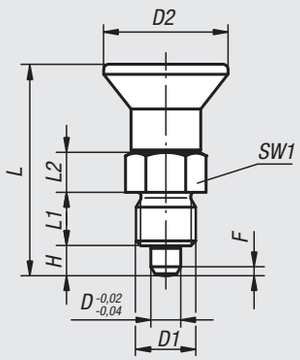
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-1620684

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto. Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano le forme C e/o D.

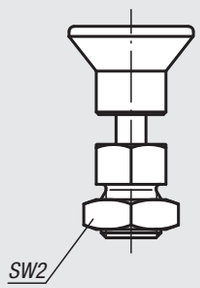
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

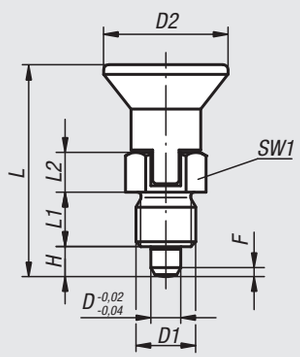
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



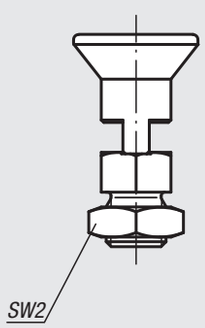
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado

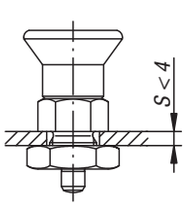


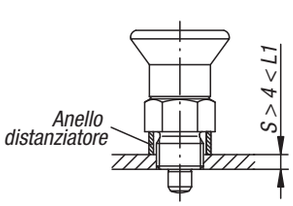
Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado

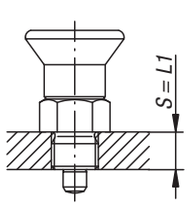


Forma D
con incavo d'arresto
con controdado









Spina di posizionamento

modello corto

Spina di posizionamento, modello corto, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-590384	**03089-690384**	**03089-790384**	**03089-890384**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-500484	**03089-600484**	**03089-700484**	**03089-800484**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-510584	**03089-610584**	**03089-710584**	**03089-810584**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-520684	**03089-620684**	**03089-720684**	**03089-820684**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-530884	**03089-630884**	**03089-730884**	**03089-830884**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-541084	**03089-641084**	**03089-741084**	**03089-841084**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Spina di posizionamento, modello corto, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

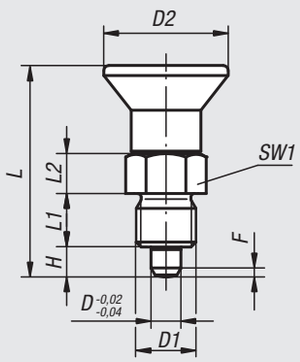
N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-1590384	**03089-1690384**	**03089-1790384**	**03089-1890384**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-1500484	**03089-1600484**	**03089-1700484**	**03089-1800484**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-1510584	**03089-1610584**	**03089-1710584**	**03089-1810584**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-1520684	**03089-1620684**	**03089-1720684**	**03089-1820684**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-1530884	**03089-1630884**	**03089-1730884**	**03089-1830884**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-1541084	**03089-1641084**	**03089-1741084**	**03089-1841084**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Spina di posizione

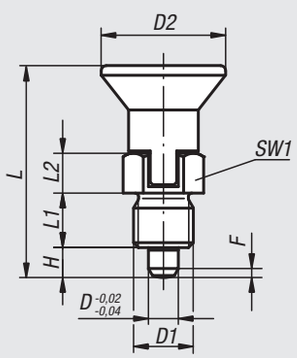
modello corto, con frenafiletto



Forma AP
senza incavo d'arresto
senza controdado



Forma CP
con incavo d'arresto
senza controdado



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno filettato e perno di bloccaggio in acciaio automatico.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato:
Bussola filettata 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura a fungo in resina termoplastica color grigio scuro.

Frenafiletto in poliammide blu.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-95903

Nota:
Le spine di posizionamento vengono utilizzate quando si vuole impedire una variazione della posizione di arresto dovuta a forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano la forme CP.
Grazie al frenafiletto è possibile stabilire con precisione la profondità di montaggio in base ai componenti disponibili, evitando così l'utilizzo di battute.
Il frenafiletto è un rivestimento in poliammide aderente applicato su punti specifici.

Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

Spina di posizione

modello corto, con frenafiletto

Acciaio, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma AP	N. ordine Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-95903	**03089-97903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	6	3,5	8	0,8	4	10
03089-95004	**03089-97004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	1	4	12
03089-95105	**03089-97105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	1,3	5	12
03089-95206	**03089-97206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	1,8	6	14
03089-95308	**03089-97308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	2,3	14	28
03089-95410	**03089-97410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	2,8	15	32

Acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato

N. ordine Forma AP	N. ordine Forma CP	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-195903	**03089-197903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	6	3,5	8	0,8	4	10
03089-195004	**03089-197004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	1	4	12
03089-195105	**03089-197105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	1,3	5	12
03089-195206	**03089-197206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	1,8	6	14
03089-195308	**03089-197308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	2,3	14	28
03089-195410	**03089-197410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	2,8	15	32

Spina di posizionamento acciaio inox



Materiale:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura 1.4305, lucidatura elettrolitica.

Versione:
Superficie non trattata, perno di bloccaggio temprato.

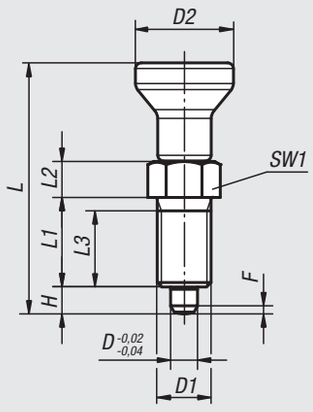
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-001004

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto. Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano le forme C e/o D.

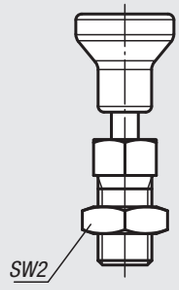
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

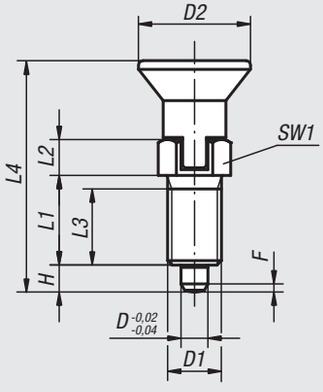
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



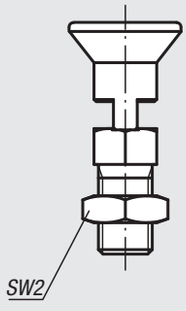
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado



Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado



Spina di posizionamento acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	L4
03089-001903	**03089-002903**	**03089-003903**	**03089-004903**	3	M6x0,75	14	34,5/-	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10	-/-/31,5/31,5
03089-001004	**03089-002004**	**03089-003004**	**03089-004004**	4	M8x1	18	43/-	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12	-/-/38,5/38,5
03089-001105	**03089-002105**	**03089-003105**	**03089-004105**	5	M10x1	21	50/-	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12	-/-/43,5/43,5
03089-001206	**03089-002206**	**03089-003206**	**03089-004206**	6	M12x1,5	25	59/-	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14	-/-/51,7/51,7
03089-001308	**03089-002308**	**03089-003308**	**03089-004308**	8	M16x1,5	33	77/-	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35	-/-/68/68
03089-001410	**03089-002410**	**03089-003410**	**03089-004410**	10	M20x1,5	33	83/-	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34	-/-/74/74
03089-001412	**03089-002412**	**03089-003412**	**03089-004412**	12	M20x1,5	33	87/-	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39	-/-/78/78
03089-001516	**03089-002516**	**03089-003516**	**03089-004516**	16	M24x2	40	106/-	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46	-/-/96/96

Spina di posizionamento acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	L4
03089-111903	**03089-112903**	**03089-113903**	**03089-114903**	3	M6x0,75	14	34,5/-	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10	-/-/31,5/31,5
03089-111004	**03089-112004**	**03089-113004**	**03089-114004**	4	M8x1	18	43/-	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12	-/-/38,5/38,5
03089-111105	**03089-112105**	**03089-113105**	**03089-114105**	5	M10x1	21	50/-	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12	-/-/43,5/43,5
03089-111206	**03089-112206**	**03089-113206**	**03089-114206**	6	M12x1,5	25	59/-	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14	-/-/51,7/51,7
03089-111308	**03089-112308**	**03089-113308**	**03089-114308**	8	M16x1,5	33	77/-	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35	-/-/68/68
03089-111410	**03089-112410**	**03089-113410**	**03089-114410**	10	M20x1,5	33	83/-	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34	-/-/74/74
03089-111412	**03089-112412**	**03089-113412**	**03089-114412**	12	M20x1,5	33	87/-	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39	-/-/78/78
03089-111516	**03089-112516**	**03089-113516**	**03089-114516**	16	M24x2	40	106/-	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46	-/-/96/96

Spina di posizionamento

per parti a pareti sottili



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

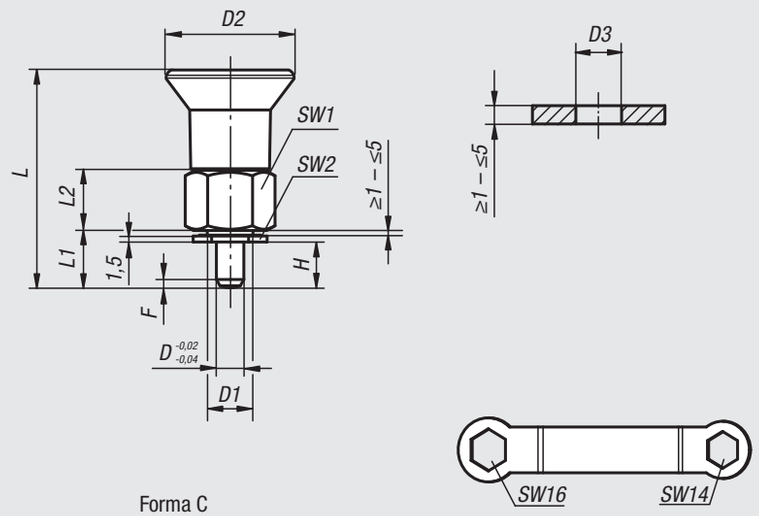
Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-31105 (spina di posizionamento)
nlm 03089-91416 (chiave ad anello doppia)

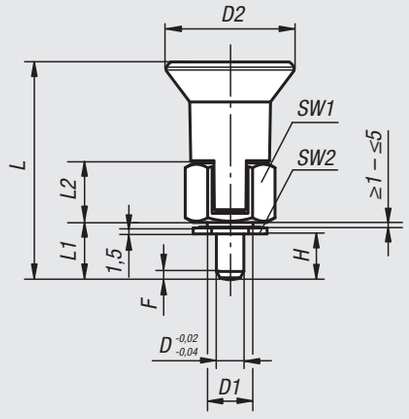
Nota:
Le spine di posizionamento sono particolarmente idonee per il montaggio su componenti dalle pareti sottili. Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto. Se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomanda l'utilizzo della forma C.

Accessori:
Per il serraggio del dado avvitabile è disponibile su richiesta una chiave ad anello doppia.

Forma A
senza incavo d'arresto



Forma C
con incavo d'arresto



Spina di posizionamento per parti sottili, acciaio, perno di bloccaggio temprato

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave ad anello doppia
03089-31105	A	5	M10x1	28	10	5-9	46,5	11,5	13	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-31206	A	6	M10x1	28	10	6-10	47,5	12,5	13	17	14	1,8	7	19	03089-91416
03089-33105	C	5	M10x1	28	10	5-9	46,5	11,5	13	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-33206	C	6	M10x1	28	10	6-10	47,5	12,5	13	17	14	1,8	7	19	03089-91416

Spina di posizionamento per parti sottili, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine chiave ad anello doppia
03089-311105	A	5	M10x1	28	10	5-9	46,5	11,5	13	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-311206	A	6	M10x1	28	10	6-10	47,5	12,5	13	17	14	1,8	7	19	03089-91416
03089-313105	C	5	M10x1	28	10	5-9	46,5	11,5	13	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-313206	C	6	M10x1	28	10	6-10	47,5	12,5	13	17	14	1,8	7	19	03089-91416

Spina di posizionamento

con perno cilindrico



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato: classe di resistenza 5.8.
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato: Corpo filettato 1.4305. Perno di bloccaggio 1.4034.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-41105

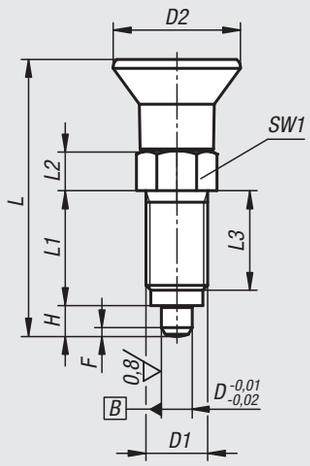
Nota:
Le spine di posizionamento Premium si caratterizzano per gli elevati requisiti di produzione delle spine e del corpo filettato. Inoltre, sul corpo filettato è stato eseguito un centraggio che puo essere usato per aumentare l'accuratezza del posizionamento. Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali e si richiede un'elevata accuratezza di posizione. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto. In caso di forte sollecitazione di forze trasversali è necessario usare il foro di centraggio.

Montaggio:
Se si utilizza il centraggio del corpo filettato si suggerisce di eseguire l'accoppiamento sul pezzo di alloggiamento prima della filettatura.

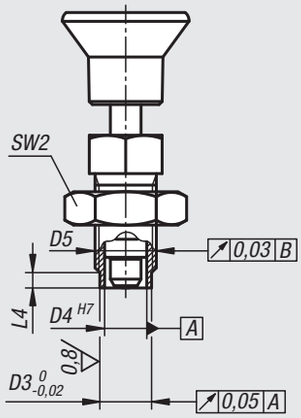
Su richiesta:
Modelli speciali e anelli distanziatori.

Accessori:
Bussola cilindrica idonea 03089.
Controdado 07212-...

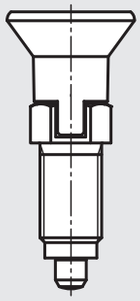
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



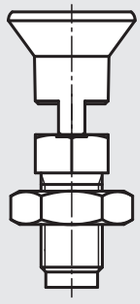
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado



Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado



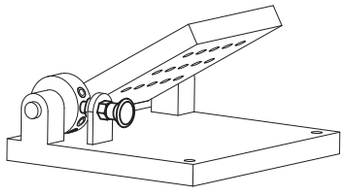
Spine di posizionamento Premium con perno cilindrico, acciaio, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-41105	**03089-42105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-41206	**03089-42206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-41308	**03089-42308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-41410	**03089-42410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

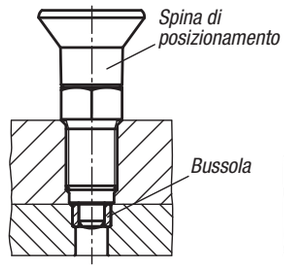
N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-43105	**03089-44105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-43206	**03089-44206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-43308	**03089-44308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-43410	**03089-44410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

Spina di posizionamento

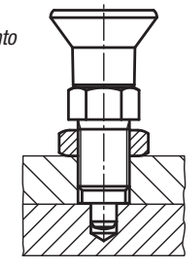
con perno cilindrico



Fissaggio con bussola:



Fissaggio senza bussola:



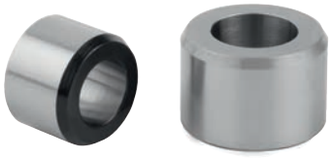
Spine di posizionamento Premium con perno cilindrico, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-401105	**03089-402105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-401206	**03089-402206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-401308	**03089-402308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-401410	**03089-402410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-403105	**03089-404105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-403206	**03089-404206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-403308	**03089-404308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-403410	**03089-404410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

03089

Bussola cilindrica



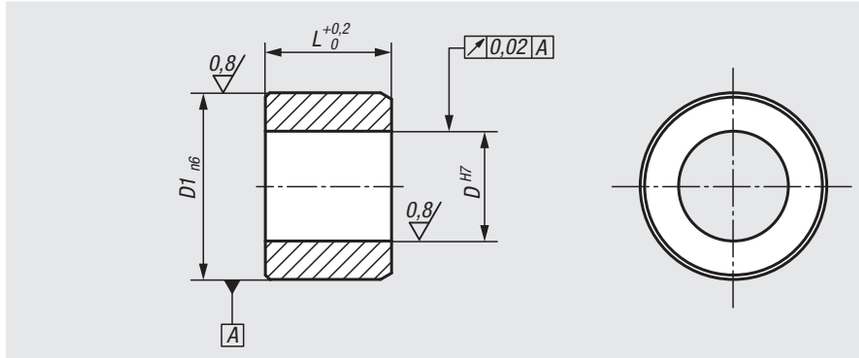
Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4034.

Versione:
Modello in acciaio inox:
brunito, temprato e rettificato
Modello in acciaio inox:
temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-9005

Nota:
Bussola compatibile con la spina di posizionamento Premium con perno cilindrico 03089.

Montaggio:
Per aumentare la precisione della coassialità, gli alloggiamenti delle bussole e della spina di posizionamento possono essere prodotti insieme.



N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	L
03089-9005	Acciaio	5	8	6
03089-9006	Acciaio	6	10	7
03089-9008	Acciaio	8	13,5	9,5
03089-9010	Acciaio	10	17	11,5
03089-90005	Acciaio inox	5	8	6
03089-90006	Acciaio inox	6	10	7
03089-90008	Acciaio inox	8	13,5	9,5
03089-90010	Acciaio inox	10	17	11,5

Spine di posizionamento

con perno conico



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato: classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato: Corpo filettato 1.4305. Perno di bloccaggio 1.4034.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-52206

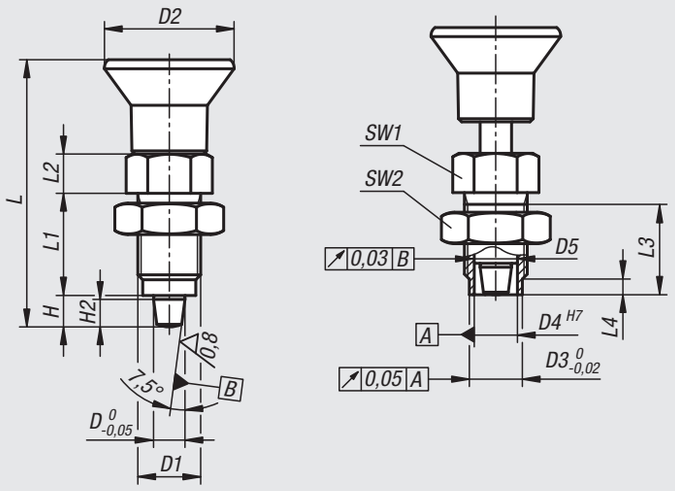
Nota:
Le spine di posizionamento Premium si caratterizzano per gli elevati requisiti di produzione delle spine e del corpo filettato. Inoltre, sul corpo filettato è stato eseguito un centraggio che puo essere usato per aumentare l'accuratezza del posizionamento. Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali e dove è richiesta un'elevata precisione di posizionamento. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto. In caso di forte sollecitazione di forze trasversali è necessario usare il foro di centraggio.

Montaggio:
Se si utilizza il centraggio del corpo filettato si suggerisce di eseguire l'accoppiamento sul pezzo di alloggiamento prima della filettatura.
Le superfici di appoggio coniche vengono adattate mediante il corpo filettato e il controdado.

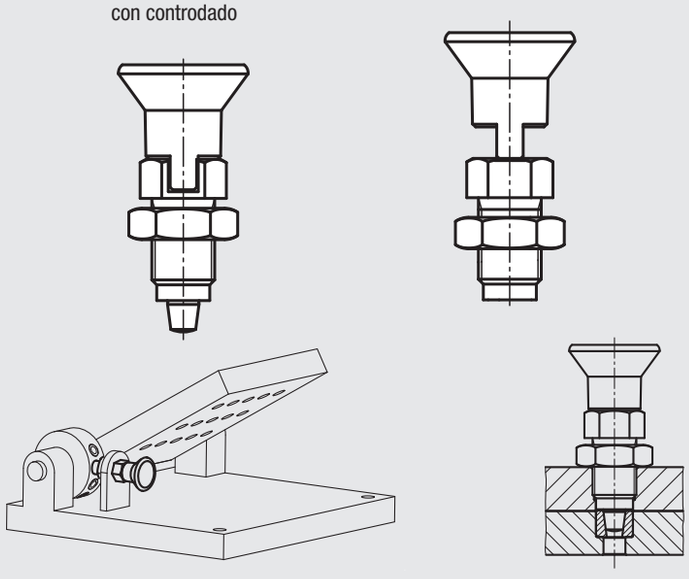
Su richiesta:
Modelli speciali e anelli distanziatori.

Accessori:
Bussola compatibile conica 03089.

Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado



Spine di posizionamento Premium con perno conico, acciaio, perno di bloccaggio temprato

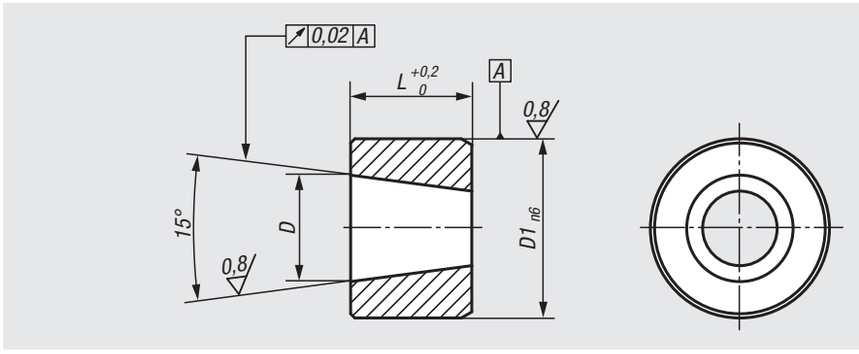
N. ordine Forma B	N. ordine Forma D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	H2	SW1	SW2	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-52105	**03089-54105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	4	13	17	5	12
03089-52206	**03089-54206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	5	14	19	6	14
03089-52308	**03089-54308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	7	19	24	15	35
03089-52410	**03089-54410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	9	22	30	15	34

Spine di posizionamento Premium con supporto conico, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma B	N. ordine Forma D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H	H2	SW1	SW2	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-502105	**03089-504105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	4	13	17	5	12
03089-502206	**03089-504206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	5	14	19	6	14
03089-502308	**03089-504308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	7	19	24	15	35
03089-502410	**03089-504410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	9	22	30	15	34

Bussola conica





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4034.

Versione:
Modello in acciaio inox:
brunito, temprato e rettificato
Modello in acciaio inox:
temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-9106

Nota:
Bussola compatibile con la spina di posizionamento Premium con perno di bloccaggio conico 03089.

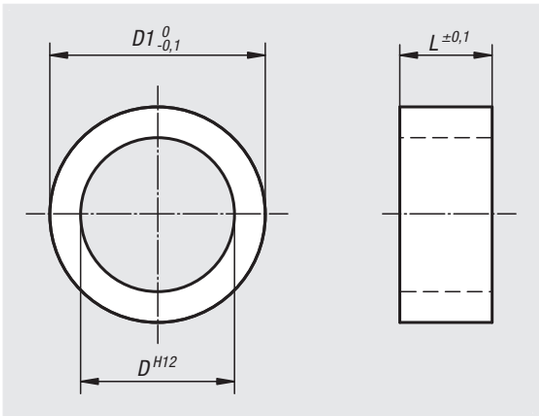
Montaggio:
Per aumentare la precisione della coassialità, gli alloggiamenti delle bussole e della spina di posizionamento Premium possono essere prodotti insieme.

N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	L
03089-9105	Acciaio	5	8	6
03089-9106	Acciaio	6	10	7
03089-9108	Acciaio	8	13,5	9,5
03089-9110	Acciaio	10	17	11,5
03089-91005	Acciaio inox	5	8	6
03089-91006	Acciaio inox	6	10	7
03089-91008	Acciaio inox	8	13,5	9,5
03089-91010	Acciaio inox	10	17	11,5

Appunti

Anelli distanziatori





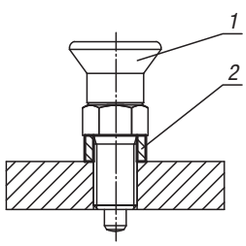
Materiale:
Acciaio inox.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-90811021

Nota:
Con gli anelli distanziatori è possibile adattare le lunghezze di filettatura delle spine di posizionamento alla lunghezza di avvitamento (spessore parete) delle applicazioni.

Nota disegno:
1) Spina di posizionamento
2) Anello distanziatore



N. ordine	D	D1	L
03089-90811021	8	11	2
03089-90811031	8	11	3
03089-90811041	8	11	4
03089-90811061	8	11	6
03089-90811081	8	11	8
03089-91014021	10	14	2
03089-91014031	10	14	3
03089-91014041	10	14	4
03089-91014061	10	14	6
03089-91014081	10	14	8
03089-91215021	12	15	2
03089-91215041	12	15	4
03089-91215051	12	15	5
03089-91215061	12	15	6
03089-91215081	12	15	8
03089-91217021	12	17	2
03089-91217041	12	17	4
03089-91217051	12	17	5
03089-91217061	12	17	6
03089-91217081	12	17	8
03089-91621041	16	21	4
03089-91621051	16	21	5
03089-91621061	16	21	6
03089-91621081	16	21	8
03089-91621101	16	21	10

Spina di posizionamento ECO



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio non temprato.
corpo filettato 1.0718.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio non temprato.
corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura in resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio non temprato.
Bussola filettata passivata blu.
Perno di bloccaggio non trattato.

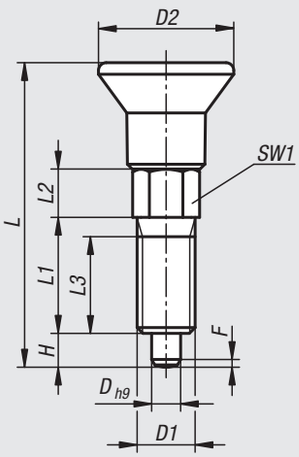
Versione in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato.
Elementi in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-01903060

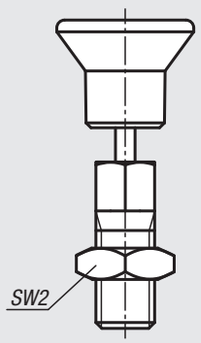
Nota:
Questo articolo rappresenta un'alternativa più economica rispetto alla spina di posizionamento esistente. È ideale per applicazioni che richiedono minore precisione.
Durante il montaggio prestare attenzione alla coppia di serraggio max indicata.

Su richiesta:
Esecuzioni speciali e filettatura a passo fine

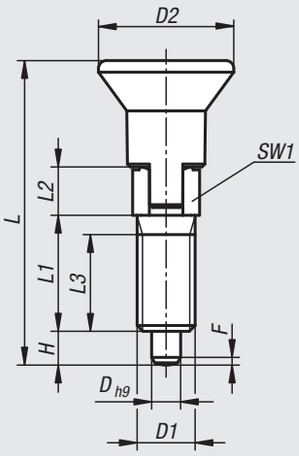
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



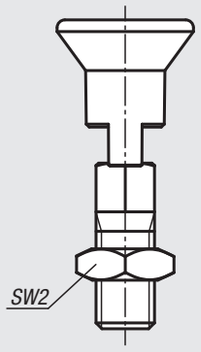
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado



Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado



Spina di posizionamento ECO, acciaio, perno di bloccaggio non temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio max. Nm
03089-01903060	**03089-02903060**	**03089-03903060**	**03089-04903060**	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	-/10/-/10	0,8	4	10	2
03089-01004060	**03089-02004060**	**03089-03004060**	**03089-04004060**	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	-/10/-/10	1	6	12	2
03089-01105080	**03089-02105080**	**03089-03105080**	**03089-04105080**	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	-/13/-/13	1,3	6	12	7
03089-01206100	**03089-02206100**	**03089-03206100**	**03089-04206100**	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	-/17/-/17	1,8	8	15	15
03089-01308120	**03089-02308120**	**03089-03308120**	**03089-04308120**	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	-/19/-/19	2,3	8	19	20

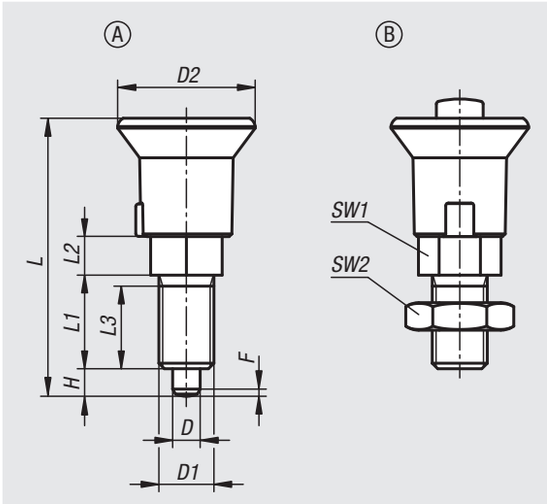
Spina di posizionamento ECO, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio max. Nm
03089-11903060	**03089-12903060**	**03089-13903060**	**03089-14903060**	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	-/10/-/10	0,8	4	10	2
03089-11004060	**03089-12004060**	**03089-13004060**	**03089-14004060**	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	-/10/-/10	1	6	12	2
03089-11105080	**03089-12105080**	**03089-13105080**	**03089-14105080**	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	-/13/-/13	1,3	6	12	7
03089-11206100	**03089-12206100**	**03089-13206100**	**03089-14206100**	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	-/17/-/17	1,8	8	15	15
03089-11308120	**03089-12308120**	**03089-13308120**	**03089-14308120**	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	-/19/-/19	2,3	8	19	20

Spina di posizione

con meccanismo di chiusura





Materiale:
Modello in acciaio:
corpo filettato e perno di bloccaggio in acciaio automatico.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato.
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura a fungo in resina termoplastica, grigio nero.
Pulsante di sblocco in resina termoplastica, rosso.

Versione:
Modello in acciaio:
corpo filettato brunito.
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
corpo filettato non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-11051

Nota:
Le spine di posizione trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali.
Il meccanismo di chiusura si attiva premendo il pulsante.
Il pulsante di sblocco rosso consente di modificare la posizione di bloccaggio.

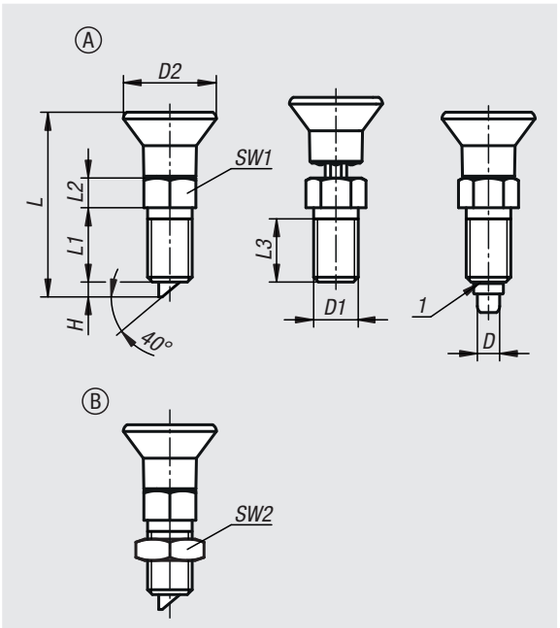
Nota disegno:
Forma A: senza controdado
Forma B: con controdado

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Materiale corpo base	Superficie corpo base	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2 F x 30°		Forza di ripristino N
03089-11051	**03089-21051**	Acciaio	temprato	5	M10x1	25	50,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	8-12
03089-12061	**03089-22061**	Acciaio	temprato	6	M12x1,5	25	55,5	20	8	17	6	14	-/19	1,8	4-12
03089-13081	**03089-23081**	Acciaio	temprato	8	M16x1,5	33	76	26	10	23	8	19	-/24	2,3	10-20
03089-14101	**03089-24101**	Acciaio	temprato	10	M20x1,5	33	82	28	12	25	10	22	-/30	2,8	3-23
03089-111051	**03089-121051**	Acciaio inox	non temprato	5	M10x1	25	50,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	8-12
03089-112061	**03089-122061**	Acciaio inox	non temprato	6	M12x1,5	25	55,5	20	8	17	6	14	-/19	1,8	4-12
03089-113081	**03089-123081**	Acciaio inox	non temprato	8	M16x1,5	33	76	26	10	23	8	19	-/24	2,3	10-20
03089-114101	**03089-124101**	Acciaio inox	non temprato	10	M20x1,5	33	82	28	12	25	10	22	-/30	2,8	3-23

Spina di posizione

con protezione antitorsione e smusso





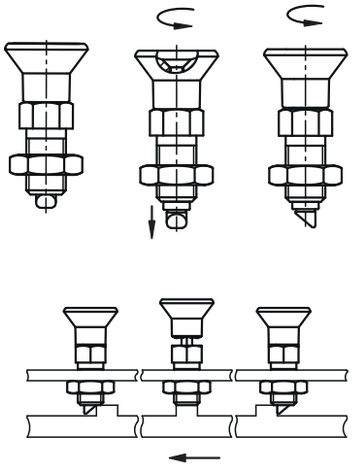
Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato: classe di resistenza 5.8.
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato: Corpo filettato 1.4305. Perno di bloccaggio 1.4034.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03089-10-12060

Nota:
Le spine di posizione trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali. La protezione antitorsione garantisce che la posizione del perno rispetto al manicotto non cambi. L'inclinamento di inserimento consente un disinnesto autonomo del perno tramite forze trasversali unilaterali. Allentare la vite fino alla marcatura sul perno consente di ruotare l'inclinazione di avvio con incrementi di 60°.



Montaggio:
L'allentamento della vite avviene tramite chiave esagonale.

Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

Nota disegno:
Forma A: senza controdado
Forma B: con controdado

1) Anello di marcatura

Spina di posizione con protezione antitorsione e smusso, acciaio, perno di arresto temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-10-12061	**03089-10-22061**	6	M12x1,5	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-12060	**03089-10-22060**	6	M12	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-13081	**03089-10-23081**	8	M16x1,5	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35
03089-10-13080	**03089-10-23080**	8	M16	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35

Spina di posizione con protezione antitorsione e smusso, acciaio inox, perno di arresto temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03089-10-012061	**03089-10-022061**	6	M12x1,5	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-012060	**03089-10-022060**	6	M12	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-013081	**03089-10-023081**	8	M16x1,5	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35
03089-10-013080	**03089-10-023080**	8	M16	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35

Spina di posizionamento



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

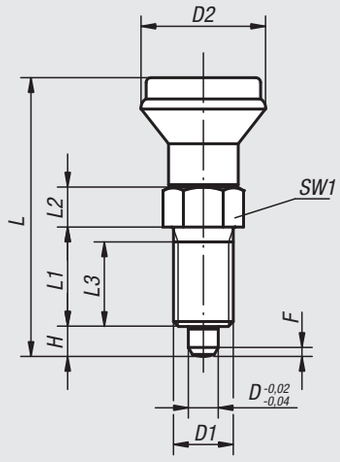
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03090-04206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto. Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomandano la forme C e/o D.

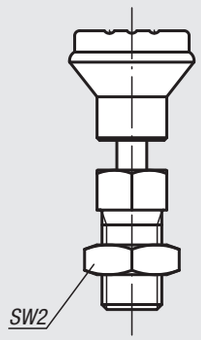
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

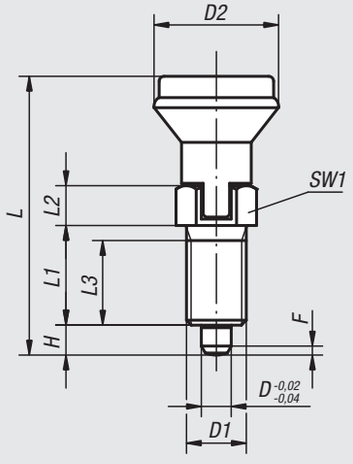
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



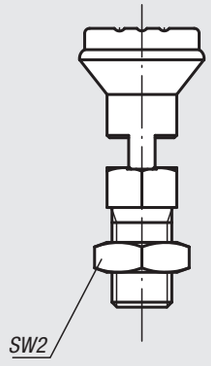
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado

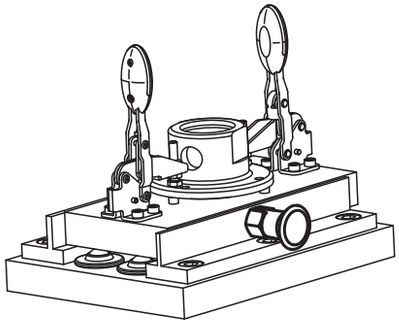


Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado





Spina di posizionamento

Spina di posizionamento, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03090-1105	**03090-2105**	**03090-3105**	**03090-4105**	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03090-1206	**03090-2206**	**03090-3206**	**03090-4206**	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03090-1308	**03090-2308**	**03090-3308**	**03090-4308**	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03090-1410	**03090-2410**	**03090-3410**	**03090-4410**	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03090-01105	**03090-02105**	**03090-03105**	**03090-04105**	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03090-01206	**03090-02206**	**03090-03206**	**03090-04206**	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03090-01308	**03090-02308**	**03090-03308**	**03090-04308**	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03090-01410	**03090-02410**	**03090-03410**	**03090-04410**	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03090-11105	**03090-12105**	**03090-13105**	**03090-14105**	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03090-11206	**03090-12206**	**03090-13206**	**03090-14206**	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03090-11308	**03090-12308**	**03090-13308**	**03090-14308**	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03090-11410	**03090-12410**	**03090-13410**	**03090-14410**	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34

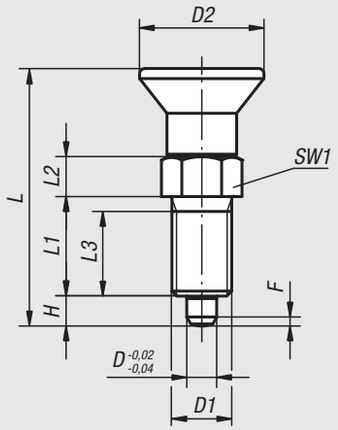
Spina di posizione

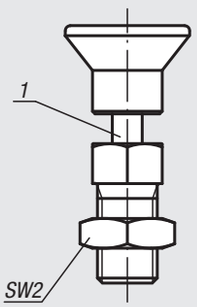
con marcatura di bloccaggio



Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado

Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado





Materiale:
Perno di bloccaggio in acciaio.
Bussola filettata 1.0718.
Impugnatura in resina termoplastica antracite.
Marcatura di bloccaggio in alluminio.

Versione:
Perno di bloccaggio in acciaio temprato, rettificato e brunito.
Bussola filettata brunita.
Marcatura di bloccaggio rosso anodizzato.

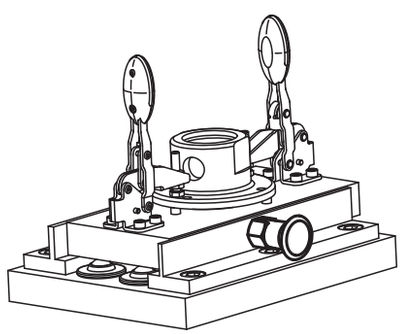
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03090-71105

Nota:
Le spine di posizione trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se la marcatura di bloccaggio è visibile, la spina è completamente sbloccata o in posizione di bloccaggio parziale.

Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

Nota disegno:
1) Anello di marcatura



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03090-71105	**03090-72105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	5	12
03090-71206	**03090-72206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-71308	**03090-72308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35

Appunti

Spina di posizionamento

con impugnatura a T



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Perno di bloccaggio 1.0718.
Corpo filettato 1.0718.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Impugnatura a T in resina termoplastica colore grigio nerastro o rosso RAL3020.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.
Corpo filettato brunito.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Corpo filettato non trattato.

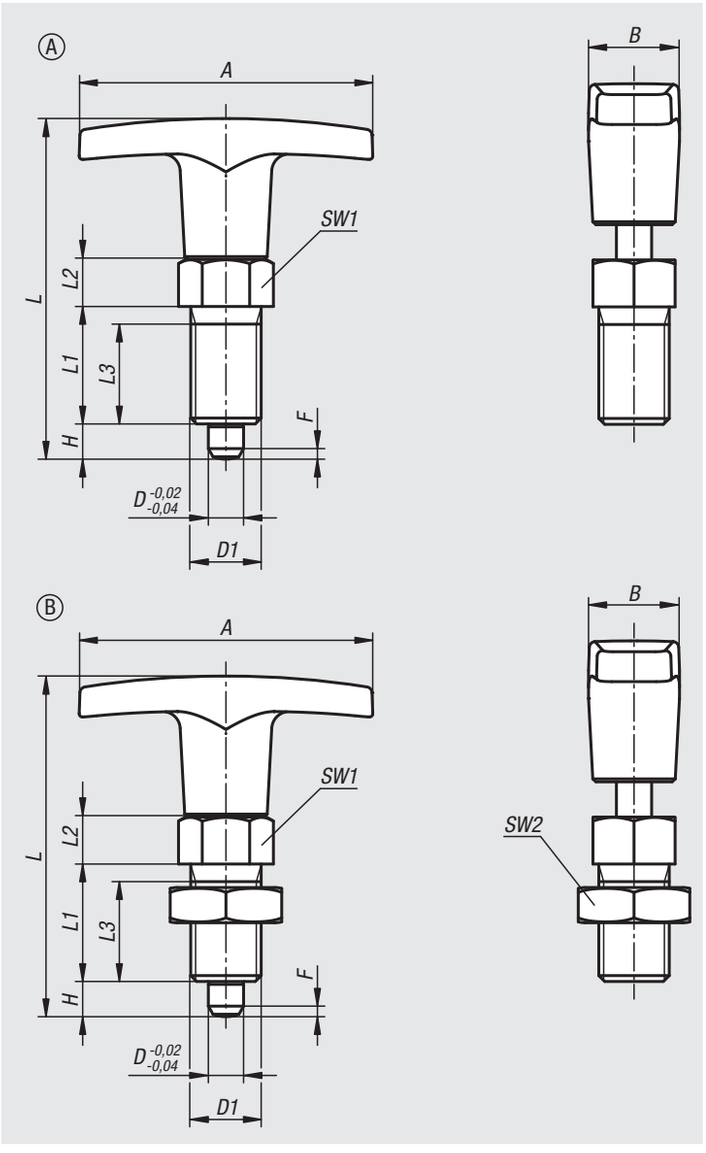
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03090-5308

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto di forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto. Le impugnature a T ergonomiche permettono una manipolazione facile con poco sforzo.

Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

Nota disegno:
Forma A: senza controdado
Forma B: con controdado



Spina di posizionamento

con impugnatura a T

Spina di posizionamento, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Colore componenti	A	B	D	D1	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03090-5206	**03090-6206**	grigio nerastro RAL 7021	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-5308	**03090-6308**	grigio nerastro RAL 7021	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-5410	**03090-6410**	grigio nerastro RAL 7021	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34
03090-520684	**03090-620684**	rosso traffico RAL 3020	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-530884	**03090-630884**	rosso traffico RAL 3020	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-541084	**03090-641084**	rosso traffico RAL 3020	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Colore componenti	A	B	D	D1	L	L1	L2	L3	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03090-05206	**03090-06206**	grigio nerastro RAL 7021	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-05308	**03090-06308**	grigio nerastro RAL 7021	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-05410	**03090-06410**	grigio nerastro RAL 7021	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34
03090-0520684	**03090-0620684**	rosso traffico RAL 3020	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-0530884	**03090-0630884**	rosso traffico RAL 3020	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-0541084	**03090-0641084**	rosso traffico RAL 3020	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34

Spina di posizionamento ECO

modello corto



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio non temprato.
corpo filettato 1.0718.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio non temprato.
corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura in resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio non temprato.
Bussola filettata passivata blu.
Perno di bloccaggio non trattato.

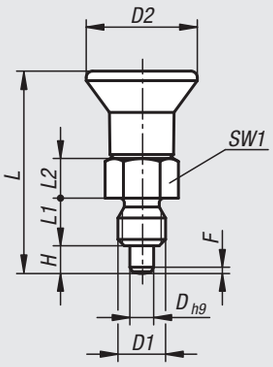
Versione in acciaio inox:
Perno di bloccaggio non temprato.
Elementi in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03090-01903060

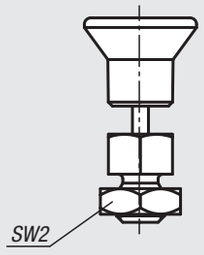
Nota:
Questo articolo rappresenta un'alternativa più economica rispetto alla spina di posizionamento esistente. È ideale per applicazioni che richiedono minore precisione.
Durante il montaggio prestare attenzione alla coppia di serraggio max indicata.

Su richiesta:
Modelli speciali.

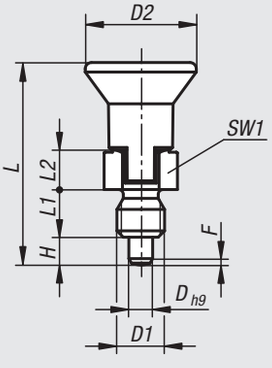
Forma A
senza incavo d'arresto
senza controdado



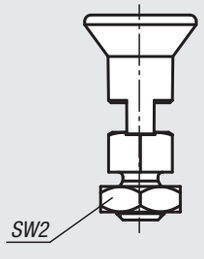
Forma B
senza incavo d'arresto
con controdado



Forma C
con incavo d'arresto
senza controdado



Forma D
con incavo d'arresto
con controdado



Spina di posizionamento ECO, modello corto, acciaio, perno di bloccaggio non temprato

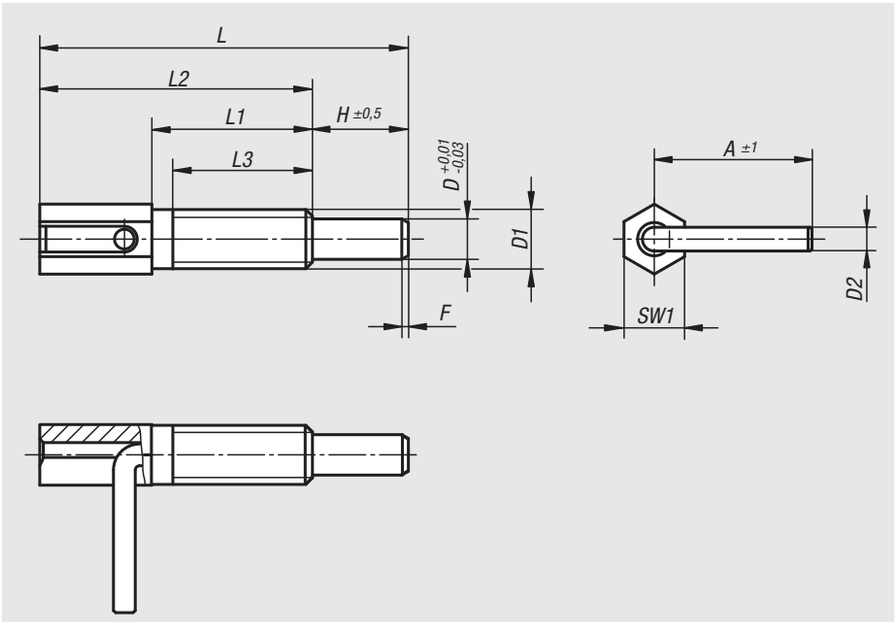
N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio max. Nm
03090-01903060	**03090-02903060**	**03090-03903060**	**03090-04903060**	3	M6	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	3,5	8	2
03090-01004080	**03090-02004080**	**03090-03004080**	**03090-04004080**	4	M8	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	3,5	9	2
03090-01105100	**03090-02105100**	**03090-03105100**	**03090-04105100**	5	M10	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	6	12	7
03090-01206120	**03090-02206120**	**03090-03206120**	**03090-04206120**	6	M12	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	12	15
03090-01308160	**03090-02308160**	**03090-03308160**	**03090-04308160**	8	M16	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	6	13	20

Spina di posizionamento ECO, modello corto, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio max. Nm
03090-11903060	**03090-12903060**	**03090-13903060**	**03090-14903060**	3	M6	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	3,5	8	2
03090-11004080	**03090-12004080**	**03090-13004080**	**03090-14004080**	4	M8	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	3,5	9	2
03090-11105100	**03090-12105100**	**03090-13105100**	**03090-14105100**	5	M10	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	6	12	7
03090-11206120	**03090-12206120**	**03090-13206120**	**03090-14206120**	6	M12	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	12	15
03090-11308160	**03090-12308160**	**03090-13308160**	**03090-14308160**	8	M16	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	6	13	20

Spina di posizionamento





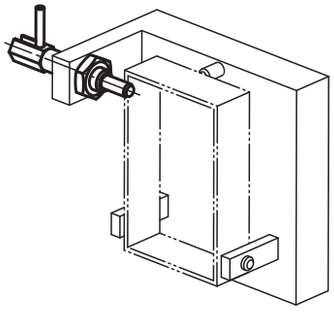
Materiale:
Acciaio classe di resistenza 5.8.

Versione:
passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03091-1206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto.

Su richiesta:
Modelli speciali.



N. ordine	A	D	D1	D2	H	L	L1	L2	L3	SW1	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Coppia di serraggio max. Nm
03091-1104	16	4	M6	2,3	9,5	41,5	20	32	17	6	0,7	3	10	1,6
03091-1905	19	5	M8	3	12	54	27	42	24	8	0,9	3,5	13,5	4,5
03091-1206	23,5	6	M10	3,5	14	65	33,5	51	30	10	1,1	4	16	10
03091-1308	31	8	M12	4,7	19	73	31,8	54	28	12	1,3	4	22	13
03091-1410	33	10	M16	4,7	25	102,5	50,5	77,5	44,5	16	1,6	4	23	42

Spina di posizionamento



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

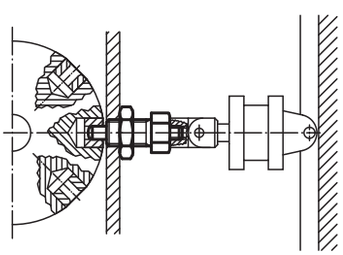
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

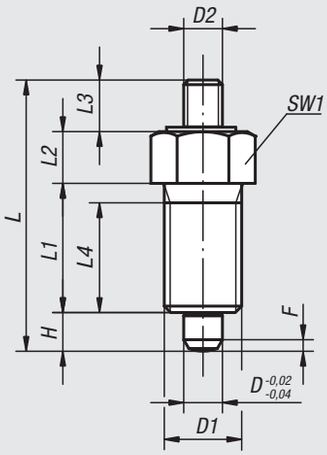
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03092-02308

Nota:
Le spine di posizionamento vengono utilizzate per evitare che le forze laterali cambino la posizione di arresto. Solo dopo aver disinserito la spina è possibile spostarla in un'altra posizione di arresto. Sui perni filettati sporgenti possono essere montate impugnature speciali. Inoltre, la spina di posizionamento può essere azionata automaticamente (a comando programmabile), ad esempio con l'ausilio di un cilindro pneumatico, oppure può essere comandata a distanza tramite cavetti Bowden.

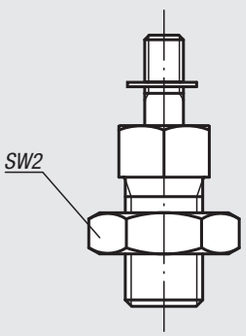
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089





Forma E
con perno filettato
senza controdado



Forma F
con perno filettato
con controdado

Spina di posizionamento

Spina di posizionamento, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma E	N. ordine Forma F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03092-1903	**03092-2903**	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
03092-1004	**03092-2004**	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-1105	**03092-2105**	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-1206	**03092-2206**	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-1308	**03092-2308**	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-1410	**03092-2410**	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
03092-1412	**03092-2412**	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
03092-1516	**03092-2516**	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

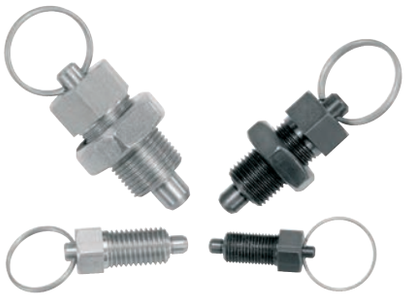
Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma E	N. ordine Forma F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03092-01903	**03092-02903**	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
03092-01004	**03092-02004**	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-01105	**03092-02105**	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-01206	**03092-02206**	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-01308	**03092-02308**	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-01410	**03092-02410**	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
03092-01412	**03092-02412**	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
03092-01516	**03092-02516**	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma E	N. ordine Forma F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03092-11903	**03092-12903**	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
03092-11004	**03092-12004**	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-11105	**03092-12105**	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-11206	**03092-12206**	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-11308	**03092-12308**	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-11410	**03092-12410**	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
03092-11412	**03092-12412**	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
03092-11516	**03092-12516**	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

Spina di posizionamento



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Anello 1.4310, non trattato.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

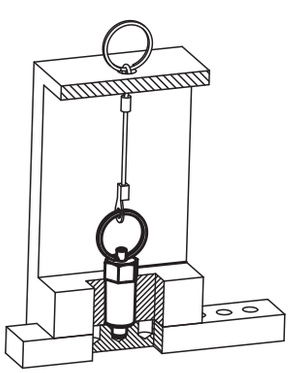
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

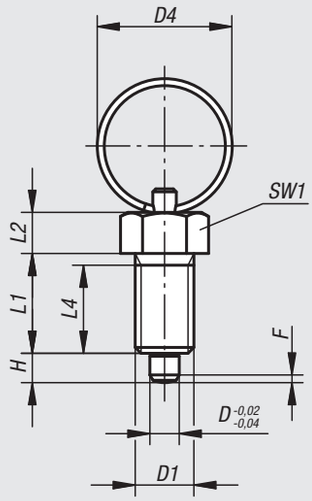
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03092-03308

Nota:
Le spine di posizionamento vengono utilizzate per evitare che le forze laterali cambino la posizione di arresto. Solo dopo aver disinserito la spina è possibile spostarla in un'altra posizione di arresto. L'anello consente di azionare la spina di posizionamento ad esempio automaticamente (a comando programmabile), con l'ausilio di un cilindro pneumatico, oppure a distanza tramite cavetti Bowden.

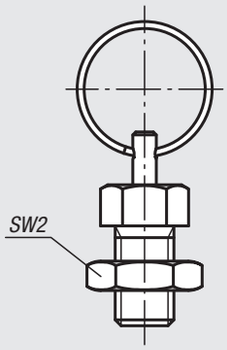
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089





Forma R
senza controdado



Forma S
con controdado

Spina di posizionamento

Spina di posizionamento, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma R	N. ordine Forma S	D	D1	D4	L	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03092-3004	**03092-4004**	4	M8x1	15	40	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-3105	**03092-4105**	5	M10x1	23	52	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-3206	**03092-4206**	6	M12x1,5	23	57	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-3308	**03092-4308**	8	M16x1,5	28	72	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-3410	**03092-4410**	10	M20x1,5	28	78	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma R	N. ordine Forma S	D	D1	D4	L	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03092-03004	**03092-04004**	4	M8x1	15	40	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-03105	**03092-04105**	5	M10x1	23	52	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-03206	**03092-04206**	6	M12x1,5	23	57	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-03308	**03092-04308**	8	M16x1,5	28	72	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-03410	**03092-04410**	10	M20x1,5	28	78	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

Spina di posizionamento, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma R	N. ordine Forma S	D	D1	D4	L	L1	L2	L4	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03092-13004	**03092-14004**	4	M8x1	15	40	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-13105	**03092-14105**	5	M10x1	23	52	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-13206	**03092-14206**	6	M12x1,5	23	57	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-13308	**03092-14308**	8	M16x1,5	28	72	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-13410	**03092-14410**	10	M20x1,5	28	78	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

Spina di posizionamento

senza collare



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

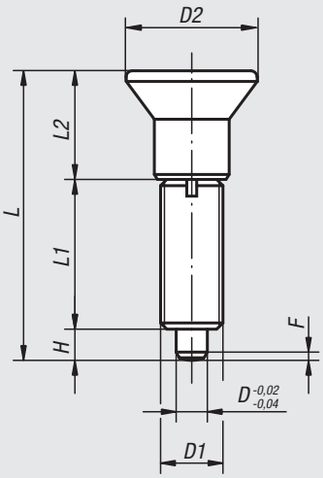
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03093-02206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale della spina è possibile modificare la posizione d'arresto.
Per avvitare la spina di posizionamento può essere fornita una rondella per avvitamento. Questa va inserita sotto l'impugnatura disinserita, in modo che le spine di trascinamento facciano presa sull'intaglio.

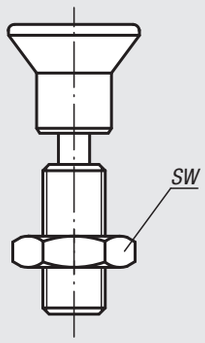
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

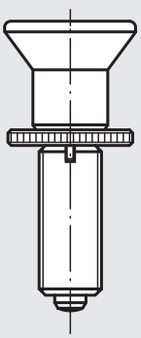
Forma G
senza controdado

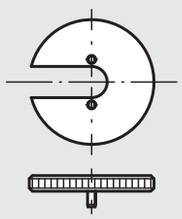


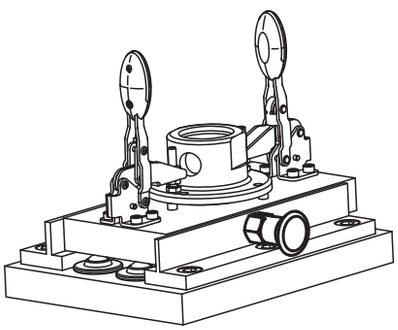
Forma H
con controdado



Spina di posizionamento
con rondella per avvitamento







Spina di posizionamento

senza collare

Spina di posizionamento senza collare, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-1903	**03093-2903**	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-1004	**03093-2004**	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	03094-90
03093-1105	**03093-2105**	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	03094-91
03093-1206	**03093-2206**	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	03094-92
03093-1308	**03093-2308**	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	03094-93
03093-1410	**03093-2410**	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	03094-94
03093-1412	**03093-2412**	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	03094-94
03093-1516	**03093-2516**	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-01903	**03093-02903**	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-01004	**03093-02004**	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	03094-90
03093-01105	**03093-02105**	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	03094-91
03093-01206	**03093-02206**	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	03094-92
03093-01308	**03093-02308**	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	03094-93
03093-01410	**03093-02410**	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	03094-94
03093-01412	**03093-02412**	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	03094-94
03093-01516	**03093-02516**	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

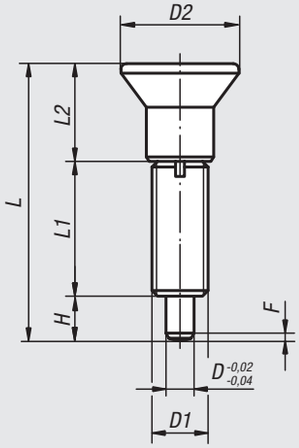
N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-11903	**03093-12903**	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-11004	**03093-12004**	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	03094-90
03093-11105	**03093-12105**	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	03094-91
03093-11206	**03093-12206**	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	03094-92
03093-11308	**03093-12308**	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	03094-93
03093-11410	**03093-12410**	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	03094-94
03093-11412	**03093-12412**	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	03094-94
03093-11516	**03093-12516**	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento

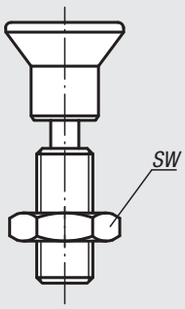
senza collare con perno di bloccaggio lungo



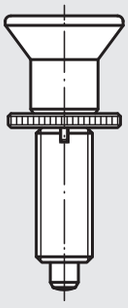
Forma G
senza controdado

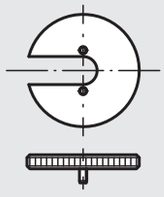


Forma H
con controdado



Spina di posizionamento
con rondella per avvitamento





Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

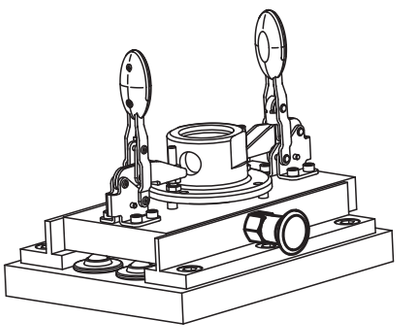
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03093-21004

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Per avvitare la spina di posizionamento può essere fornita una rondella per avvitamento. Questa va inserita sotto l'impugnatura disinserita, in modo che le spine di trascinamento facciano presa sull'intaglio.

Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089



Spina di posizionamento

senza collare con perno di bloccaggio lungo

Spina di posizionamento, senza collare con perno di bloccaggio lungo, acciaio, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-21903	**03093-22903**	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	03094-99
03093-21004	**03093-22004**	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	03094-90
03093-21105	**03093-22105**	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	03094-91
03093-21206	**03093-22206**	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	03094-92
03093-21308	**03093-22308**	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	03094-93
03093-21410	**03093-22410**	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	03094-94
03093-21412	**03093-22412**	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	03094-94
03093-21516	**03093-22516**	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	03094-95

Spina di posizionamento senza collare con perno di bloccaggio lungo, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-201903	**03093-202903**	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	03094-99
03093-201004	**03093-202004**	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	03094-90
03093-201105	**03093-202105**	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	03094-91
03093-201206	**03093-202206**	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	03094-92
03093-201308	**03093-202308**	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	03094-93
03093-201410	**03093-202410**	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	03094-94
03093-201412	**03093-202412**	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	03094-94
03093-201516	**03093-202516**	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	03094-95

Spina di posizionamento senza collare con perno di bloccaggio lungo, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-211903	**03093-212903**	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	03094-99
03093-211004	**03093-212004**	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	03094-90
03093-211105	**03093-212105**	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	03094-91
03093-211206	**03093-212206**	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	03094-92
03093-211308	**03093-212308**	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	03094-93
03093-211410	**03093-212410**	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	03094-94
03093-211412	**03093-212412**	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	03094-94
03093-211516	**03093-212516**	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	03094-95

Spina di posizionamento acciaio inox

senza collare



Materiale:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura 1.4305, lucidatura elettrolitica.

Versione:
Superficie non trattata, perno di bloccaggio temprato.

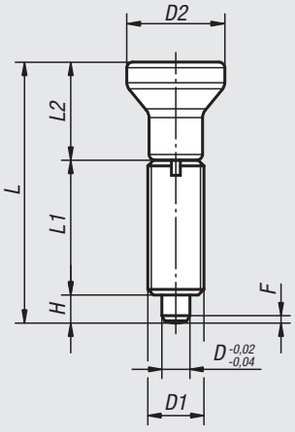
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03093-001004

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Per avvitare la spina di posizionamento può essere fornita una rondella per avvitamento. Questa va inserita sotto l'impugnatura disinserita, in modo che le spine di trascinamento facciano presa sull'intaglio.

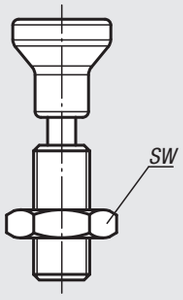
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

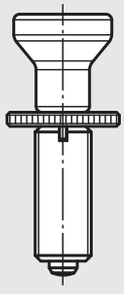
Forma G
senza controdado

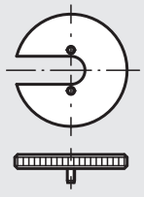


Forma H
con controdado



Spina di posizionamento
con rondella per avvitamento





Spina di posizionamento acciaio inox

senza collare

Spina di posizionamento senza collare acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-001903	**03093-002903**	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-001004	**03093-002004**	4	M8x1	18	43	21	18	4	-/13	1	6	12	03094-90
03093-001105	**03093-002105**	5	M10x1	21	50	24	21	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03093-001206	**03093-002206**	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03093-001308	**03093-002308**	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03093-001410	**03093-002410**	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03093-001412	**03093-002412**	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03093-001516	**03093-002516**	16	M24x2	40	106	50	40	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03093-111903	**03093-112903**	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-111004	**03093-112004**	4	M8x1	18	43	21	18	4	-/13	1	6	12	03094-90
03093-111105	**03093-112105**	5	M10x1	21	50	24	21	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03093-111206	**03093-112206**	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03093-111308	**03093-112308**	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03093-111410	**03093-112410**	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03093-111412	**03093-112412**	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03093-111516	**03093-112516**	16	M24x2	40	106	50	40	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento

senza collare



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

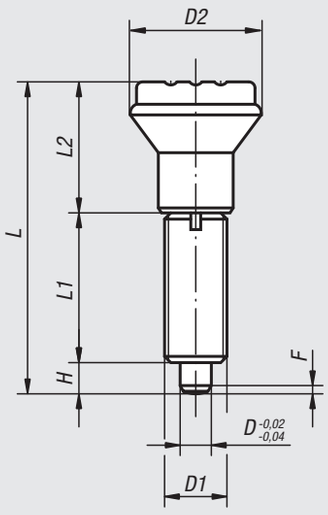
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03094-02206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Per avvitare la spina di posizionamento può essere fornita una rondella per avvitamento. Questa va inserita sotto l'impugnatura disinserita, in modo che le spine di trascinamento facciano presa sull'intaglio.

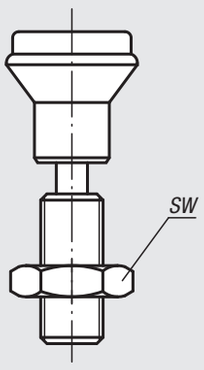
Su richiesta:
Modelli speciali.

Accessori:
Anelli distanziatori 03089

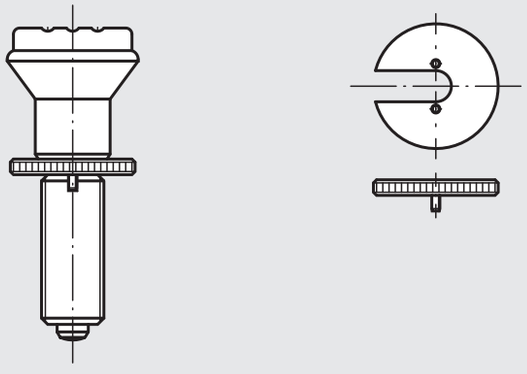
Forma G
senza controdado

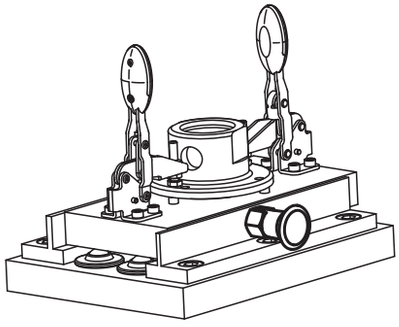


Forma H
con controdado



Spina di posizionamento
con rondella per avvitamento





Spina di posizionamento

senza collare

Spina di posizionamento senza collare, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03094-1105	**03094-2105**	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03094-1206	**03094-2206**	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03094-1308	**03094-2308**	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03094-1410	**03094-2410**	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

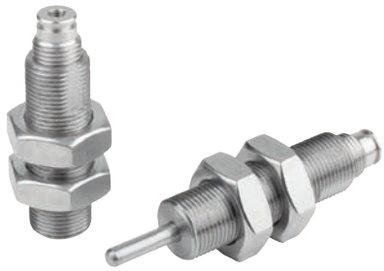
Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

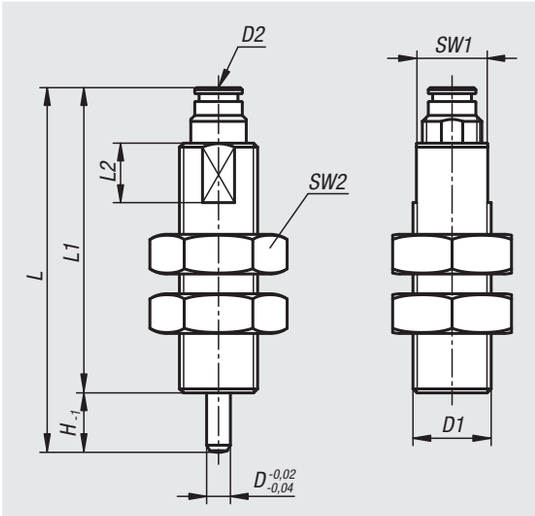
N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03094-01105	**03094-02105**	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03094-01206	**03094-02206**	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03094-01308	**03094-02308**	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03094-01410	**03094-02410**	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03094-11105	**03094-12105**	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03094-11206	**03094-12206**	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03094-11308	**03094-12308**	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03094-11410	**03094-12410**	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Spine di posizione pneumatiche





Materiale:
Modello in acciaio:
corpo filettato e puntale in acciaio automatico.
Dadi esagonali in acciaio classe di resistenza 04.
Modello in acciaio inox:
corpo filettato 1.4305.
puntale 1.4034.
dadi esagonali in acciaio inox A2.

Versione:
Modello in acciaio:
corpo filettato brunito.
Puntale temprato, brunito e rettificato.
Dadi esagonali bruniti.
Modello in acciaio inox:
corpo filettato non trattato.
Puntale temprato, rettificato e non trattato.
Dadi esagonali non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03095-1206010

Nota:
La spina di posizione viene azionata mediante alimentazione di aria compressa.
Il ritorno alla posizione iniziale avviene a molla mediante separazione dell'afflusso d'aria.

Cilindro pneumatico:
Cilindro a pistone a effetto semplice.
Materiali:
stelo del cilindro: ottone nichelato,
asta del pistone: acciaio inox,
guarnizioni: NBR, PU.
Fluido utilizzato:
aria filtrata secca, lubrificata o non lubrificata.
Temperatura di esercizio: da -20 °C a +80 °C.

N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	L	L1	L2	SW1	SW2	Pressione d'esercizio bar	Forza del pistone a 6 bar (N)	Forza di ritorno della molla ca. N
03095-1206010	**03095-01206010**	6	M20x1,5	M5	10	80	70	15	18	30	2 - 6	38,7-35,1	9,9-6
03095-1206015	**03095-01206015**	6	M20x1,5	M5	15	92	77	15	18	30	2 - 6	38,7-32,9	11,8-6
03095-1308010	**03095-01308010**	8	M20x1,5	M5	10	77	67	15	18	30	2 - 6	39,6-35,3	11,6-5,1
03095-1308015	**03095-01308015**	8	M20x1,5	M5	15	89	74	15	18	30	2 - 6	39,6-33,1	11,6-5,1

Appunti

Spina di posizionamento

senza collare



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

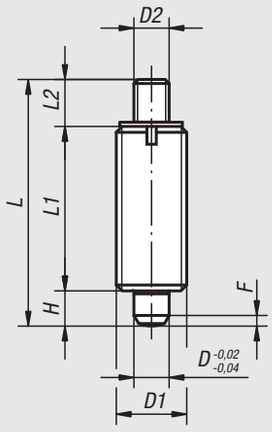
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03096-01206

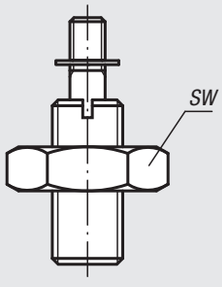
Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Sui perni filettati sporgenti è possibile montare delle maniglie speciali. Inoltre, controlla la modalità di azionamento della spina di posizionamento, ad es. in modalità automatica (controllata dal programma) con l'ausilio di un cilindro pneumatico, oppure consente il comando a distanza mediante cavetti Bowden.
Per avvitare la spina di posizionamento può essere fornita una rondella per avvitamento. Questa va applicata sul corpo filettato, in modo che le spine di trascinamento facciano presa sull'intaglio.

Su richiesta:
Modelli speciali.

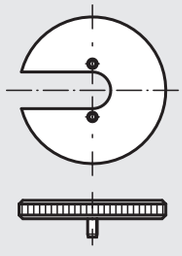
Accessori:
Anelli distanziatori 03089



Forma J
con perno filettato
senza controdado



Forma K
con perno filettato
con controdado



Spina di posizionamento

senza collare

Spina di posizionamento senza collare, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma J	N. ordine Forma K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03096-1903	**03096-2903**	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03096-1004	**03096-2004**	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-1105	**03096-2105**	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-1206	**03096-2206**	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-1308	**03096-2308**	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-1410	**03096-2410**	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03096-1412	**03096-2412**	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03096-1516	**03096-2516**	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma J	N. ordine Forma K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03096-01903	**03096-02903**	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03096-01004	**03096-02004**	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-01105	**03096-02105**	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-01206	**03096-02206**	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-01308	**03096-02308**	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-01410	**03096-02410**	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03096-01412	**03096-02412**	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03096-01516	**03096-02516**	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma J	N. ordine Forma K	D	D1	D2	L	L1	L2	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03096-11903	**03096-12903**	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03096-11004	**03096-12004**	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-11105	**03096-12105**	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-11206	**03096-12206**	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-11308	**03096-12308**	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-11410	**03096-12410**	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03096-11412	**03096-12412**	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03096-11516	**03096-12516**	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Spina di posizionamento

senza collare



Materiale:
Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio:
Perno di bloccaggio temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
Corpo filettato 1.4305.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Anello 1.4310, non trattato.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

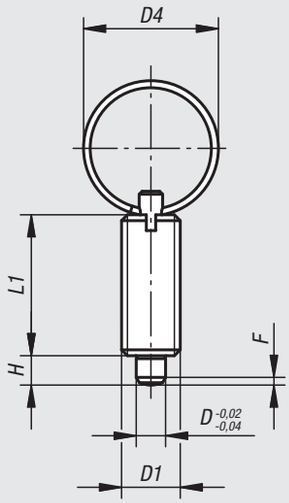
Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03096-03206

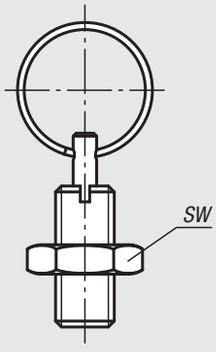
Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
L'anello controlla la modalità di azionamento della spina di posizionamento, ad es. in modalità automatica (controllata dal programma) con l'ausilio di un cilindro pneumatico, oppure consente il comando a distanza mediante cavetti Bowden.
Per avvitare la spina di posizionamento può essere fornita una rondella per avvitamento. Questa va applicata sul corpo filettato, in modo che le spine di trascinamento facciano presa sull'intaglio.

Su richiesta:
Modelli speciali.

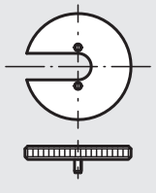
Accessori:
Anelli distanziatori 03089



Forma T
senza controdado



Forma U
con controdado



Spina di posizionamento

senza collare

Spina di posizionamento senza collare, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma T	N. ordine Forma U	D	D1	D4	L	L1	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03096-3004	**03096-4004**	4	M8x1	15	40	21	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-3105	**03096-4105**	5	M10x1	23	52	24	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-3206	**03096-4206**	6	M12x1,5	23	57	28	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-3308	**03096-4308**	8	M16x1,5	28	72	36	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-3410	**03096-4410**	10	M20x1,5	28	78	40	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma T	N. ordine Forma U	D	D1	D4	L	L1	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03096-03004	**03096-04004**	4	M8x1	15	40	21	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-03105	**03096-04105**	5	M10x1	23	52	24	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-03206	**03096-04206**	6	M12x1,5	23	57	28	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-03308	**03096-04308**	8	M16x1,5	28	72	36	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-03410	**03096-04410**	10	M20x1,5	28	78	40	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma T	N. ordine Forma U	D	D1	D4	L	L1	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	N. ordine rondella per avvitamento
03096-13004	**03096-14004**	4	M8x1	15	40	21	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-13105	**03096-14105**	5	M10x1	23	52	24	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-13206	**03096-14206**	6	M12x1,5	23	57	28	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-13308	**03096-14308**	8	M16x1,5	28	72	36	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-13410	**03096-14410**	10	M20x1,5	28	78	40	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Spina di posizionamento

senza collare



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato:
corpo 1.0403 saldabile.
Perno di bloccaggio classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato:
corpo 1.4301 saldabile.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
corpo 1.4301 saldabile.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

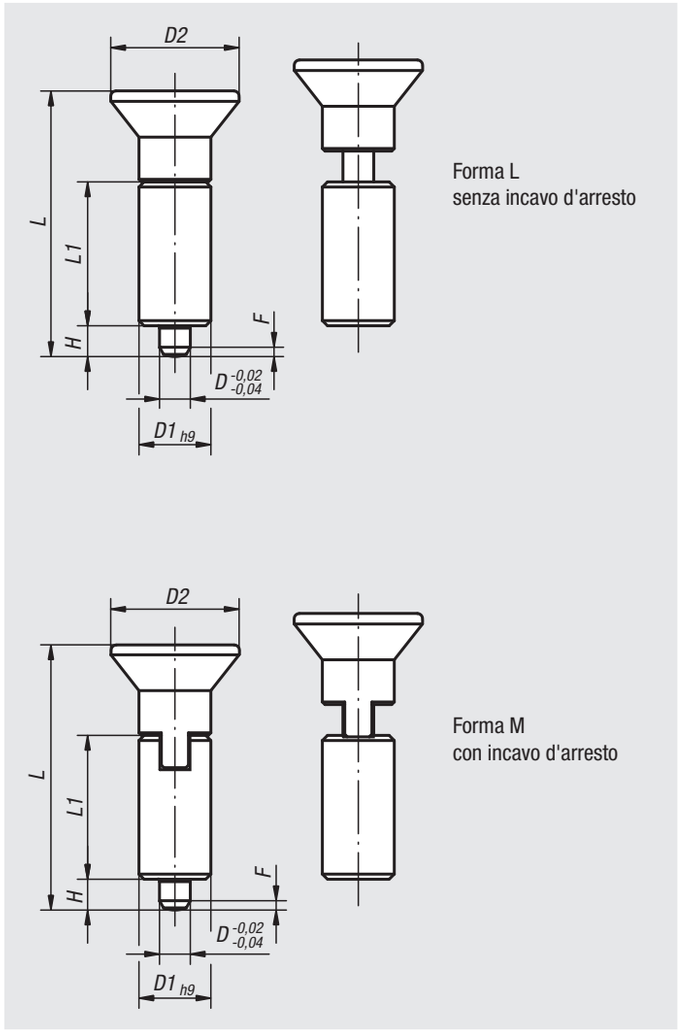
Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03097-01206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomanda la forma M.
Per la saldatura delle spine di posizionamento, si raccomanda di utilizzare la saldatura con gas inerte, con un impianto di saldatura WIG.

Su richiesta:
Modelli speciali.



Spina di posizionamento

senza collare

Spina di posizionamento senza collare, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma L	N. ordine Forma M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03097-1004	**03097-2004**	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-1105	**03097-2105**	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-1206	**03097-2206**	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-1308	**03097-2308**	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-1410	**03097-2410**	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma L	N. ordine Forma M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03097-01004	**03097-02004**	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-01105	**03097-02105**	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-01206	**03097-02206**	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-01308	**03097-02308**	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-01410	**03097-02410**	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma L	N. ordine Forma M	D	D1	D2	L	L1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03097-11004	**03097-12004**	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-11105	**03097-12105**	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-11206	**03097-12206**	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-11308	**03097-12308**	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-11410	**03097-12410**	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Spina di posizionamento

senza collare



Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato:
corpo 1.0403 saldabile.
Perno di bloccaggio classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato:
corpo 1.4301 saldabile.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
corpo 1.4301 saldabile.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Impugnatura resina termoplastica colore grigio nerastro.

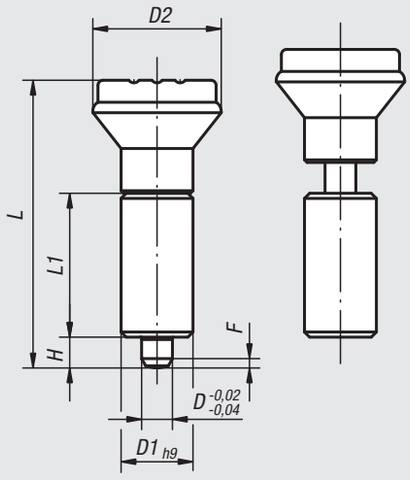
Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

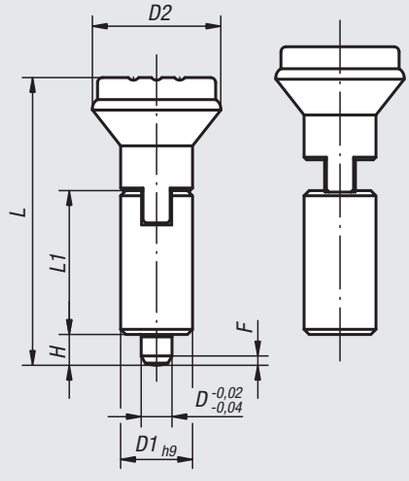
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03098-02206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove è necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto manuale del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
Se il disinnesto deve prolungarsi nel tempo e se occorre evitare che il perno di bloccaggio si sblocchi, si raccomanda la forma M. Sui perni filettati sporgenti di forma N è possibile montare delle maniglie speciali. Inoltre, controlla la modalità di azionamento della spina di posizionamento, ad es. in modalità automatica (controllata dal programma) con l'ausilio di un cilindro pneumatico, oppure consente il comando a distanza mediante cavetti Bowden.
Per la saldatura delle spine di posizionamento, si raccomanda di utilizzare la saldatura con gas inerte, con un impianto di saldatura WIG.

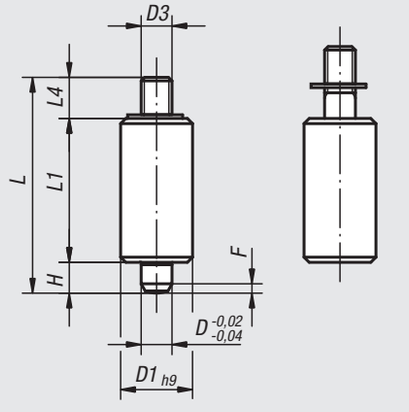
Su richiesta:
Modelli speciali.



Forma L
senza incavo d'arresto



Forma M
con incavo d'arresto



Forma N
con perno filettato

Spina di posizionamento

senza collare

Spina di posizionamento senza collare, acciaio, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma L	N. ordine Forma M	N. ordine Forma N	D	D1	D2	D3	L	L1	L4	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03098-1105	**03098-2105**	**03098-3105**	5	12	21/21/-	-/-/M4	47/47/37	24	-/-/8	5	1,3	5	12
03098-1206	**03098-2206**	**03098-3206**	6	14	25/25/-	-/-/M6	56/56/43	28	-/-/9	6	1,8	6	14
03098-1308	**03098-2308**	**03098-3308**	8	18	33/33/-	-/-/M8	74/74/56	36	-/-/12	8	2,3	15	35
03098-1410	**03098-2410**	**03098-3410**	10	22	33/33/-	-/-/M8	80/80/62	40	-/-/12	10	2,8	15	34

Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio temprato.

N. ordine Forma L	N. ordine Forma M	N. ordine Forma N	D	D1	D2	D3	L	L1	L4	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03098-01105	**03098-02105**	**03098-03105**	5	12	21/21/-	-/-/M4	47/47/37	24	-/-/8	5	1,3	5	12
03098-01206	**03098-02206**	**03098-03206**	6	14	25/25/-	-/-/M6	56/56/43	28	-/-/9	6	1,8	6	14
03098-01308	**03098-02308**	**03098-03308**	8	18	33/33/-	-/-/M8	74/74/56	36	-/-/12	8	2,3	15	35
03098-01410	**03098-02410**	**03098-03410**	10	22	33/33/-	-/-/M8	80/80/62	40	-/-/12	10	2,8	15	34

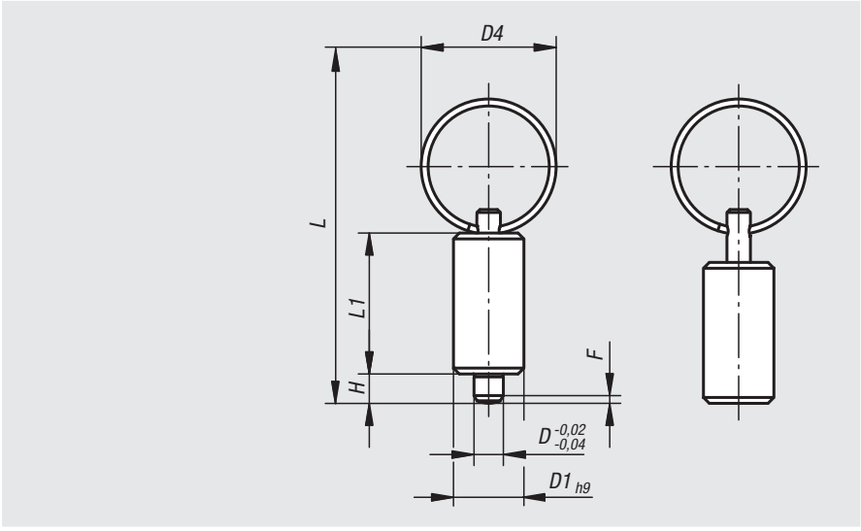
Spina di posizionamento senza collare, acciaio inox, perno di bloccaggio non temprato.

N. ordine Forma L	N. ordine Forma M	N. ordine Forma N	D	D1	D2	D3	L	L1	L4	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03098-11105	**03098-12105**	**03098-13105**	5	12	21/21/-	-/-/M4	47/47/37	24	-/-/8	5	1,3	5	12
03098-11206	**03098-12206**	**03098-13206**	6	14	25/25/-	-/-/M6	56/56/43	28	-/-/9	6	1,8	6	14
03098-11308	**03098-12308**	**03098-13308**	8	18	33/33/-	-/-/M8	74/74/56	36	-/-/12	8	2,3	15	35
03098-11410	**03098-12410**	**03098-13410**	10	22	33/33/-	-/-/M8	80/80/62	40	-/-/12	10	2,8	15	34

Spina di posizionamento

senza collare





Materiale:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato:
corpo 1.0403 saldabile.
Perno di bloccaggio classe di resistenza 5.8.

Modello in acciaio inox:
Perno di bloccaggio temprato:
corpo 1.4301 saldabile.
Perno di bloccaggio 1.4034.

Perno di bloccaggio non temprato:
corpo 1.4301 saldabile.
Perno di bloccaggio 1.4305.

Anello 1.4310, non trattato.

Versione:
Modello in acciaio:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e brunito.

Modello in acciaio inox:
perno di bloccaggio temprato, rettificato e non trattato.
Perno di bloccaggio non temprato, rettificato e non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03098-4206

Nota:
Le spine di posizionamento trovano impiego laddove necessario impedire una modifica della posizione d'arresto per effetto delle forze trasversali. Solo dopo il disinnesto del perno è possibile modificare la posizione d'arresto.
L'anello controlla la modalità di azionamento della spina di posizionamento, ad es. in modalità automatica (controllata dal programma) con l'ausilio di un cilindro pneumatico, oppure consente il comando a distanza mediante cavetti Bowden.
Per la saldatura delle spine di posizionamento, si raccomanda di utilizzare la saldatura con gas inerte, con un impianto di saldatura WIG.

Su richiesta:
Modelli speciali.

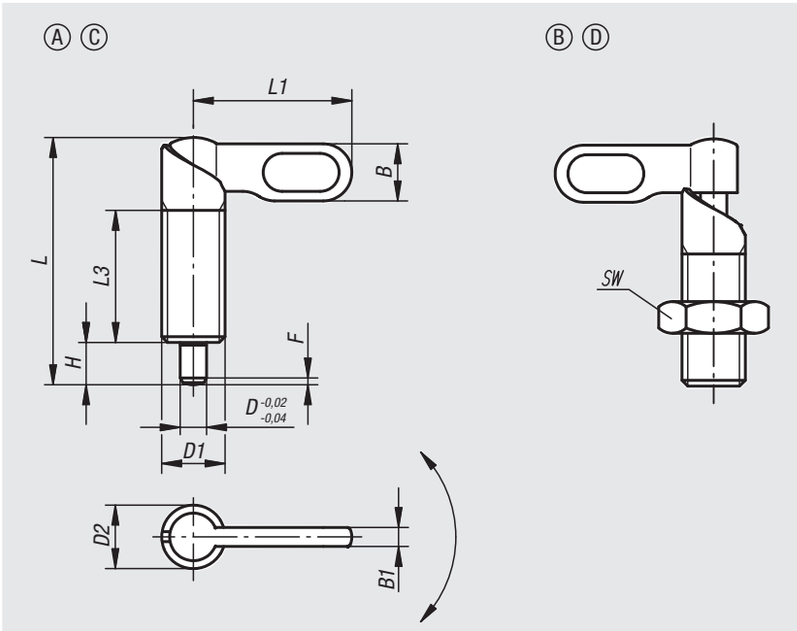
N. ordine	Materiale corpo base	Versione	D	D1	D4	L	L1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03098-4004	Acciaio	temprato	4	10	15	40	21	4	1	6	12
03098-4105	Acciaio	temprato	5	12	23	52	24	5	1,3	5	12
03098-4206	Acciaio	temprato	6	14	23	57	28	6	1,8	6	14
03098-4308	Acciaio	temprato	8	18	28	72	36	8	2,3	15	35
03098-4410	Acciaio	temprato	10	22	28	78	40	10	2,8	15	34

N. ordine	Materiale corpo base	Versione	D	D1	D4	L	L1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03098-04004	Acciaio inox	temprato	4	10	15	40	21	4	1	6	12
03098-04105	Acciaio inox	temprato	5	12	23	52	24	5	1,3	5	12
03098-04206	Acciaio inox	temprato	6	14	23	57	28	6	1,8	6	14
03098-04308	Acciaio inox	temprato	8	18	28	72	36	8	2,3	15	35
03098-04410	Acciaio inox	temprato	10	22	28	78	40	10	2,8	15	34

N. ordine	Materiale corpo base	Versione	D	D1	D4	L	L1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03098-14004	Acciaio inox	non temprato	4	10	15	40	21	4	1	6	12
03098-14105	Acciaio inox	non temprato	5	12	23	52	24	5	1,3	5	12
03098-14206	Acciaio inox	non temprato	6	14	23	57	28	6	1,8	6	14
03098-14308	Acciaio inox	non temprato	8	18	28	72	36	8	2,3	15	35
03098-14410	Acciaio inox	non temprato	10	22	28	78	40	10	2,8	15	34

Spina di posizione a leva





Materiale:
Acciaio, classe di resistenza 5.8.

Versione:
brunito. Perno di bloccaggio temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-040616

Nota:
Le spine di posizione a leva vengono utilizzate quando il perno di bloccaggio non deve sporgere. Girando la barra di bloccaggio di 180°, si ritrae il perno di bloccaggio.
Una tacca di arresto trattiene in posizione la barra di bloccaggio.

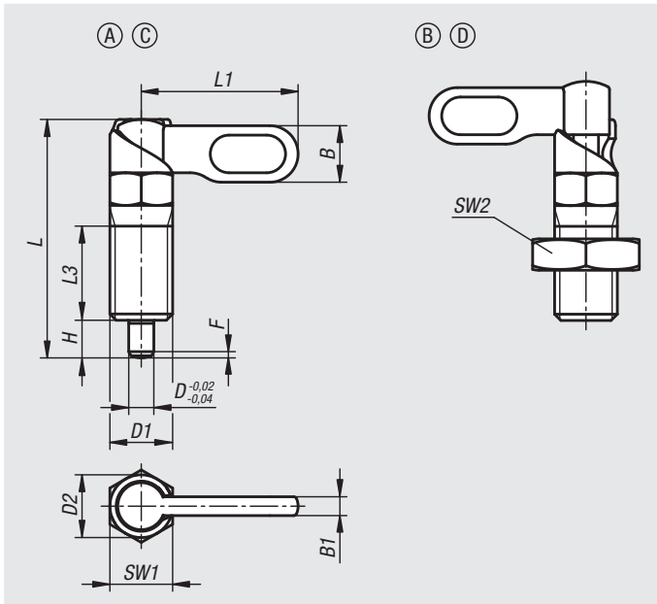
Nota disegno:
Forma A: impugnatura non verniciata, senza dado
Forma C: impugnatura verniciata a polvere, senza dado
Forma B: impugnatura non verniciata, con dado
Forma D: impugnatura verniciata a polvere, con dado

N. ordine Forma A	N. ordine Forma C	N. ordine Forma B	N. ordine Forma D	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-040410	03099-060410	03099-050410	03099-070410	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1	8	14
03099-040510	03099-060510	03099-050510	03099-070510	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,3	8	14
03099-040610	03099-060610	03099-050610	03099-070610	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,8	8	14
03099-0404101	03099-0604101	03099-0504101	03099-0704101	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1	8	14
03099-0405101	03099-0605101	03099-0505101	03099-0705101	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,3	8	14
03099-0406101	03099-0606101	03099-0506101	03099-0706101	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,8	8	14
03099-040512	03099-060512	03099-050512	03099-070512	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,3	8	15
03099-040612	03099-060612	03099-050612	03099-070612	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,8	8	15
03099-040812	03099-060812	03099-050812	03099-070812	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	2,3	8	15
03099-0405121	03099-0605121	03099-0505121	03099-0705121	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,3	8	15
03099-0406121	03099-0606121	03099-0506121	03099-0706121	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,8	8	15
03099-0408121	03099-0608121	03099-0508121	03099-0708121	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	2,3	8	15
03099-040616	03099-060616	03099-050616	03099-070616	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	1,8	15	35
03099-040816	03099-060816	03099-050816	03099-070816	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,3	15	35
03099-041016	03099-061016	03099-051016	03099-071016	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,8	15	35
03099-0406161	03099-0606161	03099-0506161	03099-0706161	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	1,8	15	35
03099-0408161	03099-0608161	03099-0508161	03099-0708161	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,3	15	35
03099-0410161	03099-0610161	03099-0510161	03099-0710161	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,8	15	35
03099-040820	03099-060820	03099-050820	03099-070820	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,3	20	60
03099-041020	03099-061020	03099-051020	03099-071020	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,8	20	60
03099-041220	03099-061220	03099-051220	03099-071220	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	3	20	60
03099-0408201	03099-0608201	03099-0508201	03099-0708201	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,3	20	60
03099-0410201	03099-0610201	03099-0510201	03099-0710201	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,8	20	60
03099-0412201	03099-0612201	03099-0512201	03099-0712201	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	3	20	60

Perno d'arresto

con battuta





Materiale:
Acciaio, classe di resistenza 5.8.

Versione:
brunito. Perno di bloccaggio temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-20-1040616

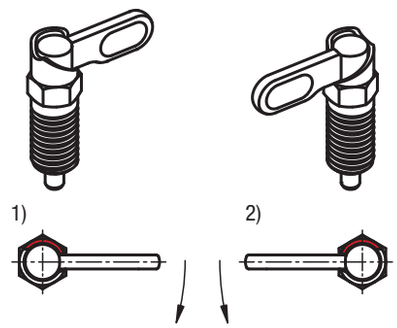
Nota:
Le spine di posizione a leva vengono utilizzate quando il perno di bloccaggio non deve sporgere temporaneamente. Ruotando la barra di bloccaggio di 180° il perno di bloccaggio si ritrae. Una tacca di bloccaggio fa sì che la barra mantenga questa posizione.
Un arresto a 180° impedisce che la tacca a scatto salti e quindi impedisce che il perno di bloccaggio sporga nuovamente.
Il senso di rotazione della barra viene definito selezionando il lato di battuta.

Nota disegno:
Forma A: impugnatura non verniciata, senza dado
Forma C: impugnatura verniciata a polvere, senza dado
Forma B: impugnatura non verniciata, con dado
Forma D: impugnatura verniciata a polvere, con dado

N. ordine Forma A	N. ordine Forma C	Aspetto	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW1	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-20-1040410	**03099-20-1060410**	a sinistra	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1	8	14
03099-20-1040510	**03099-20-1060510**	a sinistra	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,3	8	14
03099-20-1040610	**03099-20-1060610**	a sinistra	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,8	8	14
03099-20-1040512	**03099-20-1060512**	a sinistra	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,3	8	15
03099-20-1040612	**03099-20-1060612**	a sinistra	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,8	8	15
03099-20-1040812	**03099-20-1060812**	a sinistra	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	2,3	8	15
03099-20-1040616	**03099-20-1060616**	a sinistra	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	1,8	15	35
03099-20-1040816	**03099-20-1060816**	a sinistra	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,3	15	35
03099-20-1041016	**03099-20-1061016**	a sinistra	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,8	15	35
03099-20-10408201	**03099-20-10608201**	a sinistra	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,3	20	60
03099-20-10410201	**03099-20-10610201**	a sinistra	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,8	20	60
03099-20-10412201	**03099-20-10612201**	a sinistra	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	3	20	60
03099-20-2040410	**03099-20-2060410**	a destra	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1	8	14
03099-20-2040510	**03099-20-2060510**	a destra	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,3	8	14
03099-20-2040610	**03099-20-2060610**	a destra	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,8	8	14
03099-20-2040512	**03099-20-2060512**	a destra	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,3	8	15
03099-20-2040612	**03099-20-2060612**	a destra	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,8	8	15
03099-20-2040812	**03099-20-2060812**	a destra	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	2,3	8	15
03099-20-2040616	**03099-20-2060616**	a destra	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	1,8	15	35
03099-20-2040816	**03099-20-2060816**	a destra	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,3	15	35
03099-20-2041016	**03099-20-2061016**	a destra	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,8	15	35
03099-20-20408201	**03099-20-20608201**	a destra	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,3	20	60
03099-20-20410201	**03099-20-20610201**	a destra	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,8	20	60
03099-20-20412201	**03099-20-20612201**	a destra	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	3	20	60

Perno d’arresto

con battuta

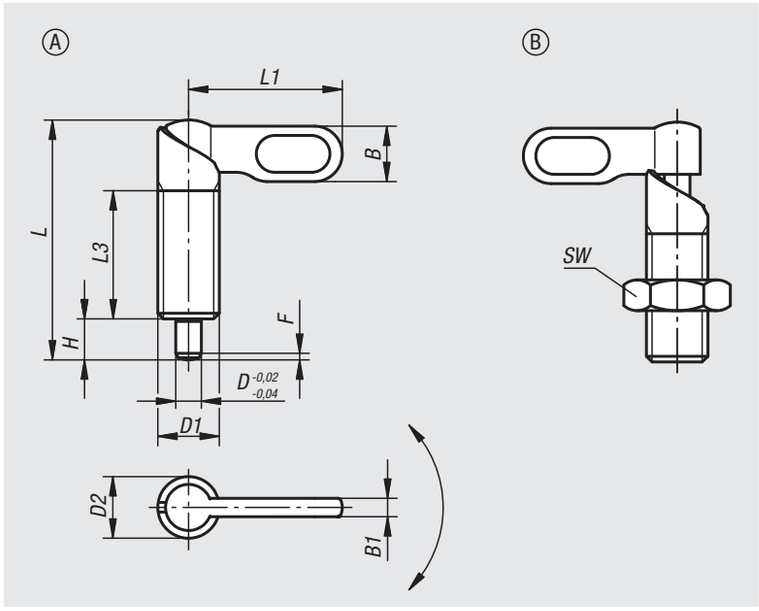


1) Battuta a sinistra
2) Battuta a destra

N. ordine Forma B	N. ordine Forma D	Aspetto	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-20-1050410	**03099-20-1070410**	a sinistra	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1	8	14
03099-20-1050510	**03099-20-1070510**	a sinistra	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,3	8	14
03099-20-1050610	**03099-20-1070610**	a sinistra	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,8	8	14
03099-20-1050512	**03099-20-1070512**	a sinistra	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,3	8	15
03099-20-1050612	**03099-20-1070612**	a sinistra	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,8	8	15
03099-20-1050812	**03099-20-1070812**	a sinistra	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	2,3	8	15
03099-20-1050616	**03099-20-1070616**	a sinistra	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	1,8	15	35
03099-20-1050816	**03099-20-1070816**	a sinistra	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,3	15	35
03099-20-1051016	**03099-20-1071016**	a sinistra	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,8	15	35
03099-20-10508201	**03099-20-10708201**	a sinistra	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,3	20	60
03099-20-10510201	**03099-20-10710201**	a sinistra	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,8	20	60
03099-20-10512201	**03099-20-10712201**	a sinistra	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	3	20	60
03099-20-2050410	**03099-20-2070410**	a destra	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1	8	14
03099-20-2050510	**03099-20-2070510**	a destra	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,3	8	14
03099-20-2050610	**03099-20-2070610**	a destra	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,8	8	14
03099-20-2050512	**03099-20-2070512**	a destra	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,3	8	15
03099-20-2050612	**03099-20-2070612**	a destra	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,8	8	15
03099-20-2050812	**03099-20-2070812**	a destra	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	2,3	8	15
03099-20-2050616	**03099-20-2070616**	a destra	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	1,8	15	35
03099-20-2050816	**03099-20-2070816**	a destra	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,3	15	35
03099-20-2051016	**03099-20-2071016**	a destra	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,8	15	35
03099-20-20508201	**03099-20-20708201**	a destra	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,3	20	60
03099-20-20510201	**03099-20-20710201**	a destra	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,8	20	60
03099-20-20512201	**03099-20-20712201**	a destra	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	3	20	60

Spina di posizione a leva leva acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Superficie non trattata. Perno di bloccaggio rettificato, non temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-1040616

Nota:
Le spine di posizione a leva vengono utilizzate quando il perno di bloccaggio non deve sporgere temporaneamente. Ruotando la barra di bloccaggio di 180 il perno di bloccaggio si ritrae.
Una tacca di arresto trattiene in posizione la barra di bloccaggio.

Nota disegno:
Forma A: impugnatura non verniciata, senza dado
Forma B: impugnatura non verniciata, con dado

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-1040410	**03099-1050410**	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1	8	14
03099-1040510	**03099-1050510**	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,3	8	14
03099-1040610	**03099-1050610**	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,8	8	14
03099-10404101	**03099-10504101**	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1	8	14
03099-10405101	**03099-10505101**	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,3	8	14
03099-10406101	**03099-10506101**	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,8	8	14
03099-1040512	**03099-1050512**	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,3	8	15
03099-1040612	**03099-1050612**	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,8	8	15
03099-1040812	**03099-1050812**	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	2,3	8	15
03099-10405121	**03099-10505121**	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,3	8	15
03099-10406121	**03099-10506121**	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,8	8	15
03099-10408121	**03099-10508121**	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	2,3	8	15
03099-1040616	**03099-1050616**	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	1,8	15	35
03099-1040816	**03099-1050816**	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,3	15	35
03099-1041016	**03099-1051016**	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,8	15	35
03099-10406161	**03099-10506161**	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	1,8	15	35
03099-10408161	**03099-10508161**	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,3	15	35
03099-10410161	**03099-10510161**	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,8	15	35
03099-1040820	**03099-1050820**	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,3	20	60
03099-1041020	**03099-1051020**	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,8	20	60
03099-1041220	**03099-1051220**	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/30	3	20	60
03099-10408201	**03099-10508201**	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,3	20	60
03099-10410201	**03099-10510201**	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,8	20	60
03099-10412201	**03099-10512201**	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/30	3	20	60

Perno d'arresto in acciaio inox

con battuta



Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

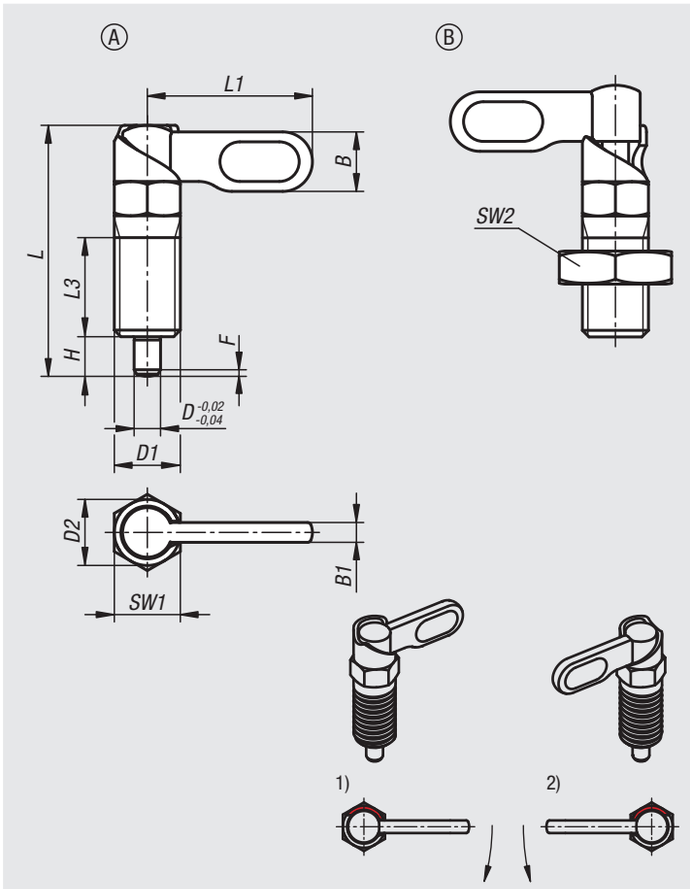
Versione:
Superficie non trattata. Perno di bloccaggio rettificato, non temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-21-1040616

Nota:
Le spine di posizione a leva vengono utilizzate quando il perno di bloccaggio non deve sporgere temporaneamente. Ruotando la barra di bloccaggio di 180° il perno di bloccaggio si ritrae. Una tacca di bloccaggio fa sì che la barra mantenga questa posizione.
Un arresto a 180° impedisce che la tacca a scatto salti e quindi impedisce che il perno di bloccaggio sporga nuovamente.
Il senso di rotazione della barra viene definito selezionando il lato di battuta.

Nota disegno:
Forma A: impugnatura non verniciata, senza dado
Forma B: impugnatura non verniciata, con dado

1) Battuta a sinistra
2) Battuta a destra



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Aspetto	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW1	SW2	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-21-1040410	**03099-21-1050410**	a sinistra	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1	8	14
03099-21-1040510	**03099-21-1050510**	a sinistra	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,3	8	14
03099-21-1040610	**03099-21-1050610**	a sinistra	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,8	8	14
03099-21-1040512	**03099-21-1050512**	a sinistra	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,3	8	15
03099-21-1040612	**03099-21-1050612**	a sinistra	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,8	8	15
03099-21-1040812	**03099-21-1050812**	a sinistra	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	2,3	8	15
03099-21-1040616	**03099-21-1050616**	a sinistra	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	1,8	15	35
03099-21-1040816	**03099-21-1050816**	a sinistra	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,3	15	35
03099-21-1041016	**03099-21-1051016**	a sinistra	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,8	15	35
03099-21-10408201	**03099-21-10508201**	a sinistra	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,3	20	60
03099-21-10410201	**03099-21-10510201**	a sinistra	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,8	20	60
03099-21-10412201	**03099-21-10512201**	a sinistra	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	3	20	60
03099-21-2040410	**03099-21-2050410**	a destra	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1	8	14
03099-21-2040510	**03099-21-2050510**	a destra	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,3	8	14
03099-21-2040610	**03099-21-2050610**	a destra	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,8	8	14
03099-21-2040512	**03099-21-2050512**	a destra	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,3	8	15
03099-21-2040612	**03099-21-2050612**	a destra	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,8	8	15
03099-21-2040812	**03099-21-2050812**	a destra	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	2,3	8	15
03099-21-2040616	**03099-21-2050616**	a destra	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	1,8	15	35
03099-21-2040816	**03099-21-2050816**	a destra	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,3	15	35
03099-21-2041016	**03099-21-2051016**	a destra	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,8	15	35
03099-21-20408201	**03099-21-20508201**	a destra	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,3	20	60
03099-21-20410201	**03099-21-20510201**	a destra	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,8	20	60
03099-21-20412201	**03099-21-20512201**	a destra	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	3	20	60

Supporti per spine a leva

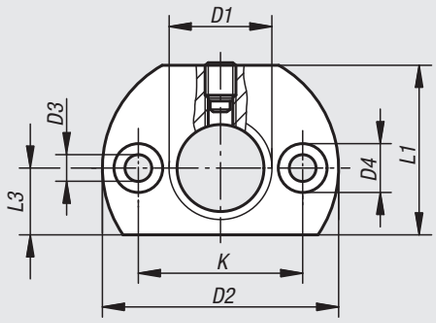


Materiale:
Acciaio.

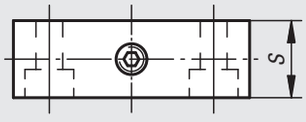
Versione:
brunito.

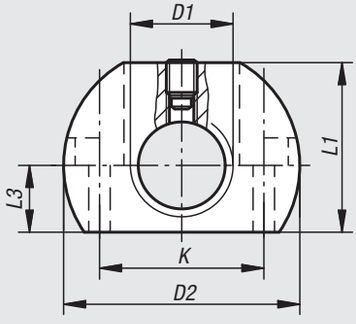
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-116

Nota:
I supporti rappresentano un ausilio per il montaggio di spine a leva e ne ampliano le possibilità d'impiego. Infatti possono essere utilizzati anche per le spine di posizionamento.

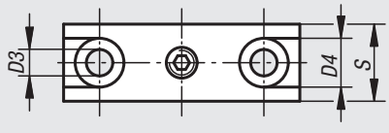


Forma A
foro di montaggio
parallelo alla spina a leva





Forma B
foro di montaggio
perpendicolare alla spina a leva

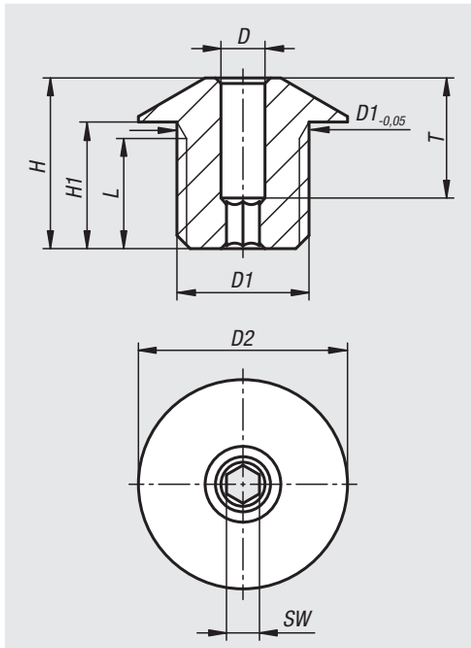


N. ordine	Forma	D1	D2	D3	D4	K	L1	L3	S
03099-112	A	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-1121	A	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-116	A	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-1161	A	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-120	A	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-1201	A	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-212	B	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-2121	B	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-216	B	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-2161	B	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-220	B	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-2201	B	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15

Boccole di posizionamento

per spine di posizionamento



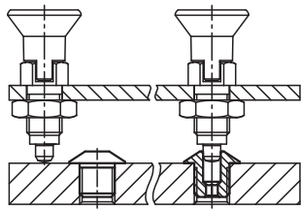


Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4112.

Versione:
brunito, temprato e rettificato.
Modello in acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-50-04

Nota:
Boccole di posizionamento adatte alle spine di posizionamento.
Adattato ai pezzi di supporto 03099.



N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	D2	H	H1	L	SW	T
03099-50-04	Acciaio	4	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	3	11
03099-50-05	Acciaio	5	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-06	Acciaio	6	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-08	Acciaio	8	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12
03099-50-10	Acciaio	10	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12
03099-50-104	Acciaio inox	4	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	3	11
03099-50-108	Acciaio inox	8	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12
03099-50-105	Acciaio inox	5	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-106	Acciaio inox	6	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-110	Acciaio inox	10	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12

Supporti per spine a leva in alluminio



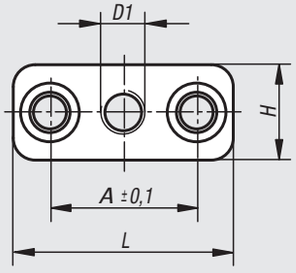


Materiale:
Alluminio 3.2163

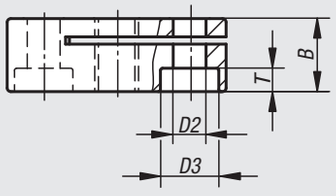
Versione:
colore nero.

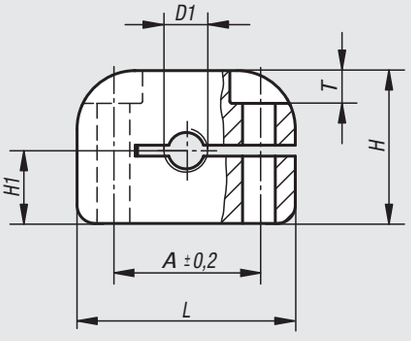
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-308

Nota:
I supporti rappresentano un ausilio di montaggio per spine di posizione a leva e spine di posizionamento e ne ampliano le possibilità d'impiego. Utilizzabili con viti a testa cilindrica DIN 912 / ISO 4762.

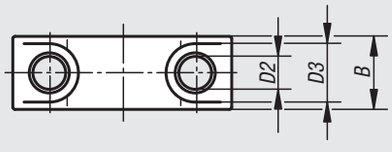


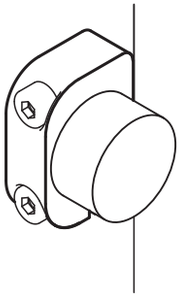
Forma A
Foro di montaggio
parallelo alla filettatura

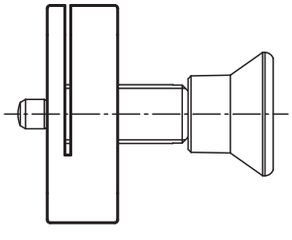




Forma B
Foro di montaggio
perpendicolare alla filettatura







Supporti per spine a leva in alluminio

N. ordine	Forma	D1	D2	D3	A	B	H	H1	L	T
03099-306	A	M6	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-3061	A	M6x0,75	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-308	A	M8	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-3081	A	M8x1	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-310	A	M10	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-3101	A	M10x1	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-312	A	M12	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-3121	A	M12x1,5	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-316	A	M16	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-3161	A	M16x1,5	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-320	A	M20	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-3201	A	M20x1,5	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-406	B	M6	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-4061	B	M6x0,75	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-408	B	M8	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-4081	B	M8x1	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-410	B	M10	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-4101	B	M10x1	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-412	B	M12	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-4121	B	M12x1,5	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-416	B	M16	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
03099-4161	B	M16x1,5	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
03099-420	B	M20	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
03099-4201	B	M20x1,5	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5

Spina di posizione a leva

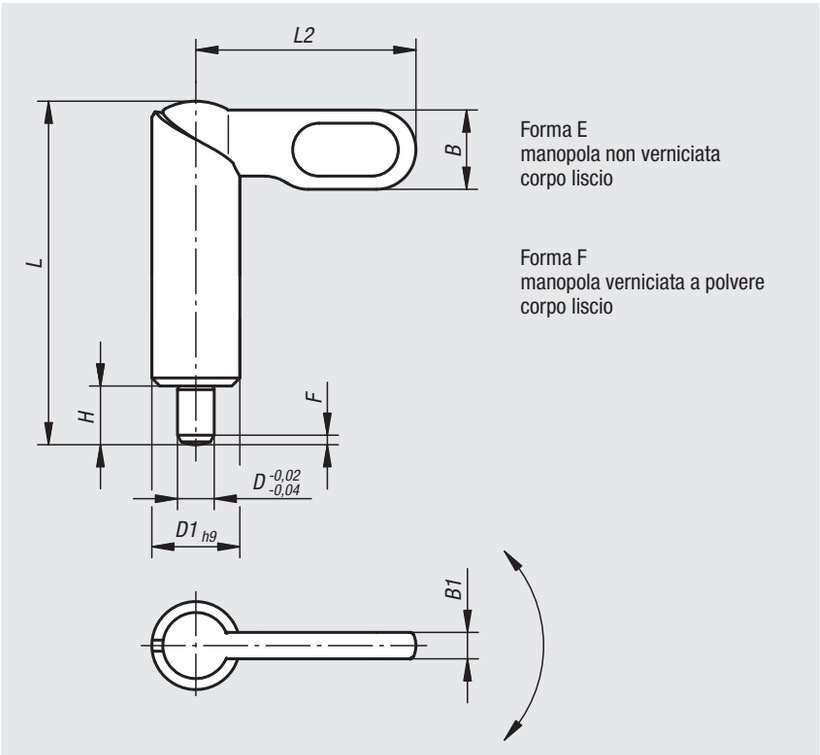


Materiale:
Barra di bloccaggio 1.0503.
Perno di bloccaggio acciaio, classe di resistenza 5.8.
Corpo 1.0403 saldabile.

Versione:
brunito. Perno di bloccaggio temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-091220

Nota:
Le spine a leva vengono utilizzate quando il perno di bloccaggio non deve sporgere. Girando la barra di bloccaggio di 180°, si ritrae il perno di bloccaggio.
Una tacca di arresto trattiene in posizione la barra di bloccaggio.
Per la saldatura delle spine a leva, si raccomanda di saldare con gas inerte, con un impianto di saldatura WIG.

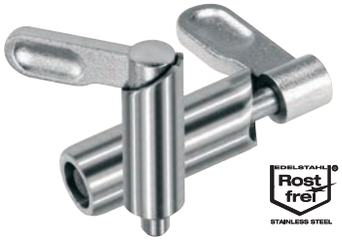


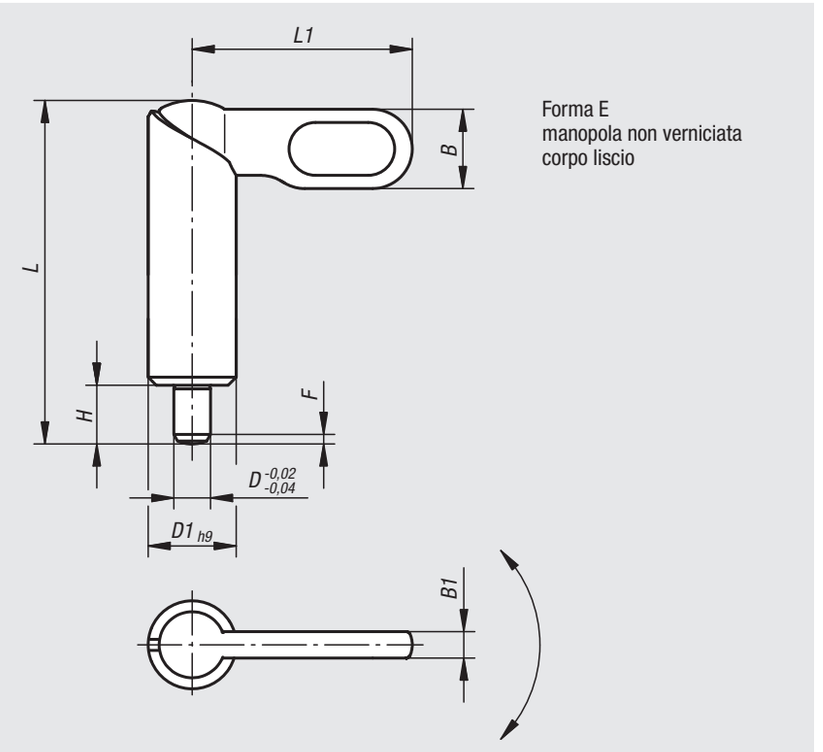
Forma E
manopola non verniciata
corpo liscio

Forma F
manopola verniciata a polvere
corpo liscio

N. ordine Forma E	N. ordine Forma F	D	D1	L	L1	B	B1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-080410	**03099-090410**	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
03099-080510	**03099-090510**	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
03099-080610	**03099-090610**	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
03099-080512	**03099-090512**	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
03099-080612	**03099-090612**	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
03099-080812	**03099-090812**	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
03099-080616	**03099-090616**	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
03099-080816	**03099-090816**	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
03099-081016	**03099-091016**	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
03099-080820	**03099-090820**	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
03099-081020	**03099-091020**	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
03099-081220	**03099-091220**	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60

Spina di posizione a leva acciaio inox





Forma E
manopola non verniciata
corpo liscio

Materiale:
Barra di bloccaggio acciaio inox 1.4308.
Perno di bloccaggio acciaio inox 1.4305.
Corpo in acciaio inox 1.4301 saldabile.

Versione:
Superficie non trattata. Perno di bloccaggio rettificato, non temprato.

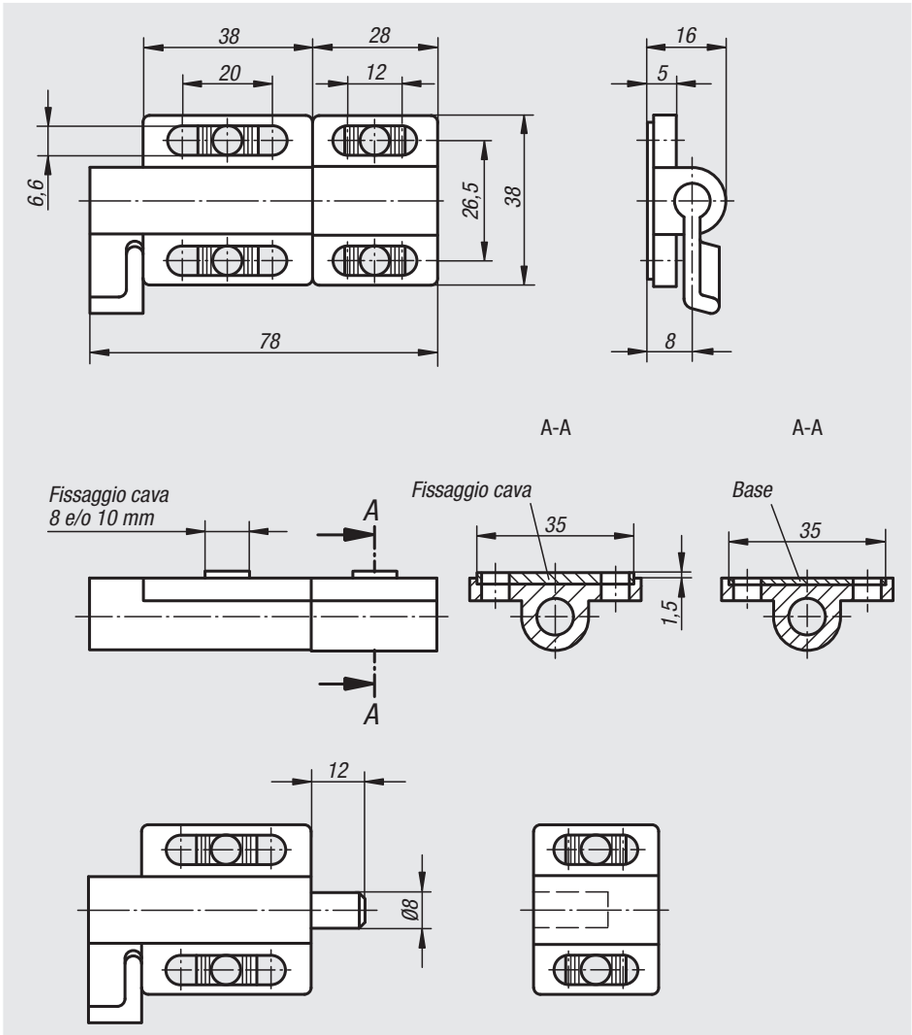
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03099-1081220

Nota:
Le spine a leva vengono utilizzate quando il perno di bloccaggio non deve sporgere. Girando la barra di bloccaggio di 180°, si ritrae il perno di bloccaggio.
Una tacca di arresto trattiene in posizione la barra di bloccaggio.
Per la saldatura delle spine a leva, si raccomanda di saldare con gas inerte, con un impianto di saldatura WIG.

N. ordine	Forma	D	D1	L	L1	B	B1	H	F x 30°	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03099-1080410	E	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
03099-1080510	E	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
03099-1080610	E	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
03099-1080512	E	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
03099-1080612	E	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
03099-1080812	E	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
03099-1080616	E	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
03099-1080816	E	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
03099-1081016	E	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
03099-1080820	E	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
03099-1081020	E	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
03099-1081220	E	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60

Chiavistello





Materiale:
Alloggiamento in zinco pressofuso.
Maniglia, basi e fissaggi cava resina termoplastica PA.
Perno acciaio inox

Versione:
Alloggiamento argento verniciato.
Maniglia, basi e fissaggi cava colore nero.
Perno non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03102-38038028

Nota:
Pistone di chiusura molleggiato.
La fornitura prevede:
- 2 basi per il montaggio su superfici piane.
- 2 fissaggi (per cava da 8 o 10 mm) per il montaggio su profili con cava.



N. ordine	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03102-38038028	5	15

03105

Elementi di centraggio estraibili

forme A e C

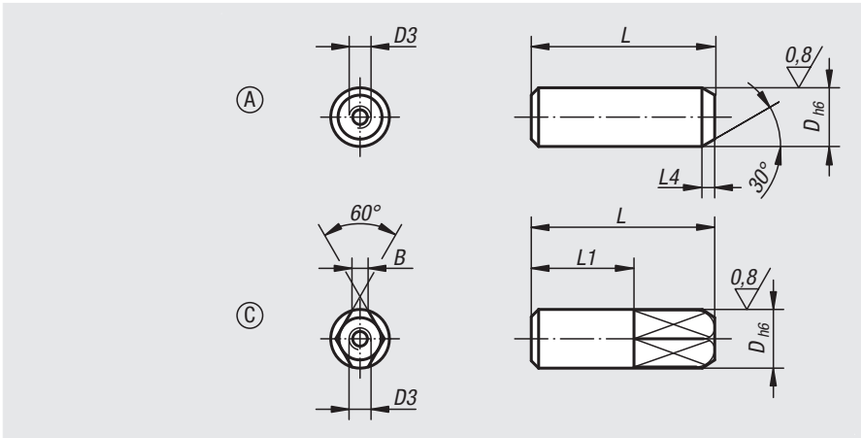


Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato e rettificato (HRC 56 +2).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03105-12

Nota:
Gli elementi di centraggio si possono facilmente estrarre con un apposito estrattore.



N. ordine Forma A	N. ordine Forma C	D	D3	L	L1	L4	B
03105-08	**03105-082**	8	M3	25	-/14	3/-	-/2,2
03105-10	**03105-102**	10	M3	30	-/17	3/-	-/3
03105-12	**03105-122**	12	M5	34	-/20	4/-	-/3,5
03105-16	**03105-162**	16	M5	42	-/26	4/-	-/5
03105-20	**03105-202**	20	M5	47	-/30	5/-	-/6
03105-25	**03105-252**	25	M5	49	-/30	5/-	-/8

03106

Elementi di centraggio estraibili

forme B e D

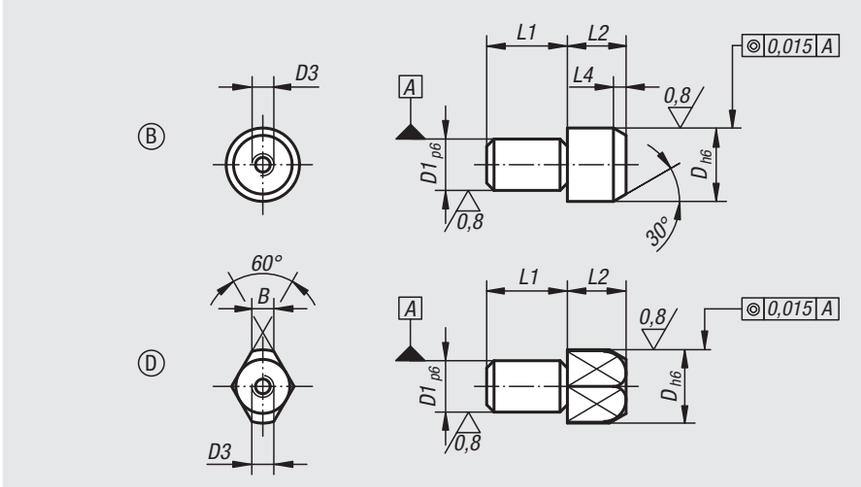


Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato e rettificato (HRC 55-60).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03106-20

Nota:
Gli elementi di centraggio si possono facilmente estrarre con un apposito estrattore.

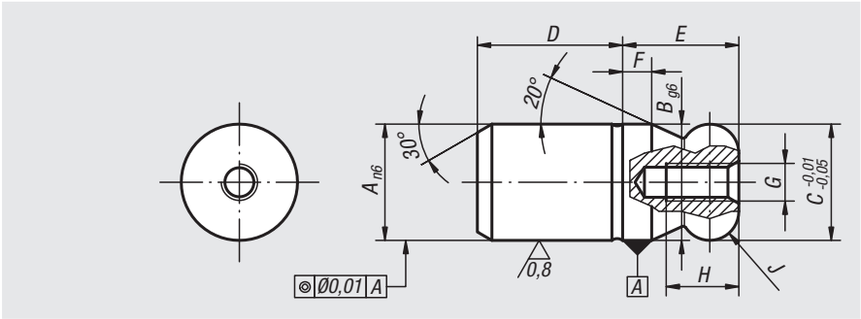


N. ordine Forma B	N. ordine Forma D	D	D1	D3	L1	L2	L4	B
03106-10	**03106-102**	10	7	M3	11	11	3	-/3
03106-12	**03106-122**	12	8	M5	13	12	4	-/3,5
03106-16	**03106-162**	16	12	M5	18	14	4,5	-/5
03106-20	**03106-202**	20	14	M5	22	15	5	-/6
03106-22	**03106-222**	22	16	M5	22	17	5	-/7
03106-25	**03106-252**	25	18	M5	25	17	5	-/8

Elemento di centraggio

con profilo arrotondato forma A





Materiale:
Acciaio per utensili o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio temprato e rettificato.
Acciaio inox rettificato e kolsterizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03107-12

Nota:
Gli elementi di centraggio con profilo arrotondato semplificano le operazioni di inserimento in quanto realizzati appositamente. La tendenza di serraggio, anche detta ,effetto a cassetto', causata dal posizionamento obliquo del pezzo da assemblare oppure dalle forze non agenti sull'asse della vite durante la spinta, viene ridotta al minimo dal profilo arrotondato e dalla conseguente inclinazione dell'assemblaggio (vedere anche lo Schema di assemblaggio 1, 03108 forma B).

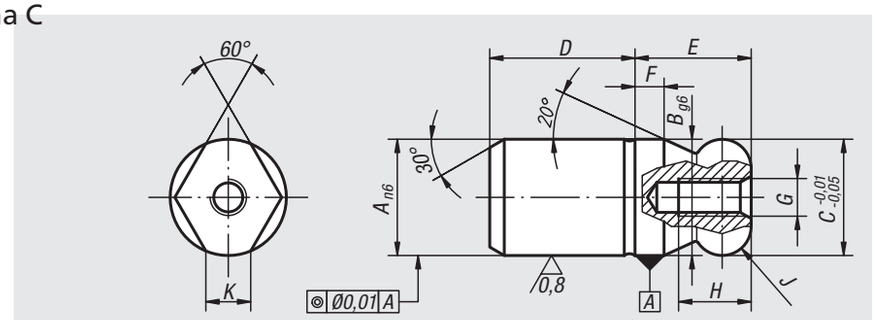
N. ordine Acciaio per utensili	N. ordine Acciaio inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J
03107-05	**03107-505**	5	5	5	6	5	2	M2,5	4,5	R 1
03107-06	**03107-506**	6	6	6	8	6	2	M3	5	R 1
03107-08	**03107-508**	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2
03107-10	**03107-510**	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5
03107-12	**03107-512**	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3
03107-14	**03107-514**	14	14	14	17	14	3,5	M4	8	R 3,5
03107-16	**03107-516**	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4
03107-20	**03107-520**	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5
03107-25	-	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6
03107-30	-	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8
03107-40	-	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10
03107-50	-	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12

03107

Elemento di centraggio

con profilo arrotondato spianato forma C





Materiale:
Acciaio per utensili o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio temprato e rettificato.
Acciaio inox rettificato e kolsterizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03107-162

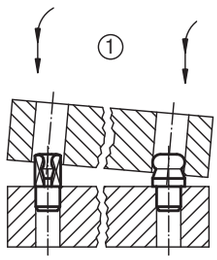
Nota:
Gli elementi di centraggio con profilo arrotondato semplificano le operazioni di inserimento in quanto realizzati appositamente. La tendenza di serraggio, anche detta ,effetto a cassetto', causata dal posizionamento obliquo del pezzo da assemblare oppure dalle forze non agenti sull'asse della vite durante la spinta, viene ridotta al minimo dal profilo arrotondato e dalla conseguente inclinazione dell'assemblaggio (vedere anche lo Schema di assemblaggio 1, 03108 forma B).

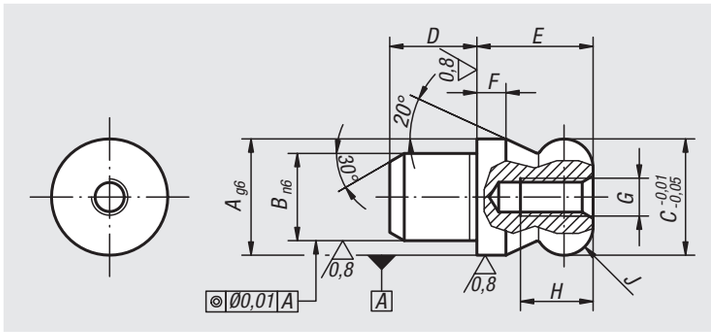
N. ordine Acciaio per utensili	N. ordine Acciaio inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
03107-052	**03107-5052**	5	5	5	6	5	2	M2,5	4,5	R 1	1,5
03107-062	**03107-5062**	6	6	6	8	6	2	M3	5	R 1	1,8
03107-082	**03107-5082**	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2	1,9
03107-102	**03107-5102**	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
03107-122	**03107-5122**	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3	2,5
03107-142	**03107-5142**	14	14	14	17	14	3,5	M4	8	R 3,5	3,9
03107-162	**03107-5162**	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4	4,3
03107-202	**03107-5202**	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5	5
03107-252	-	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6	5,6
03107-302	-	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8	8,8
03107-402	-	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10	12,8
03107-502	-	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12	16,7

Elemento di centraggio

con profilo arrotondato forma B







Materiale:
Acciaio per utensili o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio temprato e rettificato.
Acciaio inox rettificato e kolsterizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03108-20

Nota:
Gli elementi di centraggio con profilo arrotondato semplificano le operazioni di inserimento in quanto realizzati appositamente. La tendenza di serraggio, anche detta ,effetto a cassetto', causata dal posizionamento obliquo del pezzo da assemblare oppure dalle forze non agenti sull'asse della vite durante la spinta, viene ridotta al minimo dal profilo arrotondato e dalla conseguente inclinazione dell'assemblaggio (vedere lo Schema di assemblaggio 1).

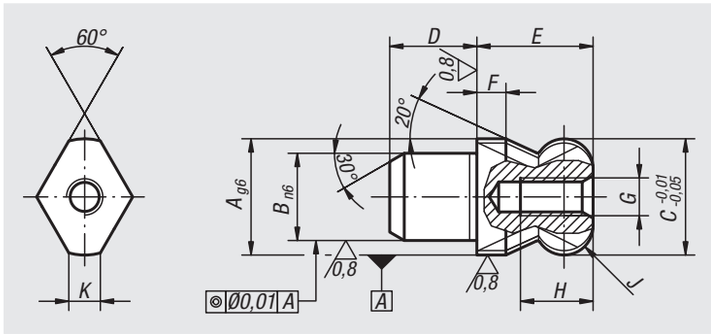
N. ordine Acciaio per utensili	N. ordine Acciaio inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J
03108-06	**03108-506**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1
03108-08	**03108-508**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2
03108-10	**03108-510**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5
03108-12	**03108-512**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3
03108-14	**03108-514**	14	10	14	10	14	3,5	M4	8	R 3,5
03108-16	**03108-516**	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4
03108-20	**03108-520**	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5
03108-22	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5
03108-25	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6

03108

Elemento di centraggio

con profilo arrotondato spianato forma D





Materiale:
Acciaio per utensili o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio temprato e rettificato.
Acciaio inox rettificato e kolsterizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03108-162

Nota:
Gli elementi di centraggio con profilo arrotondato semplificano le operazioni di inserimento in quanto realizzati appositamente. La tendenza di serraggio, anche detta ,effetto a cassetto', causata dal posizionamento obliquo del pezzo da assemblare oppure dalle forze non agenti sull'asse della vite durante la spinta, viene ridotta al minimo dal profilo arrotondato e dalla conseguente inclinazione dell'assemblaggio (vedere anche lo Schema di assemblaggio 1, 03108 forma B).

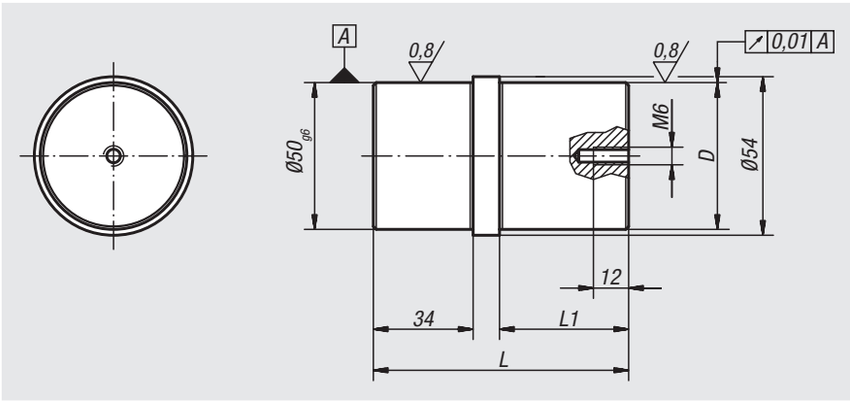
N. ordine Acciaio per utensili	N. ordine Acciaio inox	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
03108-062	**03108-5062**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1	1,7
03108-082	**03108-5082**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2	2
03108-102	**03108-5102**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
03108-122	**03108-5122**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3	2,5
03108-142	**03108-5142**	14	10	14	10	14	3,5	M4	8	R 3,5	3,76
03108-162	**03108-5162**	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4	4,3
03108-202	**03108-5202**	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5	5
03108-222	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5	5
03108-252	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6	5,6

03110

Perno di centraggio

per foro centrale





Materiale:
Acciaio.

Versione:
cementato.
Diametro del foro di centraggio rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03110-5025

Nota:
I perni di centraggio con foro centrale sono compatibili con gli elementi di base 01148, 01263, 01265, 01267 e 01850.

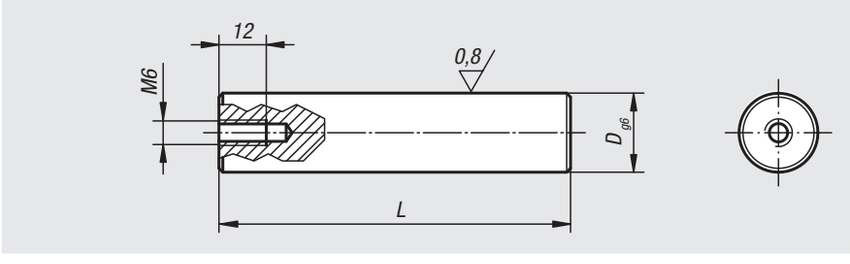
N. ordine	D	L	L1
03110-5025	25 g6	77	34
03110-5030	30 h6	87	44
03110-5050	50 g6	87	44

03112

Perno di centraggio

per perforazione direzionale





Materiale:
Acciaio.

Versione:
cementato.
Diametro del foro di centraggio rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03112-25125

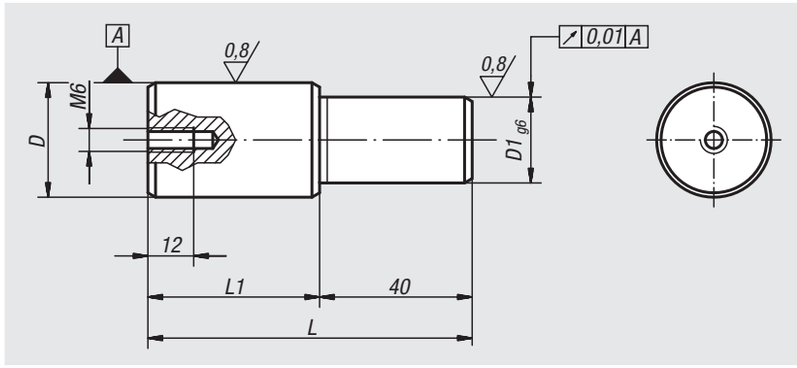
Nota:
I perni di centraggio con foro direzionale sono compatibili con gli elementi di base 01263, 01265 e 01850.

N. ordine	D	L
03112-20075	20	75
03112-20089	20	89
03112-25125	25	125

Perno di centraggio

per perforazione direzionale





Materiale:
Acciaio.

Versione:
cementato.
Diametro del foro di centraggio rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03114-2520

Nota:
I perni di centraggio con foro direzionale sono compatibili con le piastre 01148.

N. ordine	D	D1	L	L1
03114-2520	25 g6	20	75	35
03114-3020	30 h6	20	85	45
03114-3025	30 h6	25	85	45

03120

Perni di posizionamento cilindrici

rettificati

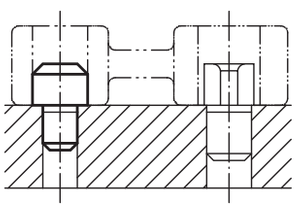


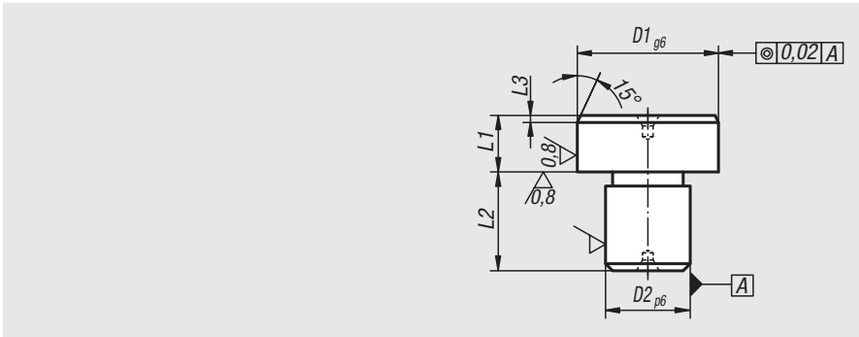
Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03120-08

Nota:
Lati piani con centraggio.





N. ordine	D1	D2	L1	L2	L3
03120-05	8	5	8	8	2
03120-07	10	7	8	8	2
03120-08	12	8	8	10	2
03120-081	14	8	8	10	3
03120-09	16	9	8	12	3
03120-12	18	12	8	12	3
03120-121	20	12	8	14	3
03120-14	22	14	8	14	3
03120-16	25	16	8	16	3

03130

Perni di posizionamento cilindrici

non rettificati

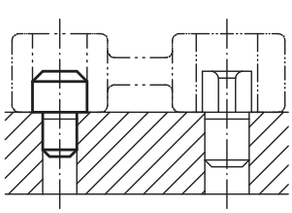


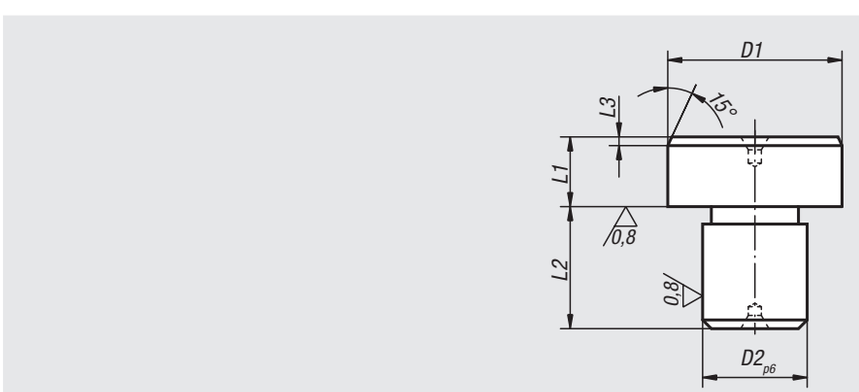
Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03130-05

Nota:
Lati piani con centraggio.





N. ordine	D1	D2	L1	L2	L3
03130-05	8,5	5	8	8	2
03130-07	10,5	7	8	8	2
03130-08	12,5	8	8	10	2
03130-081	14,5	8	8	10	3
03130-09	16,5	9	8	12	3
03130-12	18,5	12	8	12	3
03130-121	20,5	12	8	14	3
03130-14	22,5	14	8	14	3
03130-16	25,5	16	8	16	3

03140

Perni di posizionamento fresati

rettificati

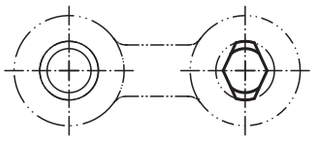


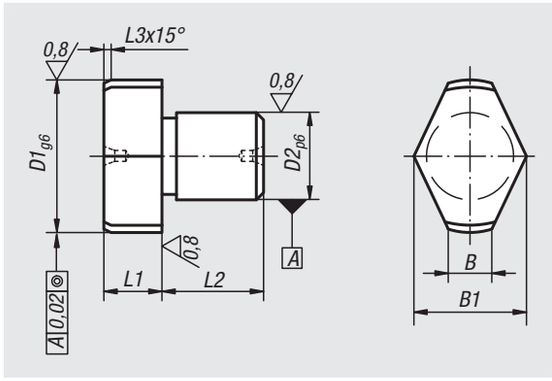
Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03140-08

Nota:
Lati piani con centraggio.





N. ordine	D1	D2	L1	L2	L3	B	B1
03140-05	8	5	8	8	2	2	6,6
03140-07	10	7	8	8	2	3	8,6
03140-08	12	8	8	10	2	3	9,8
03140-081	14	8	8	10	3	3,5	11,2
03140-09	16	9	8	12	3	4	13,2
03140-12	18	12	8	12	3	4,5	14,7
03140-121	20	12	8	14	3	5	16,6
03140-14	22	14	8	14	3	5,6	18
03140-16	25	16	8	16	3	6	19,8

03150

Perni di posizionamento fresati

non rettificati

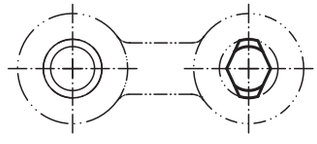


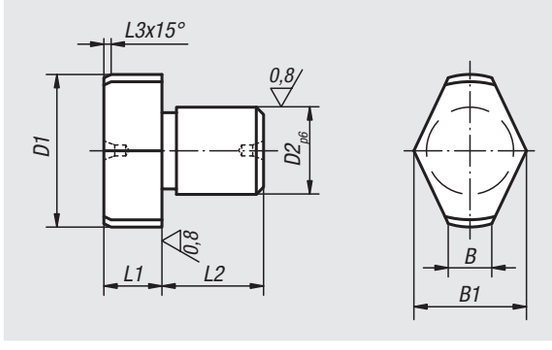
Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03150-05

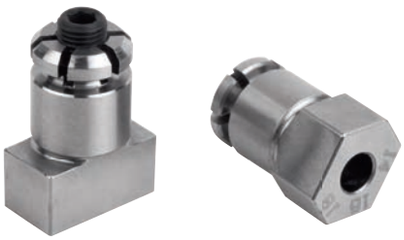
Nota:
Lati piani con centraggio.

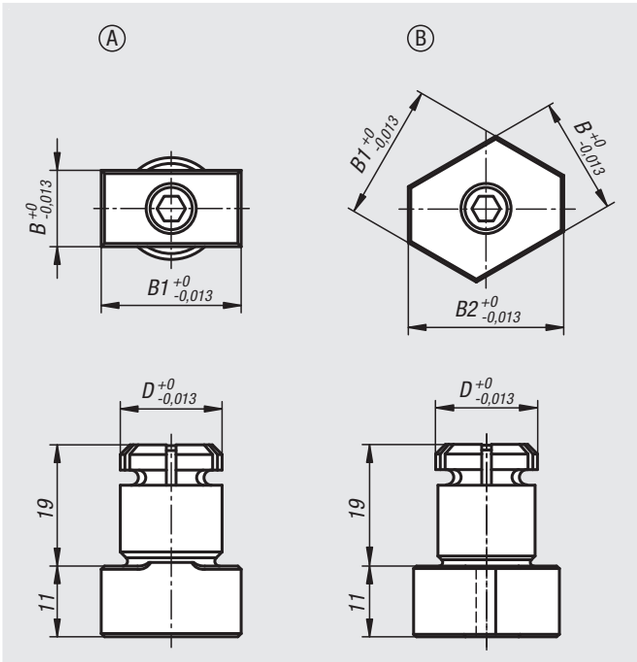




N. ordine	D1	D2	L1	L2	L3	B	B1
03150-05	8,5	5	8	8	2	2	6,6
03150-07	10,5	7	8	8	2	3	8,6
03150-08	12,5	8	8	10	2	3	9,8
03150-081	14,5	8	8	10	3	3,5	11,2
03150-09	16,5	9	8	12	3	4	13,2
03150-12	18,5	12	8	12	3	4,5	14,7
03150-121	20,5	12	8	14	3	5	16,6
03150-14	22,5	14	8	14	3	5,6	18
03150-16	25,5	16	8	16	3	6	19,8

Tasselli a espansione





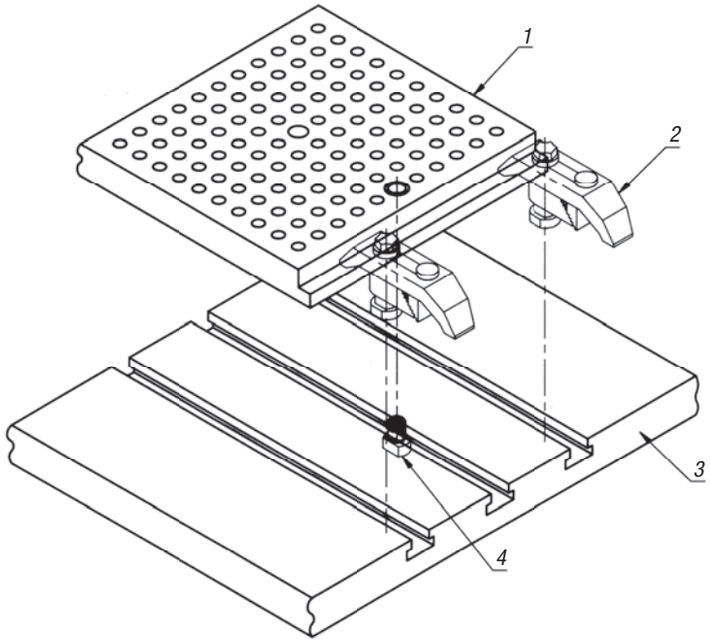
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Trattato termicamente e brunito. Il diametro del foro di centraggio e le superfici di scorrimento sono rettificati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03151-1610

Nota:
Con l'ausilio dei posizionatori espansibili, è possibile ad es. posizionare le piastre modulari sui tavoli con cave a T (figura). Le piastre da posizionare devono presentare due fori adatti al gambo estensibile.
La vite a espansione ha un esagono incassato continuo e può essere pertanto utilizzata da entrambi i lati.

Nota disegno:
1) Piastra modulare
2) Staffa di bloccaggio
3) Tavola della macchina
4) Posizionatore espansibile

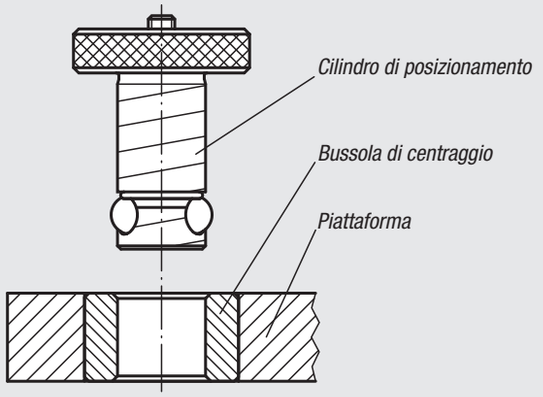


N. ordine	Forma	D	B	B1	B2	Diametro consigliato
03151-1610	A	16	10	20	-	16,01 ±0,01
03151-1612	A	16	12	22	-	16,01 ±0,01
03151-1614	B	16	14	16	18	16,01 ±0,01
03151-2024	B	20	24	28	32	20,01 ±0,01

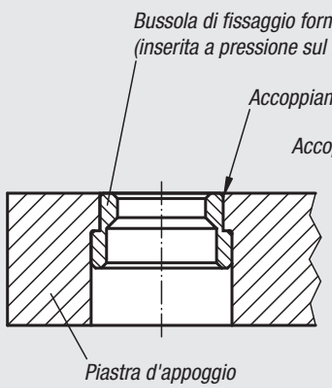
Sistema di posizionamento e di serraggio meccanico



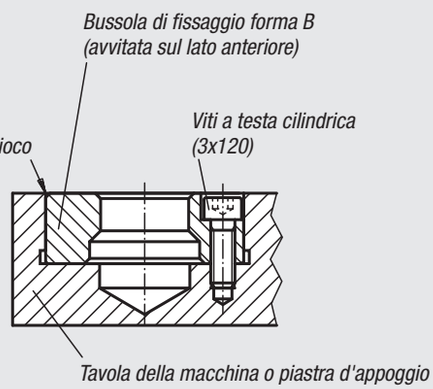




Montaggio raccomandato



Montaggio alternativo



Informazioni generali

1. Il sistema di posizionamento e serraggio meccanico consente un fissaggio e un posizionamento esatto di piastre di staffaggio e di base in pochi secondi. Il sistema è composto da un cilindro di posizionamento, una bussola di centraggio e una bussola portamaschi.

2. L'utilizzo del sistema di posizionamento e serraggio è suddiviso in tre fasi:
   Inserire due bussole portamaschi nella tavola della macchina o nella piastra base e due bussole di centraggio nella piastra portastampi.
   Introdurre il cilindro di posizionamento nella bussola portamaschi mediante le bussole di centraggio per mantenere il posizionamento corretto.
   Girare circa due volte la vite di arresto in ogni cilindro di posizionamento per ottenere un serraggio per accoppiamento di forma.
   Sono disponibili diciotto diversi cilindri di posizionamento, due tipi di bussole di centraggio e due forme di bussole portamaschi.

3. In ogni piastra di serraggio dovrebbe essere inserita una bussola di centraggio di qualità I (a sinistra in basso) e una bussola di centraggio di qualità I o II (a destra in alto) il più possibile lontane una dall'altra.

   Più di due punti di posizionamento non comportano alcun vantaggio. Se si necessita di più di due cilindri di posizionamento per raggiungere maggiore forza di tenuta (che dipende dall'applicazione), devono essere praticati fori nella piastra di serraggio più ampi di 0,4 a 0,8 mm rispetto al diametro del cilindro di posizionamento selezionato.

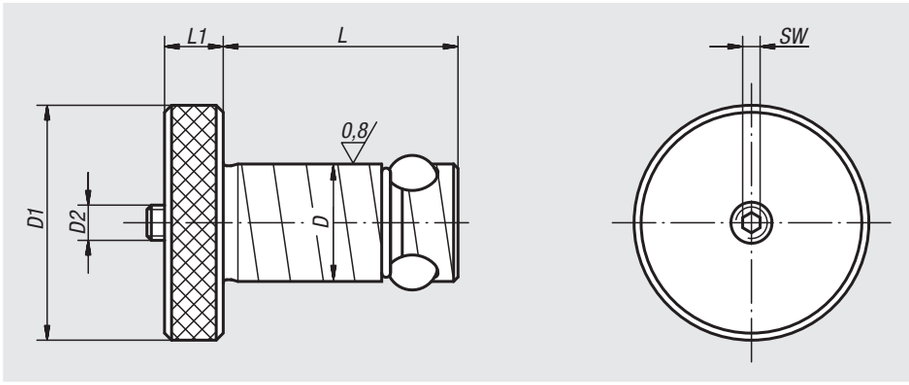
4. Se la distanza dell'asse tra i due fori di posizionamento ad es. nella tavola e nella piastra di serraggio con una tolleranza di ±0,005 mm viene rispettata e si utilizzano due bussole di centraggio di qualità I, è possibile ottenere un'accuratezza di ripetibilità entro i ±0,013 mm.

   Per un'accuratezza di ripetibilità inferiore entro i ±0,04 mm si utilizza una bussola di centraggio di qualità I e una bussola di centraggio di qualità II con una tolleranza della distanza dell'asse di ±0,03 mm.

5. La differenza tra la bussola di centraggio di qualità I e di qualità II consiste nel fatto che la seconda ha un diametro interno superiore per adeguarsi alla maggiore tolleranza di distanza dell'asse sulla tavola o sulla piastra di base.

Cilindro di posizionamento Ball Lock





Materiale:
Cilindri di posizionamento in acciaio da bonifica.
Sfere in acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
Cilindro di posizionamento trattato termicamente, brunito.
Sfere temprate, finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03153-16020

Nota:
Serrando l'albero filettato (D2) la sfera intermedia viene spinta verso il basso e preme così le tre sfere di serraggio verso l'esterno, dove vengono fissate nella bussola di alloggiamento.
Con questo sistema semplice da usare i tempi di messa a punto dei macchinari si riducono fino a dodici volte rispetto ai metodi usuali.

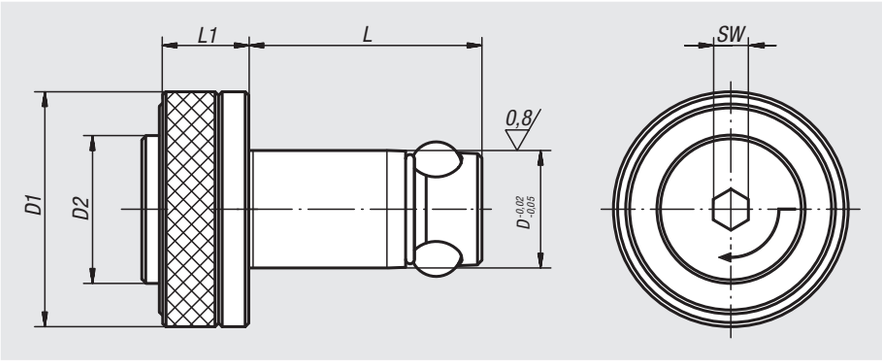


N. ordine	Spessore piastra di serraggio ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Forza di serraggio F kN	Coppia di serraggio max. Nm	N. ordine kit di riparazione
03153-13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	03153-913013
03153-13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	03153-913020
03153-16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	03153-916020
03153-16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	03153-916025
03153-20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	03153-920020
03153-20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	03153-920025
03153-25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	03153-925020
03153-25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	03153-925025
03153-30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	03153-930020
03153-30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	03153-930025
03153-35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	03153-935020
03153-35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	03153-935025
03153-35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	03153-935040
03153-35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	03153-935050
03153-50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	03153-950020
03153-50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	03153-950025
03153-50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	03153-950040
03153-50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	03153-950050

Cilindro di posizionamento

con sistema di serraggio rapido





Materiale:
Cilindri di posizionamento in acciaio da bonifica.
Sfere in acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
Cilindro di posizionamento trattato termicamente, brunito.
Sfere temprate, finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03153-113013

Nota:
Cilindro di posizionamento con sistema di serraggio rapido per un ulteriore risparmio dei tempi di allestimento.

Inserire il cilindro di posizionamento nel foro di alloggiamento e premere il pulsante. In questo modo vengono fatte fuoriuscire le tre sfere per posizionare i componenti. Attraverso il fissaggio successivo della vite di arresto, con una chiave esagonale e con una rotazione di 1/4 di giro, si ottiene un serraggio ad accoppiamento geometrico sicuro dei componenti.





N. ordine	Spessore piastra di serraggio ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Forza di serraggio F kN	Coppia di serraggio max. Nm
03153-113013	13	13	25	16	27,6	12	4	4	1
03153-113020	20	13	25	16	34,6	12	4	4	1
03153-116020	20	16	32	20	36,5	15	6	8	2
03153-116025	25	16	32	20	41,5	15	6	8	2
03153-120020	20	20	40	25	39,5	15	6	8	2
03153-120025	25	20	40	25	44,5	15	6	8	2

Bussole di centraggio

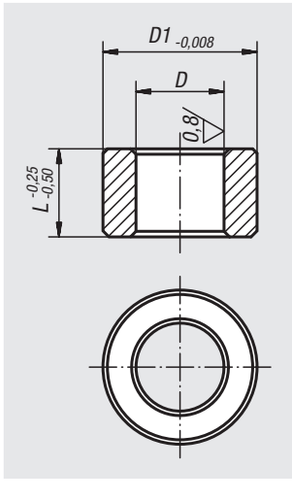


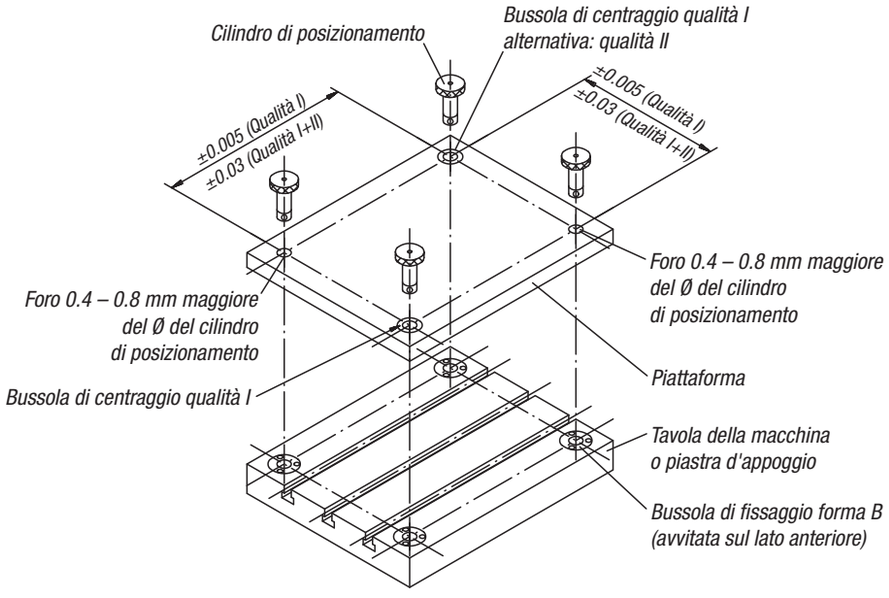
Materiale:
Acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03154-113020

Nota:
Con una tolleranza di interasse di ±0,005 mm e l'uso di 2 bussole di centraggio di qualità I, è possibile raggiungere una precisione di ripetizione del serraggio inferiore a ±0,013 mm.
Con una tolleranza di interasse di ±0,03 mm e l'uso di una bussole di centraggio di qualità I e una di qualità II, è possibile raggiungere una precisione di ripetizione del serraggio inferiore a ±0,04 mm.
Le bussole di centraggio vengono inserite esercitando una leggera pressione nei fori di alloggiamento delle piastre di staffaggio.
Per maggiori informazioni consultare le informazioni generali.





N. ordine Qualità I	T=TOLERANZ Qualità I	N. ordine Qualità II	T=TOLERANZ Qualità II	D	D1	L	Foro di alloggiamento per bussola di centraggio Ø +0,010
03154-113013	+0,005 - +0,018	**03154-213013**	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
03154-113020	+0,005 - +0,018	**03154-213020**	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
03154-116020	+0,005 - +0,018	**03154-216020**	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
03154-116025	+0,005 - +0,018	**03154-216025**	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
03154-120020	+0,005 - +0,018	**03154-220020**	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
03154-120025	+0,005 - +0,018	**03154-220025**	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
03154-125020	+0,005 - +0,018	**03154-225020**	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
03154-125025	+0,005 - +0,018	**03154-225025**	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
03154-130020	+0,005 - +0,018	**03154-230020**	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
03154-130025	+0,005 - +0,018	-	-	30	45,042	25	45,018
03154-135020	+0,005 - +0,018	-	-	35	45,042	20	45,018
03154-135025	+0,005 - +0,018	**03154-235025**	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
03154-135040	+0,005 - +0,018	**03154-235040**	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
03154-135050	+0,005 - +0,018	**03154-235050**	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
03154-150020	+0,005 - +0,018	-	-	50	63,546	20	63,521
03154-150040	+0,005 - +0,018	**03154-250040**	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
03154-150050	+0,005 - +0,018	**03154-250050**	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521
-	-	**03154-250025**	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521

03155

Bussole portamaschi

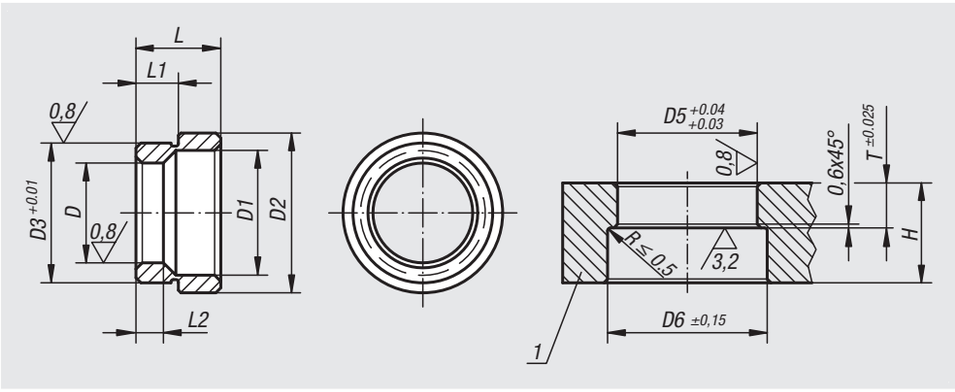
forma A (inserite a pressione sul lato posteriore)



Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03155-20



Nota disegno:
1) Piastra d'appoggio

N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Spessore min. piastra d'appoggio H
03155-13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
03155-16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
03155-20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
03155-25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
03155-30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
03155-35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
03155-50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

03156

Bussole portamaschi

forma B (inserite a pressione sul lato anteriore)

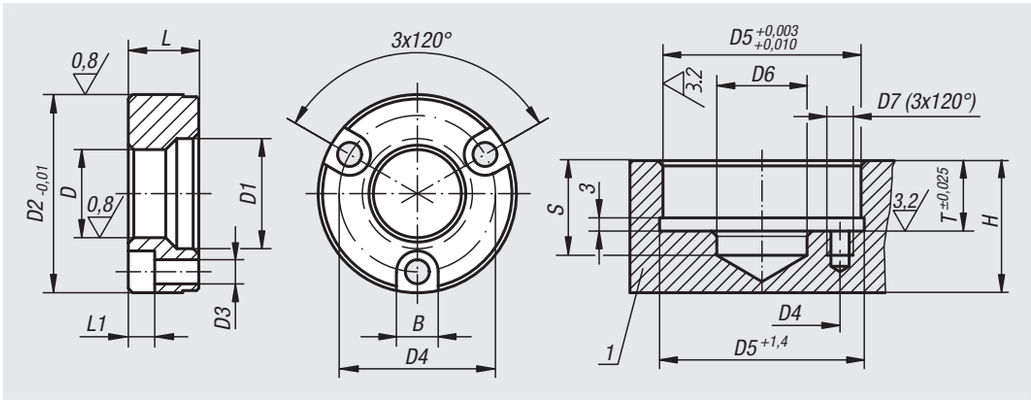


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03156-13

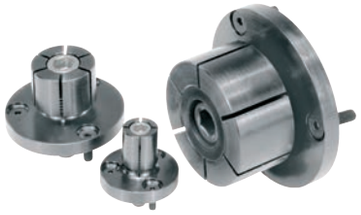
Nota:
Viti di fissaggio fornite in dotazione.



Nota disegno:
1) Piastra d'appoggio

N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Spessore min. piastra d'appoggio H
03156-13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
03156-16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
03156-20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
03156-25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
03156-30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
03156-35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
03156-50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

Mandrini di serraggio



Materiale:
Alloggiamento acciaio da costruzione, vite a testa conica acciaio da cementazione.

Versione:
Alloggiamento brunito.
Vite a testa conica cementata.

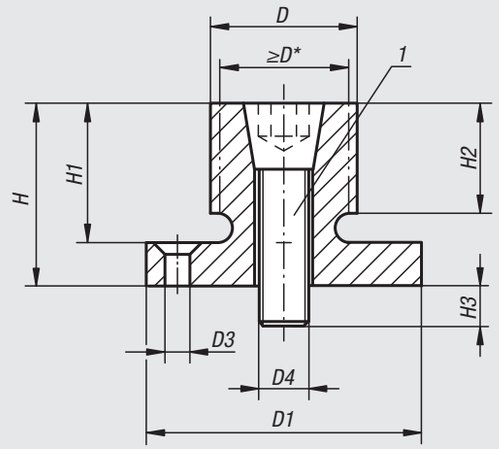
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03157-081420

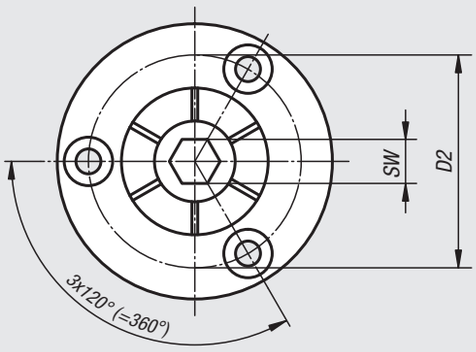
Nota:
Il mandrino di serraggio è particolarmente indicato per la seconda lavorazione dei pezzi da tornire. Il diametro D può essere adattato al diametro del pezzo da fissare sia mediante tornitura, sia mediante fresatura.
Struttura bassa - senza fastidiose staffe di serraggio
Movimento di serraggio con brugola o idraulico.

* D min. = diametro minimo ammesso per la tornitura o la fresatura di „D".

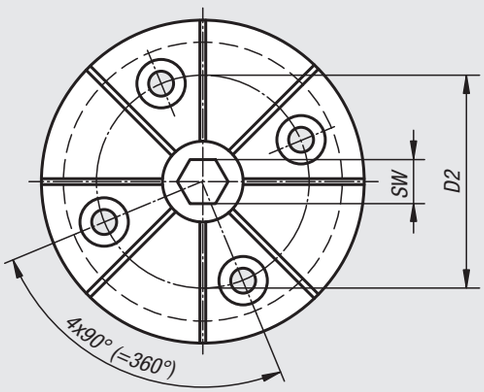
Montaggio:
Ampliare il mandrino di serraggio di circa 0,1 mm (corsa di serraggio) oltre il diametro in condizione di riposo. Ora il mandrino di serraggio viene lavorato al tornio o alla fresa, fino al raggiungimento del diametro interno del pezzo da lavorare.
La flangia può essere centrata, all'occorrenza, in un foro o con spine di registro.

Nota disegno:
1) Vite a testa conica





03157-1630175



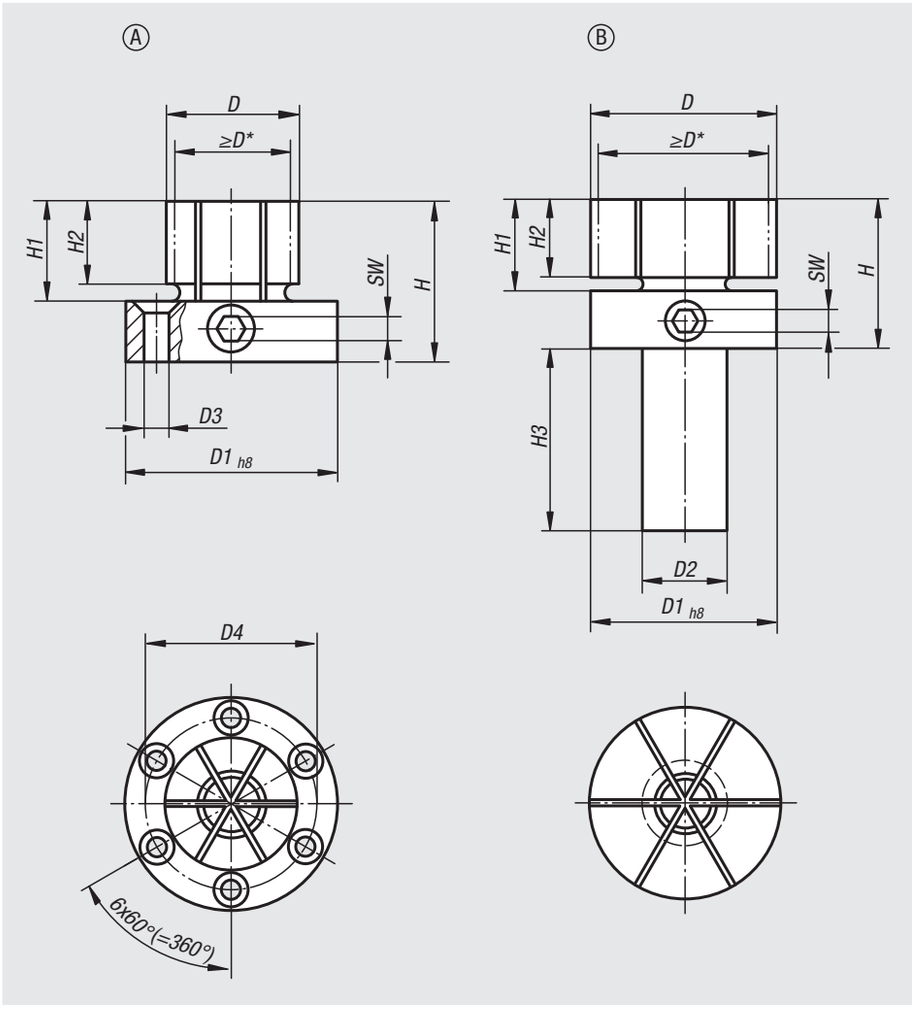
N. ordine	D	D min.	D1	D2	D3 per vite a testa svasata ISO 10642	D4 Vite a testa conica	H	H1	H2	H3	SW Vite a testa conica	Coppia di serraggio max. Nm	Forza di bloccaggio max. kN
03157-020407	7,4	4,1	20 h9	13,7	M2	M2	10,7	7,6	6,1	4,1	1,5	0,7	1,1
03157-040812	12,4	8	29,72 h9	21	M3	M4	21,8	16	15	8	3	5	4,2
03157-061214	14,2	12,2	31,5 h9	23,1	M3	M6	24,9	19	15	12	5	17	8,5
03157-081420	20	13,5	37,5 h9	29	M3	M8	24,9	19	15	14	6	34	11,1
03157-062027	27	18	50 h9	39,4	M4	M10	28,6	22,2	17,5	17	8	60	20
03157-102535	35,3	23	56 h9	45,5	M4	M12	31,8	25,4	20,6	21	10	150	26,3
03157-123442	42	29,3	69,5 h8	55,9	M5	M16	39,6	31,8	27	22	14	280	44,5
03157-123452	51,5	29,3	75,5 h9	63,9	M5	M16	39,6	31,8	27	22	14	280	44,5
03157-163077	77,7	29,3	107,5 h9	92,5	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5
03157-1630103	103	29,3	132,9 h9	118	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5
03157-1630175	175	29,3	132,9 h9	118	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5

Mandrini

con serraggio laterale







Materiale:
Alloggiamento acciaio da costruzione.
Vite di serraggio in acciaio da bonifica.

Versione:
Alloggiamento brunito.
Vite di serraggio trattata termicamente a 10.9, temprata e con rivestimento in PTFE.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03157-118029

Nota:
Grazie alla tensione laterale, il mandrino di serraggio è indicato per la seconda lavorazione dei pezzi torniti o fresati con foro cieco. Il diametro D può essere adattato al diametro del pezzo da fissare sia mediante tornitura, sia mediante fresatura.

Il movimento di serraggio si effettua a mano con una brugola.

* D min. = diametro minimo ammesso per la tornitura o la fresatura di „D".

Montaggio:
Ampliare il mandrino di serraggio di circa 0,1 mm (corsa di serraggio) oltre il diametro in condizione di riposo. Ora è possibile tornire o fresare il mandrino di serraggio per ottenere il diametro richiesto. Per la lavorazione viene fornito un anello di fissaggio.
La flangia può essere centrata, all'occorrenza, in un foro calibrato o con spine di registro.
La forma A è fornita con 6 viti di fissaggio.

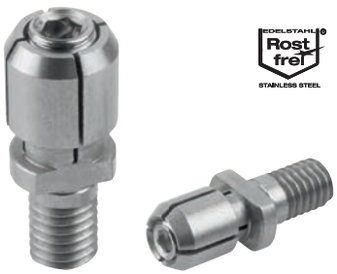
Nota disegno:
Forma A: per centri di lavoro, trapani e fresatrici
Forma B: con perno portautensile per torni

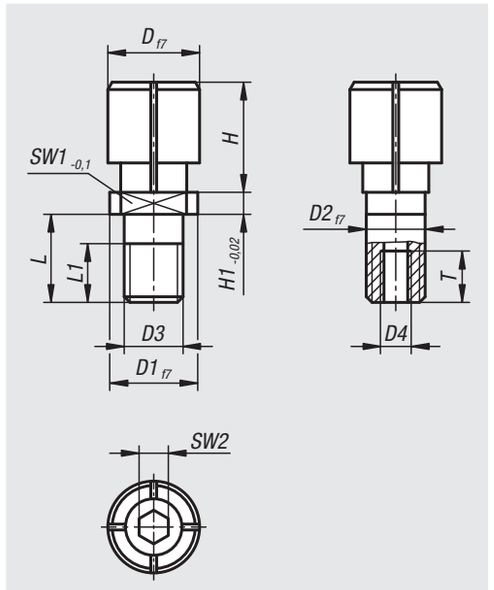


N. ordine	Forma	D	D min.	D1	D2	D3 per vite a testa svasata ISO 10642	D4	H	H1	H2	H3	SW	Coppia di serraggio max. Nm	Forza di bloccaggio max. kN
03157-118029	A	28,7	17,8	50	-	M4	39,4	41,3	22,4	17,5	-	6	66	20
03157-218053	B	53,3	18	53,3	25	-	-	44,4	25,4	21	45	6	66	20

Mandrini di serraggio

per piccoli fori





Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Superficie non trattata.

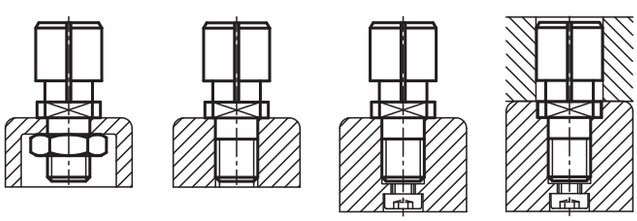
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03157-10-104050

Nota:
Il mandrino di serraggio trova applicazione in piccoli fori (fori passanti) per posizionare e serrare i pezzi da lavorare. Il movimento di serraggio si effettua a mano dall'alto con una chiave a brugola. Possono essere rettificati fino al diametro desiderato. La tolleranza del foro di alloggiamento consigliata è H7.

D min. = diametro minimo ammesso al quale può essere rettificato „D".

- utilizzabile in fori da Ø5 a Ø12,5 mm
- struttura compatta, ingombro di montaggio ridotto
- gestione semplice
- posizione di montaggio a scelta
- diverse varianti di montaggio possibili
- protezione della superficie del pezzo da lavorare mediante la compressione della superficie
- adattabile individualmente al diametro

Montaggio:
Se necessario, il diametro D può essere adattato al diametro da serrare. In questo caso ampliare il mandrino di serraggio di circa 0,2 mm (corsa di serraggio) oltre il diametro in condizione di riposo. Ora il mandrino di serraggio viene rettificato fino al diametro interno del pezzo da lavorare.



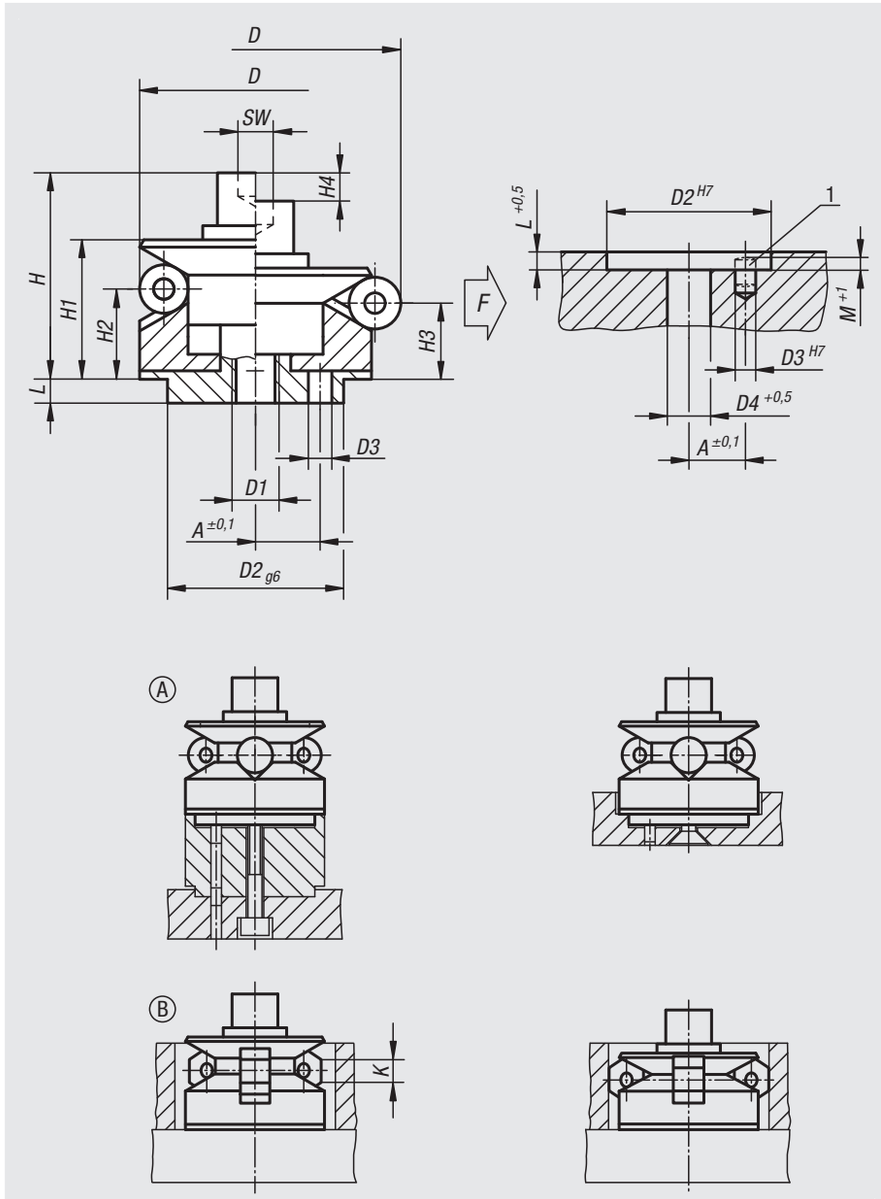
N. ordine	D	D min.	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	L1	SW1	SW2	T	Coppia di serraggio max. Nm	Forza di bloccaggio max. kN
03157-10-105060	6	5	10	6	M6	M3	8	2,5	10	6	6	2	6	0,9	0,19
03157-10-106080	8	6	10	6	M6	M3	10	2,5	10	6	6	2,5	6	2,4	0,34
03157-10-108100	10	8	12	8	M8	M4	12	3	12	8	8	3	7	4,4	0,62
03157-10-110125	12,5	10	12	8	M8	M4	15	3	12	8	8	4	7	8,1	0,62

Appunti

Elemento di centraggio

con sfere o dadi esagonali





Materiale:
Corpo 1.2842.
Sfere e dadi esagonali 1.4112.
Molla di trazione 1.4310.

Versione:
Corpo temprato e brunito.
Sfere ed esagoni temprati e rettificati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03158-101203

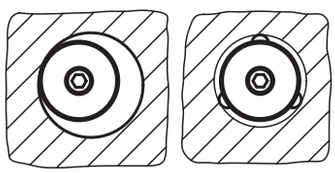
Utilizzo:
Posizionare i pezzi da lavorare nei fori predisposti (autocentratura) dall'interno verso l'esterno e fissare.

Vantaggi:
- Precisione di autocentratura.
- Serraggio senza torsione.
- Ampie corse di regolazione
- Altezza ridotta.

Dati tecnici:
Precisione di ripetibilità ±0,025
Precisione di rotazione concentrica ±0,05

Nota disegno:
Forma A: con sfera, adatta al fissaggio in fori in grado di sopportare lievi pressioni.
Forma B: con esagono per pareti forate dalla superficie delicata.

1) Ausilio di montaggio:
perno per l'esatta determinazione della posizione dei segmenti di bloccaggio.



Elemento di centraggio

con sfere o dadi esagonali

Elemento di centraggio con sfere

N. ordine	Forma	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	SW	Ø sfera	Numero di sfere	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
03158-101203	A	3,5	11,7	14,2	M4	10	1,5	4,3	15	10	4,2	3	1,5	3,5	2,5	3	2,5	3	0,5	5
03158-101504	A	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,5	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	3	3	4	3	3,5	5
03158-101905	A	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,5	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	3	4	10
03158-102306	A	7	22,5	26,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4	5	4	3	4,5	17
03158-102706	A	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4,5	5	4	3	4,5	17
03158-103106	A	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	32,7	23,1	14,2	11,9	4,6	7	4,5	5	8	3	4,5	17
03158-103908	A	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	4,5	6	8	6	6,5	43
03158-104708	A	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	4,5	6	8	6	6,5	43
03158-105510	A	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,6	40,6	23,7	19,1	9,3	9	5,5	8	16	6	8	79
03158-107112	A	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	63,1	46,1	28,3	23,7	9,3	10	5,5	10	16	6	10	141
03158-108712	A	25	86,5	102,5	M16	60	5	17	73	51	30,2	25,7	9,3	10	5,5	14	16	6	12,5	354

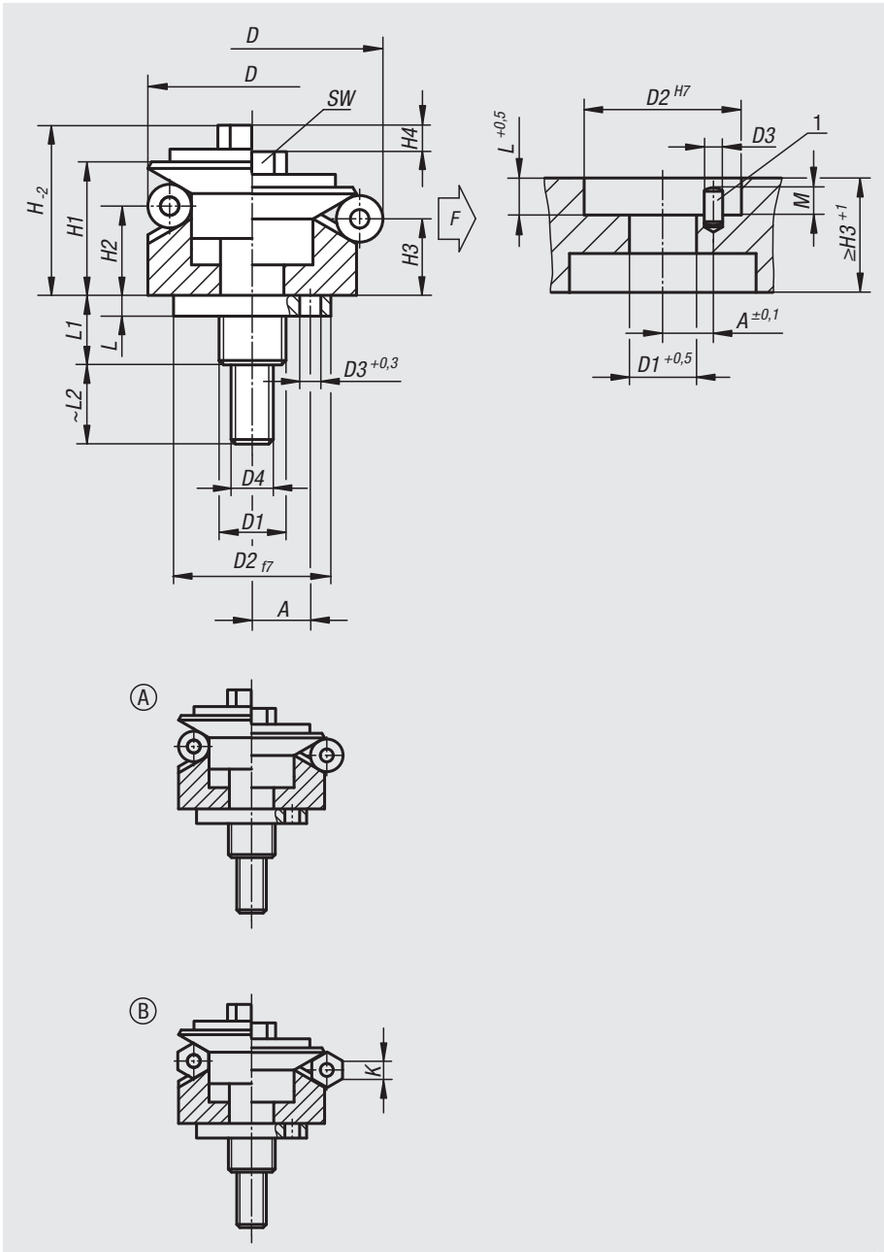
Elemento di centraggio con esagono

N. ordine	Forma	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	K	SW	Numero di dadi esagonali	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
03158-201504	B	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,5	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	3	4	3	3	3,5	5
03158-201905	B	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,5	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	3	4	10
03158-202306	B	7	22,5	26,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4	4	5	3	4,5	17
03158-202706	B	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4,5	4	5	3	4,5	17
03158-203106	B	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	32,7	23,1	14,2	11,9	4,6	7	4,5	8	5	3	4,5	17
03158-203908	B	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	4,5	8	6	6	6,5	43
03158-204708	B	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	4,5	8	6	6	6,5	43
03158-205510	B	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,6	40,6	23,7	19,1	9,3	9	5,5	16	8	6	8	79
03158-207112	B	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	63,1	46,1	28,3	23,7	9,3	10	5,5	16	10	6	10	141
03158-208712	B	25	86,5	102,5	M16	60	5	17	73	51	30,2	25,7	9,3	10	5,5	16	14	6	12,5	354

Elemento di centraggio

con sfere o dadi esagonali





Materiale:
Corpo 1.2842.
Sfere e dadi esagonali 1.4112.
Molla di trazione 1.4310.

Versione:
Corpo temprato e brunito.
Sfere ed esagoni temprati e rettificati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03158-0101203

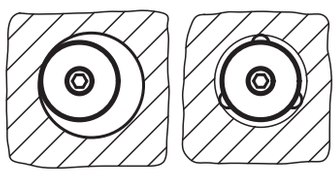
Utilizzo:
Per il posizionamento al centro e il fissaggio in fori ciechi. Comando dal basso, manuale o automatico, mediante sistema pneumatico o idraulico.

Vantaggi:
- Precisione di autocentratura.
- Serraggio senza torsione.
- Ampie corse di regolazione
- Altezza ridotta.
- Effetto discendente.

Dati tecnici:
Precisione di ripetibilità ±0,025
Precisione di rotazione concentrica ±0,05

Nota disegno:
Forma A: con sfera, adatta al fissaggio in fori in grado di sopportare lievi pressioni.
Forma B: con esagono per pareti forate dalla superficie delicata.

1) Ausilio di montaggio:
perno per l'esatta determinazione della posizione dei segmenti di bloccaggio.



Elemento di centraggio

con sfere o dadi esagonali

Elemento di centraggio con sfere

N. ordine	Forma	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	SW	Ø sfera	Numero di sfere	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
03158-0101203	A	3,5	11,7	14,2	M5	10	1,5	M3	12,8	10	4,2	3	1,4	3,5	11	10	2	5,5	2,5	3	0,5	2
03158-0101503	A	4,5	14,5	18,5	M6	12	2	M3	17,3	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	14,1	12	2,5	5,5	4	3	3,5	2
03158-0101904	A	5,5	18,5	22,5	M8	15	2,5	M4	20,9	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	18,2	14	3,5	7	4	3	4	5
03158-0102305	A	7	22,5	26,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	8	4	3	4,5	10
03158-0102705	A	7	26,5	30,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	8	4	3	4,5	10
03158-0103106	A	9	30,5	38,5	M12	25	4	M6	30,3	23,1	14,2	11,9	4,6	7	21,9	20	3,5	10	8	3	4,5	17
03158-0103906	A	11	38,5	46,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	22,5	20	4,5	10	8	6	6,5	17
03158-0104706	A	11	46,5	54,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	22,5	20	6,5	10	8	6	6,5	17
03158-0105508	A	15	54,5	70,5	M14x1,5	45	5	M8	49,9	40,6	23,7	19,1	9,3	9	24,5	32	6,5	13	16	6	8	43
03158-0107108	A	17	70,5	86,5	M16x1,5	60	5	M8	55,4	46,1	28,3	23,7	9,3	10	29,4	20	6,5	13	16	6	10	43
03158-0108708	A	25	86,5	102,5	M16x1,5	60	5	M10	61,6	51	30,2	25,7	9,3	10	29,4	25	6,5	17	16	6	12,5	79

Elemento di centraggio con dadi esagonali

N. ordine	Forma	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	K	SW	Numero di dadi esagonali	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
03158-0201503	B	4,5	14,5	18,5	M6	12	2	M3	17,3	14,5	9,8	8,6	1,4	5,5	14,1	12	2,5	4	5,5	3	3,5	2
03158-0201904	B	5,5	18,5	22,5	M8	15	2,5	M4	20,9	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	18,2	14	3,5	4	7	3	4	5
03158-0202305	B	7	22,5	26,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	4	8	3	4,5	10
03158-0202705	B	7	26,5	30,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	4	8	3	4,5	10
03158-0203106	B	9	30,5	38,5	M12	25	4	M6	30,3	23,1	14,2	11,9	4,6	7	21,9	20	3,5	8	10	6	4,5	17
03158-0203906	B	11	38,5	46,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	22,5	20	4,5	8	10	6	6,5	17
03158-0204706	B	11	46,5	54,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	22,5	20	6,5	8	10	6	6,5	17
03158-0205508	B	15	54,5	70,5	M14	45	5	M8	49,9	40,6	23,7	19,1	9,3	9	24,5	32	6,5	16	13	6	8	43
03158-0207108	B	17	70,5	86,5	M16	60	5	M8	55,4	46,1	28,3	23,7	9,3	10	29,4	20	6,5	16	13	6	10	43
03158-0208708	B	25	86,5	102,5	M16	60	5	M10	61,6	51	30,2	25,7	9,3	10	29,4	25	6,5	16	16	6	12,5	79

Pressore a sfera

con sfera mobile

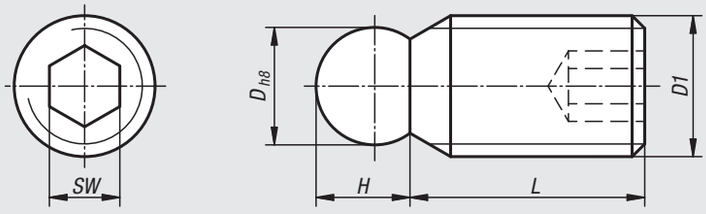


Materiale:
Perno filettato e sfera in acciaio.

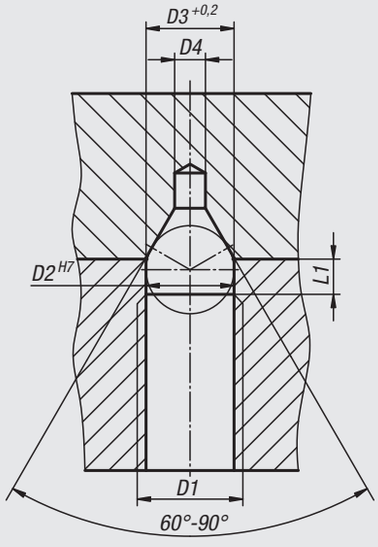
Versione:
Perno filettato, brunito.
Sfera temprata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03159-05010

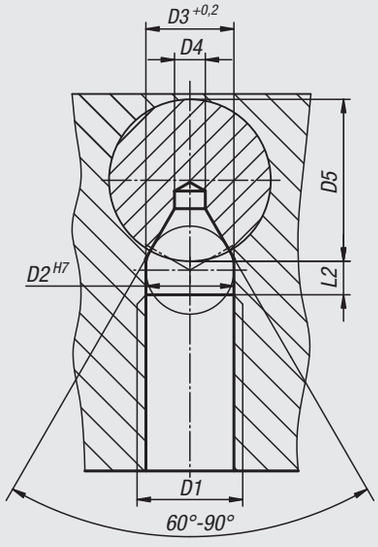
Nota:
Conservare, regolare e serrare con la sfera mobile delle parti tonde e piatte, punzoni, pezzi stampati, assi, alberi, ecc.

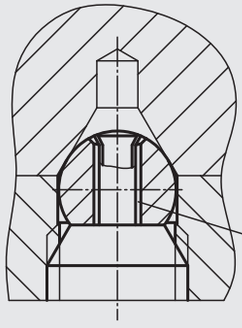


Dimensioni di montaggio per pezzi piatti



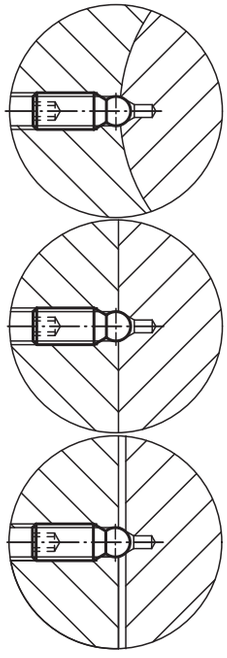
Dimensioni di montaggio per pezzi tondi





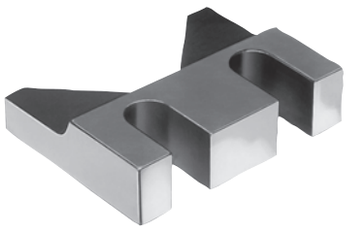
La profondità di avvitamento deve essere tale da garantire che la sfera sia inserita per l'intero diametro nel foro di guida e che sia tangente alla svasatura del pezzo da lavorare di 60° o 90°. Poiché la sfera risulta mobile sul perno filettato, non possono insorgere tensioni.

Gioco
per il posizionamento e il serraggio senza tensione



N. ordine	D	D1	D2	D3	D4 max.	D5 min.	H	L	L1	L2	SW
03159-05010	4	M5	4	4	1,6	10	3,3	10	1,7	1,5	2,5
03159-08014	6	M8	6	6	2	14	5	14	2,5	2	4
03159-12020	10	M12	10	10	3,5	20	8	20	4	3	6

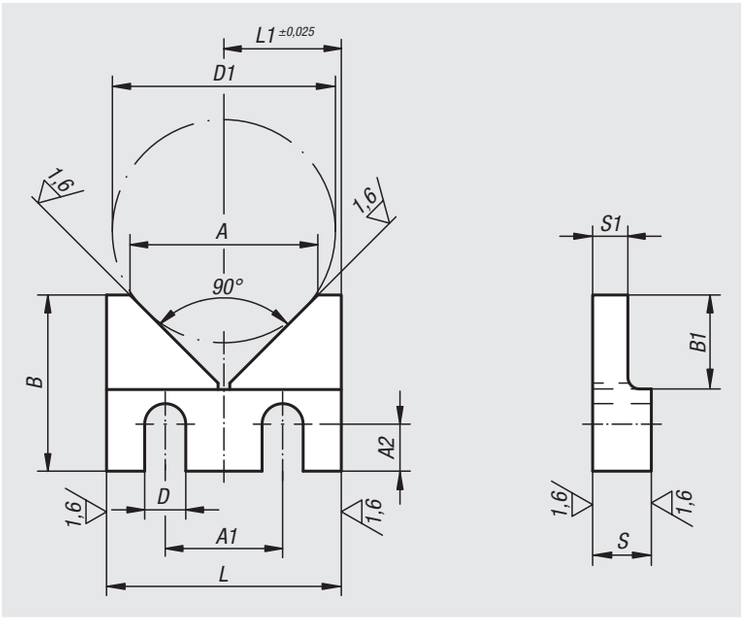
Supporto a V

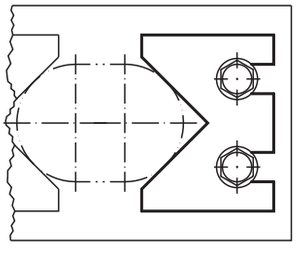


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03160-02





N. ordine	L	L1	B	B1	S	S1	D	D1 max.	A	A1	A2
03160-01	40	20	30	16	10	6	7	38	32	20	8
03160-02	50	25	40	20	12	8	9	46	40	25	12
03160-03	63	31,5	50	25	16	10	11	58	50	32	16

Cilindro di posizionamento

pneumatico

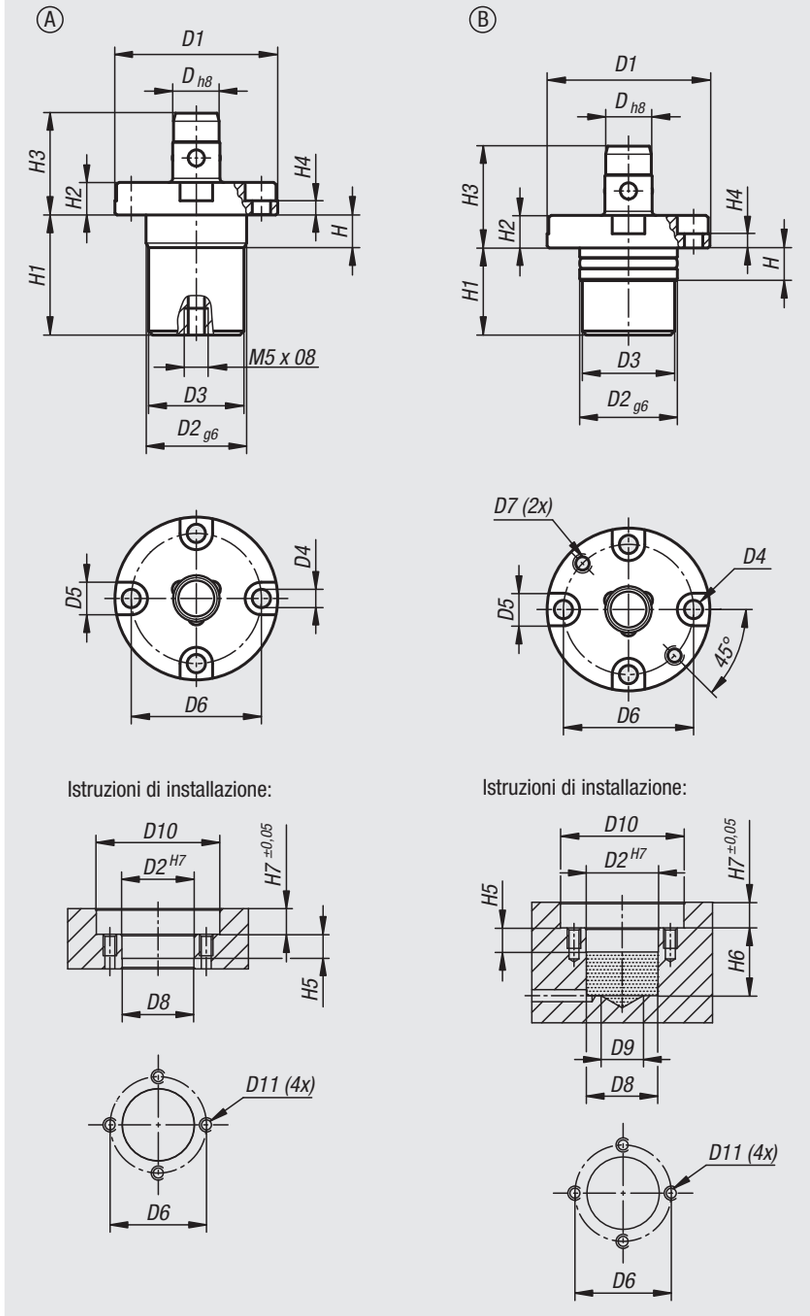


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
nichelato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03161-112

Nota:
Mediante il convogliamento di aria, vengono rilasciate le 3 sfere di bloccaggio.
Le 3 sfere di bloccaggio si spostano verso l'interno e il dispositivo può essere sostituito. Se l'aria viene sottratta, le 3 sfere di bloccaggio si spostano verso l'esterno e il dispositivo è bloccato.
Grazie a questo semplice sistema di controllo, i tempi per la sostituzione si riducono notevolmente.



Ⓐ



Ⓑ



N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	Forza di tenuta F1 N
03161-112	A	12	40	24	23,4	4,5	8	32	-	23,8	-	41	M4	8	29,5	8	25	3,5	8,5	-	8,5	250
03161-116	A	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	-	31,8	-	52	M5	8,5	31,7	9,5	28,5	4	9	-	10	350
03161-212	B	12	40	24	23,4	4,5	8	32	M4	23,8	14	41	M4	8	24,5	8	25	3,5	8,5	25,5	8,5	250
03161-216	B	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	M5	31,8	20	52	M5	8,5	25,5	9,5	28,5	4	9	26,5	10	350

Cilindro di posizionamento

pneumatico



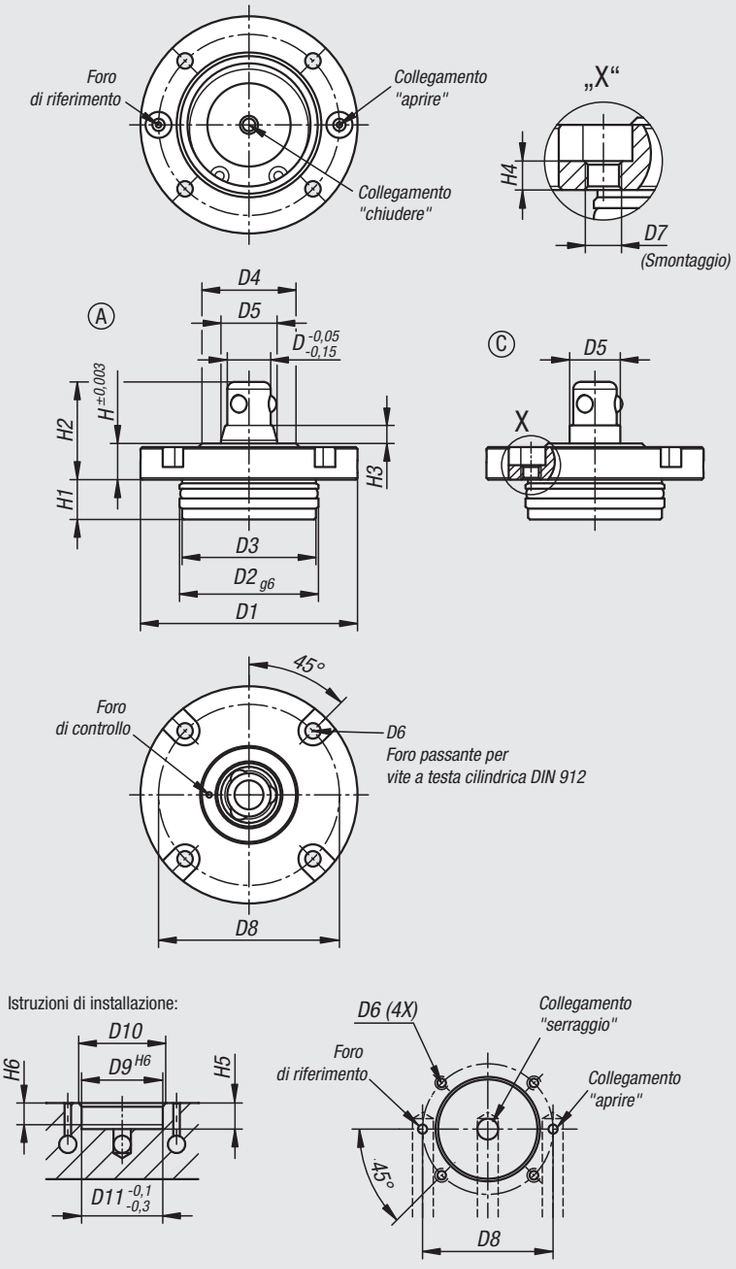
Materiale:
Alloggiamento e cilindro di fissaggio in acciaio da bonifica.
Sfere in acciaio inox 1.0503.

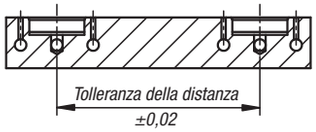
Versione:
Alloggiamento temprato e brunito.
Superfici funzionali rettificate.

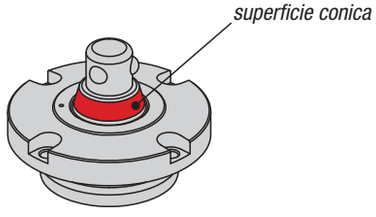
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03161-02-11670

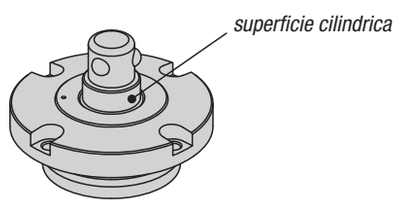
Nota:
Il sistema di posizionamento e di fissaggio è particolarmente adatto per il montaggio in dispositivi (piastre, cubi, torrette di fissaggio) in tutte le posizioni di montaggio. La struttura modulare permette di adattare in modo ottimale il numero e la distanza del cilindro di posizionamento al processo di serraggio. Grazie al diametro ridotto del cilindro di posizionamento, è possibile ridurre anche la distanza tra i cilindri di posizionamento.

Grazie al comando del cilindro di posizionamento con il collegamento di „apertura", vengono attivate meccanicamente le 3 sfere di bloccaggio. Le 3 sfere di bloccaggio si spostano all'interno e il dispositivo è sostituibile rapidamente. Per il serraggio, l'aria viene tolta dal collegamento di „apertura" e il collegamento di „serraggio" riceve aria dal cilindro di posizionamento. Le 3 sfere di bloccaggio vengono riportate meccanicamente all'esterno e il dispositivo di cambio viene serrato.
Per conseguire la forza di serraggio ottimale, il cilindro di posizionamento resta collegato all'aria.









N. ordine	Aspetto	Forma	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Forza di tenuta F1 N
03161-02-11670	conico	A	16	70	48	47,5	38	24,5	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
03161-02-31670	cilindrico	C	16	70	48	47,5	38	20	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
03161-02-12085	conico	A	20	85	58	57,5	48	31,5	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300
03161-02-32085	cilindrico	C	20	85	58	57,5	48	26	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300

Bussole portamaschi

per cilindri di posizionamento pneumatici



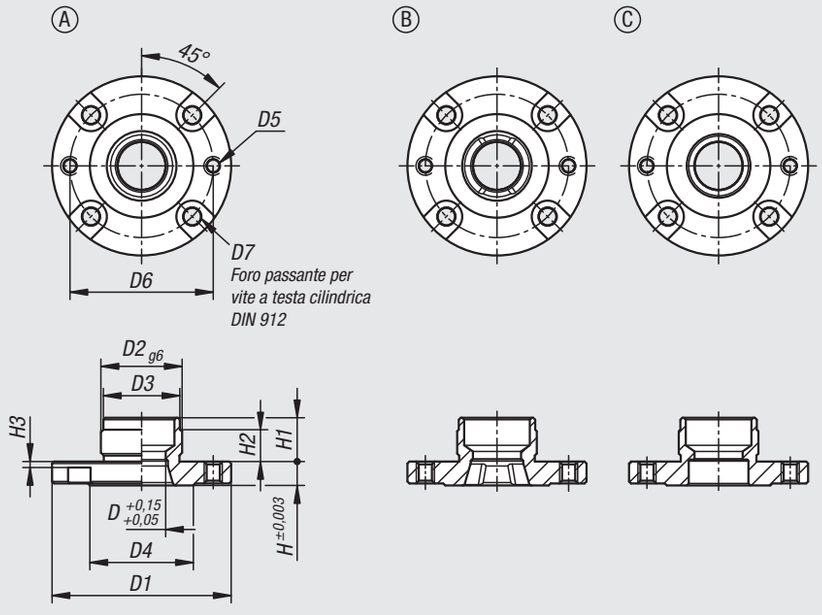
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Alloggiamento temprato e brunito.
Superfici funzionali rettificate.

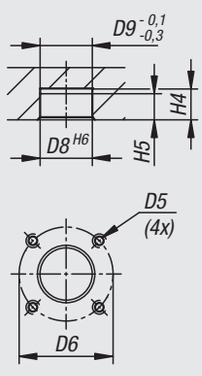
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03161-03-11660

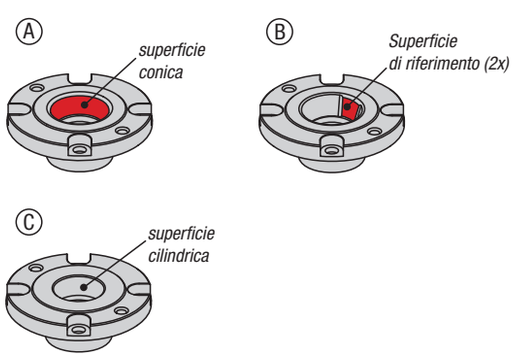
Nota:
Le bussole portamaschi vengono posizionate in una piastra fissa o intercambiabile e costituiscono il contropezzo del cilindro di posizionamento.
Le bussole portamaschi vengono centrate in un foro alesato e fissate con 4 viti.
Nell'utilizzo quotidiano, le sfere del cilindro di posizionamento entrano in contatto con la sezione posteriore della bussola portamaschi e formano quindi un'unità di cambio rapida, sicura ed estremamente precisa.
I tempi di messa a punto e di commutazione sono così ridotti al minimo.

Attenzione:
Osservare l'avvertenza per il montaggio delle bussole portamaschi.



Istruzioni di installazione:







N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
03161-03-11660	03161-03-21660	03161-03-31660	16	60	28	27,5	38	M5	50	M5	28	28	8	15	10	2,5	16	12
03161-03-12075	03161-03-22075	03161-03-32075	20	75	36	35,5	48	M6	62	M6	36	36	10	19	14	3,5	20	16

Bussole portamaschi

per cilindri di posizionamento pneumatici

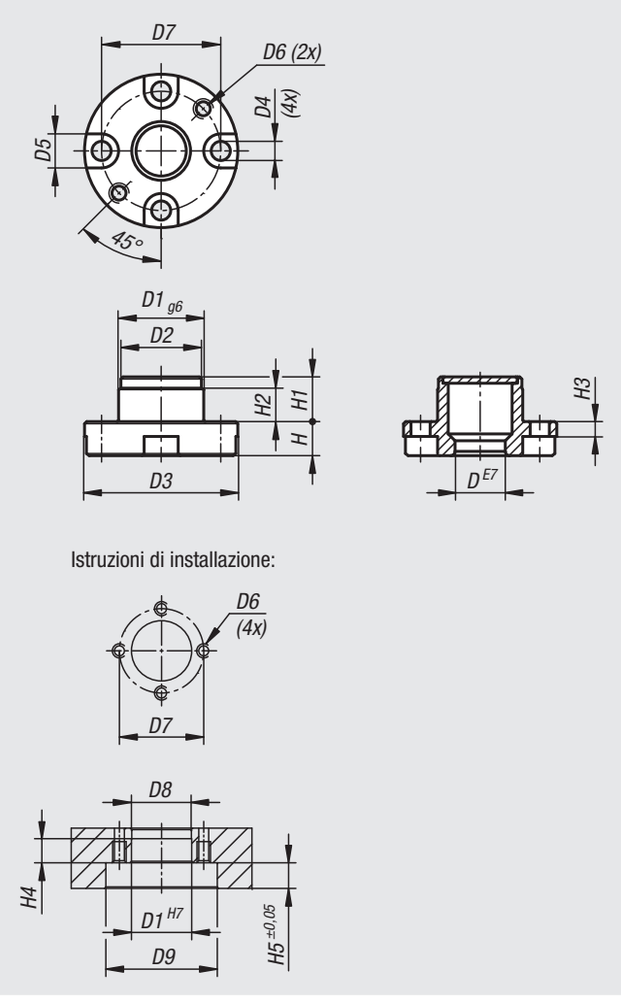


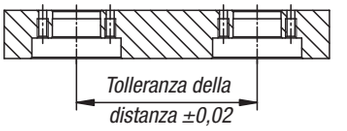
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
nichelato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03162-12

Nota:
Le bussole portamaschi vengono posizionate in una piastra fissa o intercambiabile e costituiscono il contropezzo del cilindro di posizionamento.
Le bussole portamaschi vengono centrate in un foro alesato e fissate con 4 viti.
Nell'utilizzo quotidiano, le sfere del cilindro di posizionamento entrano in contatto con la sezione posteriore della bussola portamaschi e formano quindi un'unità di cambio rapida, sicura ed estremamente precisa.
I tempi di messa a punto e di commutazione sono così ridotti al minimo.





N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
03162-12	12,1	20	19,6	36	4,5	8	M4	28	19,8	37	8	10,5	7,5	3,5	8	8,5
03162-16	16,1	25	24,6	44	5,5	9,5	M5	34	24,8	45	9,5	11	7	4	7,5	10

Mandrino per forme complesse, squadrato

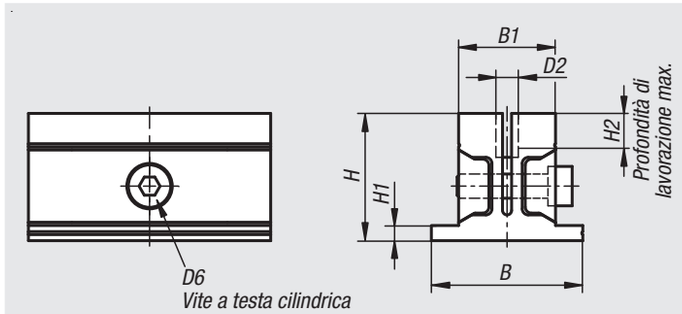


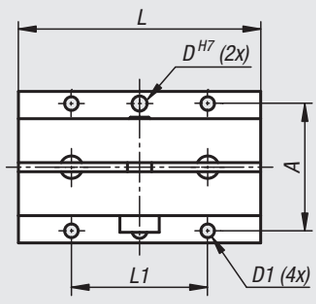
Materiale:
Corpo base: EN AC-51400.
Cunei di serraggio: acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo base: colore naturale anodizzato.
Cunei di serraggio: bruniti.

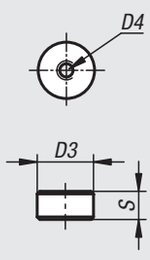
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03163-32040

Nota:
Con la vite di serraggio laterale viene azionato il mandrino per forme complesse ed il pezzo da lavorare viene serrato intorno al suo perimetro.
La struttura semplice e compatta permette il serraggio di 2 pezzi da lavorare.
La corsa di serraggio è di max. 0,5 mm.
Per la lavorazione del contorno, la pinza di serraggio deve essere pretensionata.
Allo scopo è necessario l'anello elastico fornito (incl.).

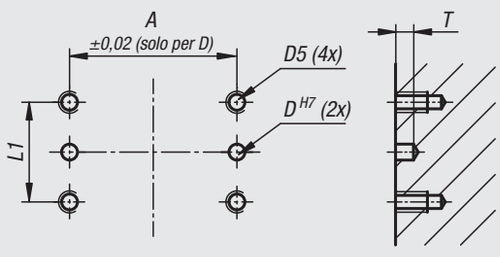




Anello di tensionamento per la lavorazione incluso



Avvertenza per il montaggio

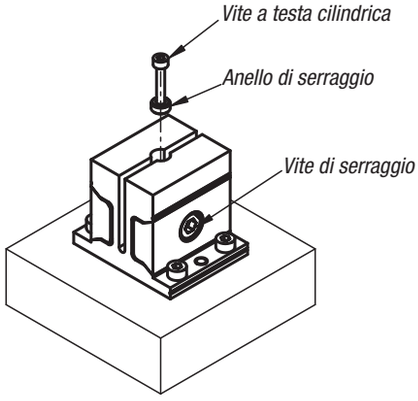


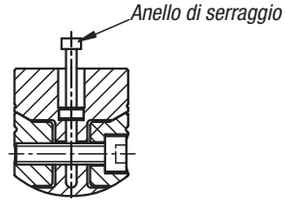
N. ordine	A	B	B1	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	L	L1	S	T	Forza di bloccaggio N	Coppia di serraggio Nm
03163-32040	42	50	32	5	4,5	7,4	7	M3x0,5	M4x0,7	M6	42	5	10	40	25	3,5	5	2500	7,5
03163-32080	42	50	32	5	4,5	7,7	7	M3x0,5	M4x0,7	M8	42	5	10	80	45	3,5	5	2500	14
03163-50050	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M10	63	7	15	50	30	5,5	8	5500	26
03163-50100	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M12	63	7	15	100	58	5,5	8	5500	46

Mandrino per forme complesse, squadrato

Lavorazione delle ganasce:

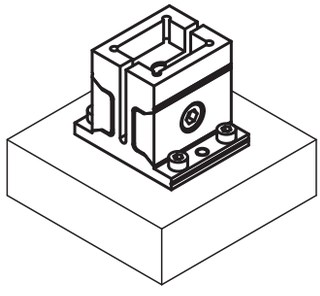
1. Inserimento dell'anello di serraggio:
Inserire l'anello nel foro.
Serrrare la vite di serraggio per tenere fermo l'anello.
(Usare una vite a testa cilindrica per facilitare l'introduzione dell'anello di serraggio)





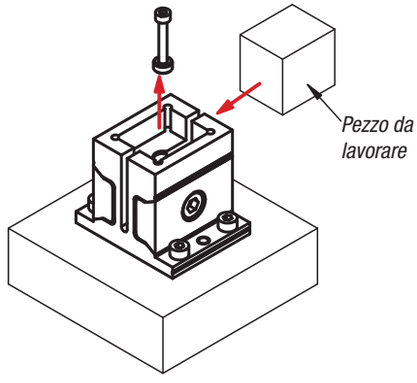
Nota:
L'anello di serraggio deve essere introdotto fino al fondo del foro.

2. Lavorazione delle ganasce:
Rimuovere la vite a testa cilindrica dall'anello di serraggio.
Portare il profilo del pezzo da lavorare nella ganascia.

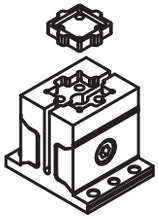


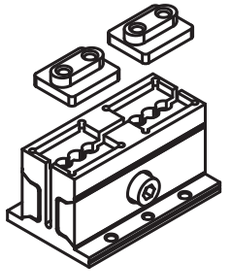
Nota:
Rispettare la profondità del profilo massima ammessa.

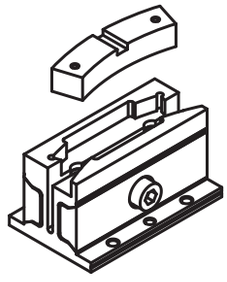
3. Serraggio del pezzo da lavorare:
Allentare la vite di serraggio e rimuovere l'anello per mezzo della vite a testa cilindrica.
Inserire il pezzo da lavorare all'interno del profilo e serrare la vite.



Esempi di utilizzo



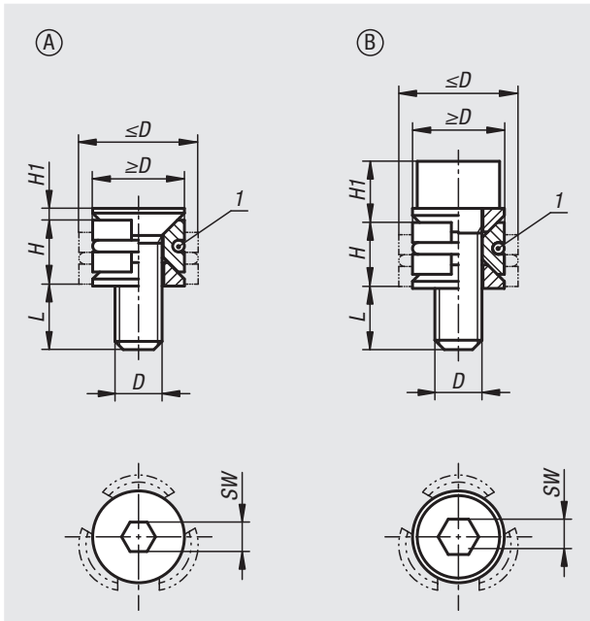




Elemento di centraggio

rotondo





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
temprato (33-39 HRC) e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03164-10804

Nota:
La morsa di centraggio permette il centraggio e serraggio di un pezzo da lavorare nel foro.
Attraverso le superfici a cuneo vengono raggiunte forze di serraggio elevate.
A scelta possono essere ordinate morse di centraggio con vite a testa cilindrica o vite a testa svasata.
Morsa di centraggio con effetto di trazione verso il basso.

Nota disegno:
Forma A: con vite a testa svasata
Forma B: con vite a testa cilindrica

La misura H si riferisce all'altezza con ≥D.
La misura L si riferisce alla lunghezza con ≤D.

1) O-ring

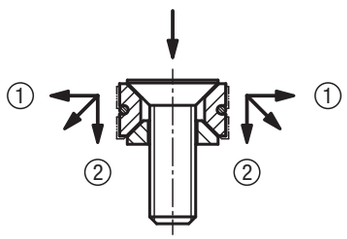
N. ordine	Forma	D	D min.	D max.	H	H1	L	SW	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio Nm
03164-10804	A	M4	8	10,3	5,5	0,9	7,3	2,5	0,9	2,1
03164-11005	A	M5	10	12,3	6,4	1,1	9,1	3	1,5	4,3
03164-11206	A	M6	12	16,3	8,6	1,3	11,2	4	2,1	7,3
03164-11608	A	M8	16	22	11,5	1,6	16,2	5	4	18
03164-20804	B	M4	8	10,3	5,5	5,1	7,1	3	1,5	2,7
03164-21005	B	M5	10	12,3	6,4	6,2	9	4	2,5	5,4
03164-21206	B	M6	12	16,3	8,6	7,9	10,6	5	5	9,1
03164-21608	B	M8	16	22	11,5	10,4	15,4	6	9	25

Elemento di centraggio

rotondo

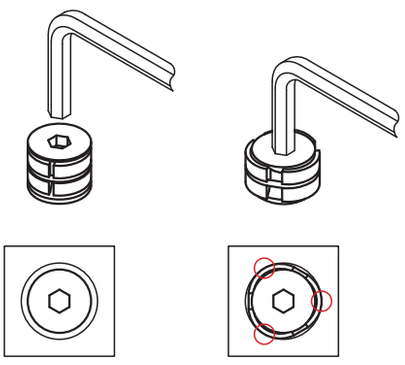
Nota tecnica:

- Posizionare la morsa di centraggio e serrare il pezzo da lavorare in un foro.
- La forma conica permette di esercitare una forza di serraggio elevata sul pezzo.



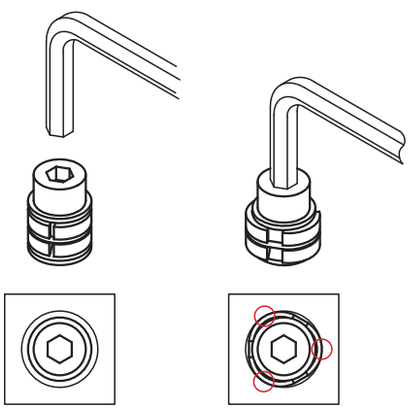
(Le ganasce creano un e'etto discendente)
① pressione orizzontale contro il pezzo da lavorare
② pressione verticale impedisce che il pezzo si sollevi

Forma A:



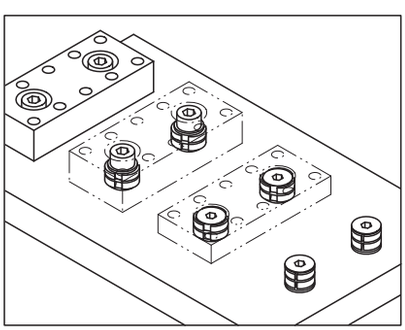
Non serrato | serrato

Forma B:

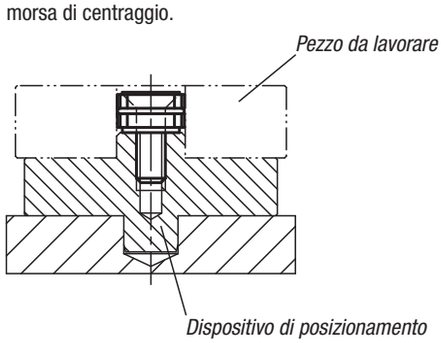


Non serrato | serrato

Nota:
Durante il serraggio la forza di serraggio agisce in maniera puntuale sulla parete del foro.



Per un'accuratezza di ripetibilità elevata, il pezzo da lavorare deve essere collocato sopra il dispositivo di posizionamento. Il serraggio avviene tramite la morsa di centraggio.



Elemento di centraggio

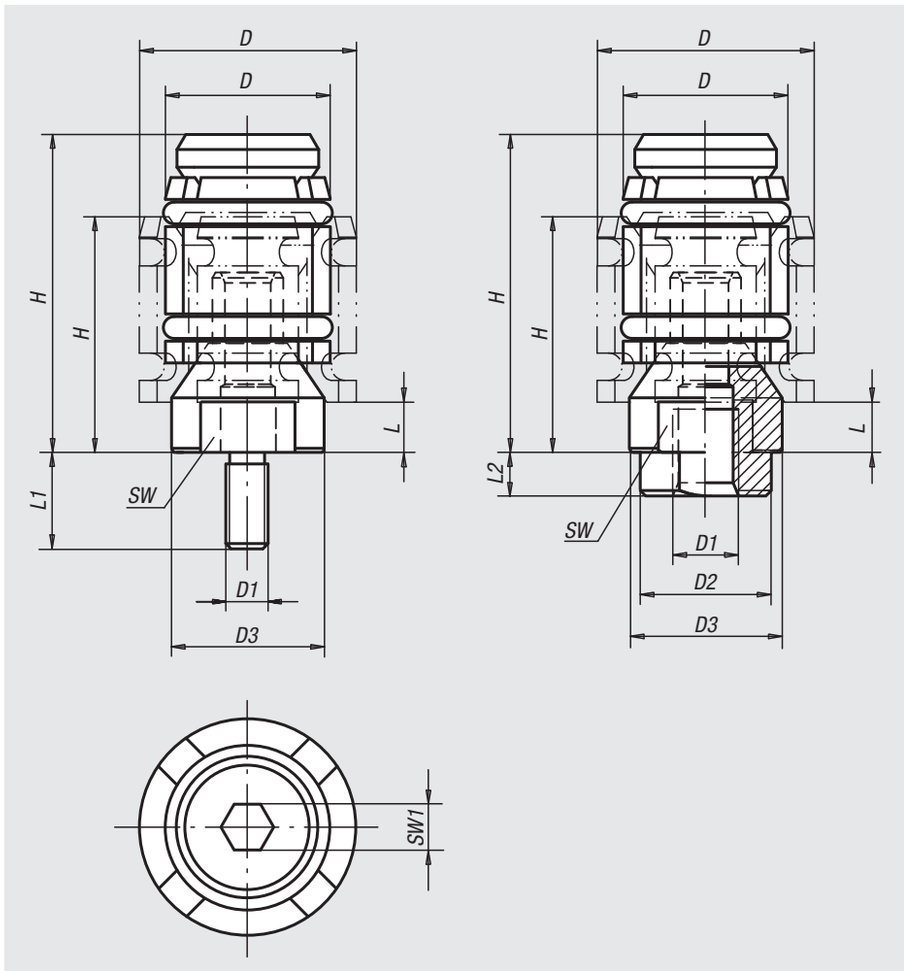


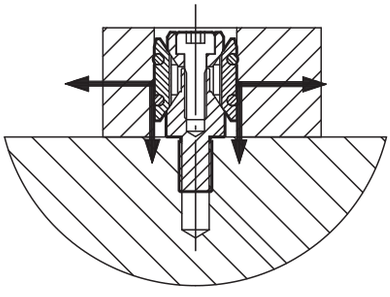
Materiale:
Corpo in acciaio.
Bussole di acciaio da bonifica.

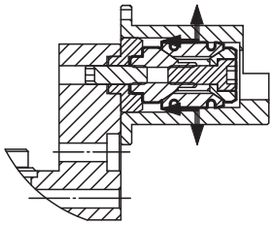
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03165-0615

Nota:
La morsa di centraggio consente il centraggio e il serraggio di un pezzo nel foro. La morsa di centraggio dispone di un'ampia corsa. La gamma di prodotti comprende una capacità di serraggio da Ø12 a Ø30 mm. Per aumentare la precisione del centraggio, la morsa di centraggio può essere fissata in un foro mediante il perno di centraggio (D2). La precisione di centraggio è di +/- 0,2mm.
Le morse di centraggio con filettatura interna sono compatibili con il sistema modulare M6 (vedere esempio di applicazione).







N. ordine	Tipo di filettatura	D min.	D max.	D1	D2	D3	H min.	H max.	L min.	L1	L2	SW	SW1	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
03165-0615	filettatura interna	12	15	M6	12	11,4	22	27,5	4,8	-	4	9	2,5	1,5	2,2
03165-0619	filettatura interna	15	19	M6	12	14	24,5	32	4,8	-	4	12	4	2,5	6
03165-0624	filettatura interna	19	24	M6	12	17,8	26	35	4,5	-	4	15	5	4	10
03165-0630	filettatura interna	24	30	M6	12	23	32	44,5	7	-	4	19	5	4,5	10
03165-061215	filettatura esterna	12	15	M6	-	11,4	22	27,5	4,8	12	-	9	2,5	1,5	2,2
03165-061219	filettatura esterna	15	19	M6	-	14	24,5	32	4,8	12	-	12	4	2,5	6
03165-081624	filettatura esterna	19	24	M8	-	17,8	26	35	4,5	16	-	15	5	4	10
03165-081630	filettatura esterna	24	30	M8	-	23	32	44,5	7	16	-	19	5	4,5	10

Mandrino per pinza di serraggio

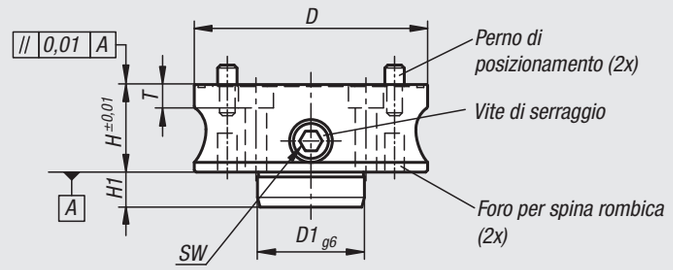


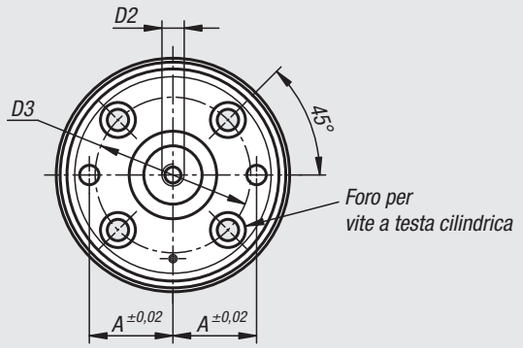
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
nichelato.

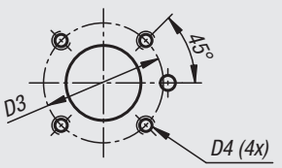
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03167-065

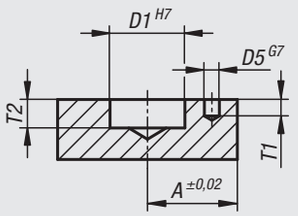
Nota:
Con questo portautensile/mandrino è possibile montare pinze di serraggio sia per bloccaggio esterno sia interno.
La vite di serraggio laterale permette di serrare il pezzo.
Il mandrino può essere protetto contro la rotazione tramite una spina cilindrica.
Le pinze di serraggio vengono posizionate sul mandrino con due spine cilindriche.





Avvertenza per il montaggio

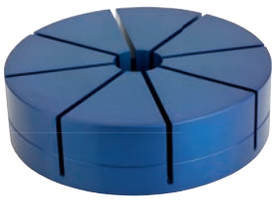




N. ordine	A	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	SW	T	T1	T2	per viti	Coppia di serraggio max. Nm	F1 kN	F2 kN
03167-065	22	65	28	M8	42	M6x1	6	35	12	8	8	6	13	M6	15	4,5	4,5
03167-090	30	90	42	M10	60	M8x1,25	8	40	14	8	10	8	15	M8	25	7	7
03167-120	43	120	55	M10	80	M10x1,5	10	45	18	10	12	11	19	M10	40	10	10
03167-160	60	160	63	M12	110	M12x1,75	12	50	24	10	14	13	25	M12	40	12	10

Pinza di serraggio

per tensionamento esterno

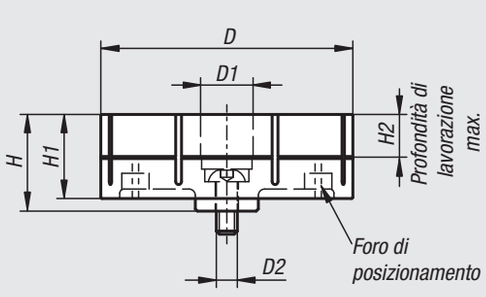


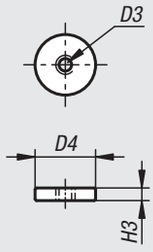
Materiale:
Lega di alluminio altamente resistente.

Versione:
anodizzato, blu.

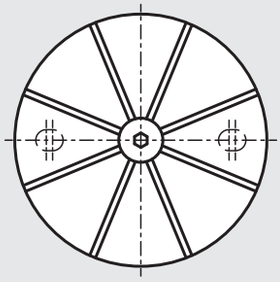
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03168-1065

Nota:
Pinze per serraggio esterno.
Il contorno del pezzo da lavorare viene inserito nella pinza di serraggio. Sono ammesse superfici a forma libera e asimmetriche.
Il meccanismo della pinza di serraggio permette una presa sicura del pezzo da lavorare.
La corsa di serraggio per ciascun segmento della pinza (8x) è di max. 0,15 mm.
Precisione di ripetibilità per pezzo da lavorare: ±0,03.
Precisione di ripetibilità per pinza di serraggio: ±0,02.
Mandrino compatibile 03167.





Anello di tensionamento per la lavorazione incluso



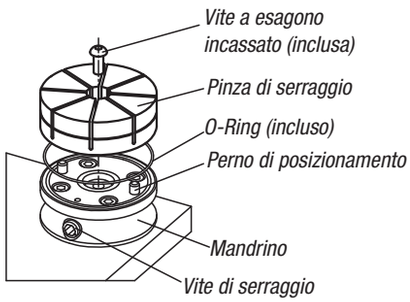
N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3
03168-1065	65	21	M8	M5	20	29	25	10	4
03168-1090	90	25	M10	M6	24	40	35	15	5
03168-1120	120	25	M10	M6	24	46	40	20	5
03168-1160	160	29	M12	M8	28	52	45	25	6

Pinza di serraggio

per tensionamento esterno

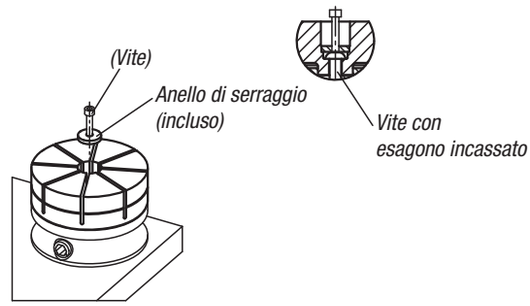
1. Montaggio della pinza di serraggio:
- Inserire l'O-Ring nella cava del mandrino.
- Inserire la pinza di serraggio nel mandrino e assicurarsi che le spine di centraggio siano in corrispondenza dei fori presenti nella pinza. Fissare la pinza con vite a esagono incassato.

Nota:
Prima di montare la pinza di serraggio, assicurarsi che il cilindro di serraggio sia completamente allentato girando la vite in senso antiorario fino a quando si ferma.

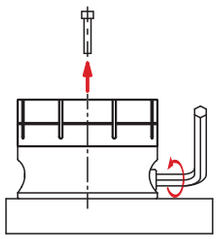


2. Lavorazione della pinza di serraggio:

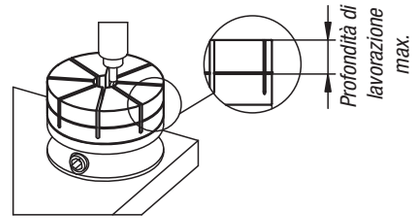
2.1
Inserire l'anello di serraggio nella pinza.
(È possibile utilizzare una vite per facilitare l'operazione.)



2.2
Stringere il cilindro di serraggio per serrare l'anello (coppia di avvitamento consigliata: 15 Nm).
Rimuovere la vite dall'anello di serraggio prima di effettuare la lavorazione.

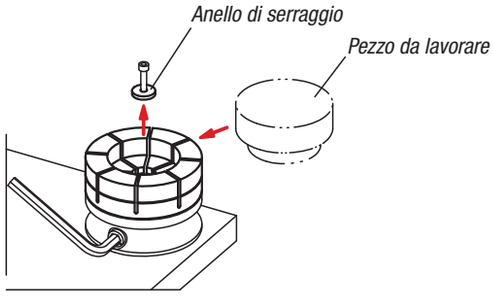


2.3
Introdurre il profilo (del pezzo che si vuole serrare) nella pinza di serraggio.

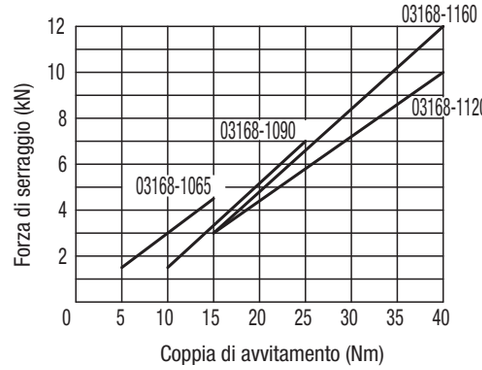


Nota:
Durante il taglio del contorno non superare la profondià di lavorazione ammessa.

3. Montaggio del pezzo da lavorare:
- Rilasciare il cilindro di serraggio e rimuovere l'anello.
- Inserire il pezzo da lavorare e serrare il cilindro.



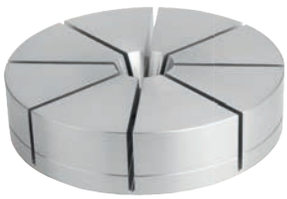
Curve di potenza

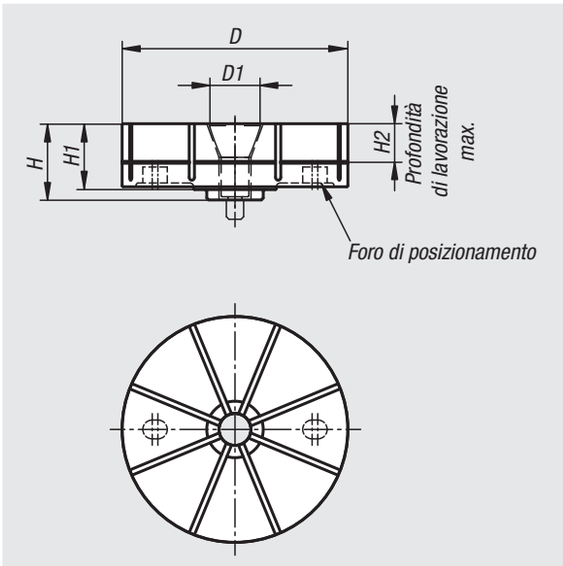


Per evitare danneggiamenti, è bene non serrare il mandrino in assenza di pezzo da lavorare o anello di serraggio all'interno della pinza.
In caso di superamento della coppia di avvitamento consigliata per il cilindro di serraggio, la durata prevista per la pinza di serraggio si riduce.

Pinza

per serraggio interno





Materiale:
Lega di alluminio altamente resistente.

Versione:
anodizzato naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03168-2065

Nota:
Pinze per serraggio interno.
Il contorno del pezzo da lavorare viene inserito nella pinza di serraggio. Sono ammesse superfici a forma libera e asimmetriche.
Il meccanismo della pinza di serraggio permette una presa sicura del pezzo da lavorare.
La corsa di serraggio per ciascun segmento della pinza (8x) è di max. 0,15 mm.
Precisione di ripetibilità per pezzo da lavorare: ±0,03.
Precisione di ripetibilità per pinza di serraggio: ±0,02.
La pinza di serraggio per bloccaggio interno viene usata insieme al cono di trazione 03169.
Mandrino compatibile 03167.

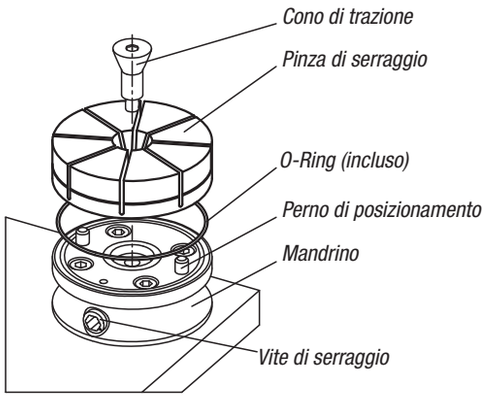
N. ordine	D	D1	H	H1	H2
03168-2065	65	22,5	28,5	25	10
03168-2090	90	27	34,5	30	15
03168-2120	120	29	40,5	35	20
03168-2160	160	33	46,5	40	25

Pinza

per serraggio interno

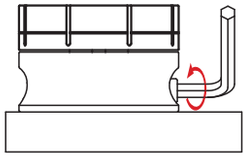
1. Montaggio delle pinze di serraggio:
- Inserire l'O-Ring nella cava del mandrino.
- Inserire la pinza di serraggio nel mandrino e assicurarsi che le spine di centraggio siano in corrispondenza dei fori presenti nella pinza.
  Fissare la pinza con cono di trazione.

Nota:
Prima di montare la pinza di serraggio, assicurarsi che il cilindro di serraggio sia completamente allentato girando la vite in senso antiorario fino a quando si ferma.

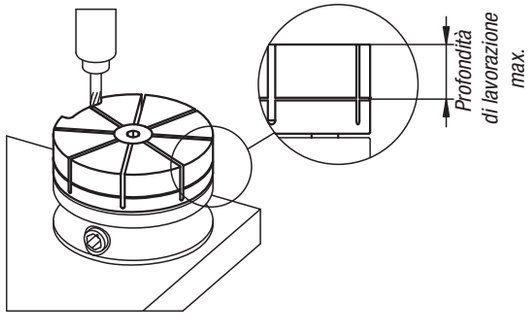


2. Lavorazione della pinza di serraggio:

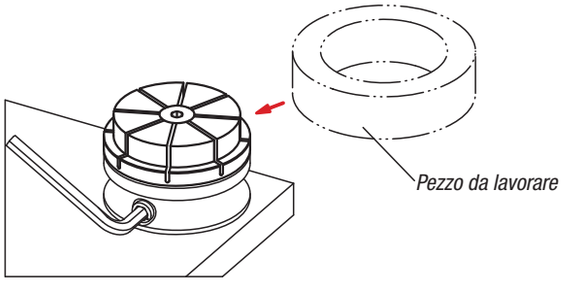
2.1
Rilasciare completamente il cilindro a camme e misurare il diametro esterno della pinza di serraggio.
Poi stringere il cilindro fino a quando il diametro esterno della pinza di serraggio sia ampliato di 0,15 mm.



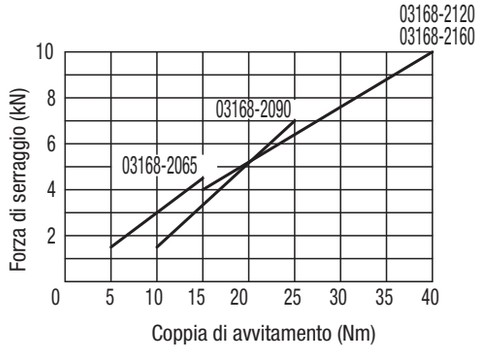
2.2
Lavorare il contorno (del pezzo che si vuole serrare) nella pinza di serraggio.



3. Montaggio del pezzo da lavorare:
- Rilasciare il cilindro di serraggio e rimuovere l'anello.
- Inserire il pezzo da lavorare e serrare il cilindro.



Curve di potenza

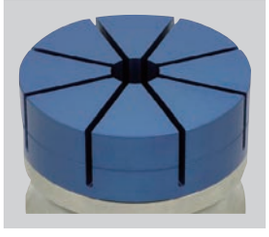


Per evitare danneggiamenti, è bene non serrare la pinza in assenza di pezzo da lavorare o anello di serraggio all'interno della pinza.
In caso di superamento della coppia di avvitamento consigliata per il cilindro di serraggio, la durata prevista per la pinza di serraggio si riduce.

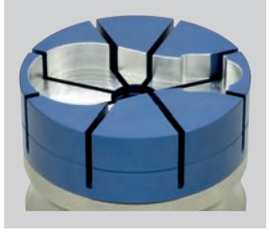
Nota tecnica per pinze di serraggio



per serraggio esterno



1. Preparazione pinza di serraggio



2. Lavorazione della pinza di serraggio



3. Inserimento pezzo da lavorare

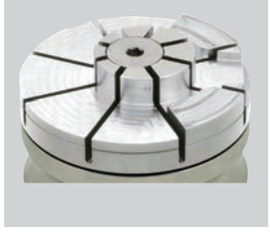


4. Serraggio cilindro di serraggio

per serraggio interno



1. Preparazione pinza di serraggio



2. Lavorazione della pinza di serraggio



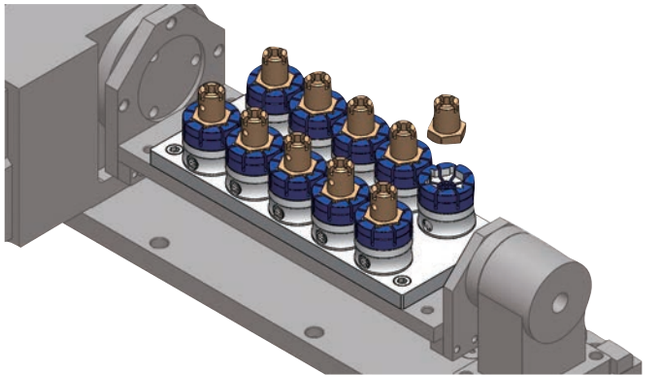
3. Inserimento pezzo da lavorare



4. Serraggio cilindro di serraggio

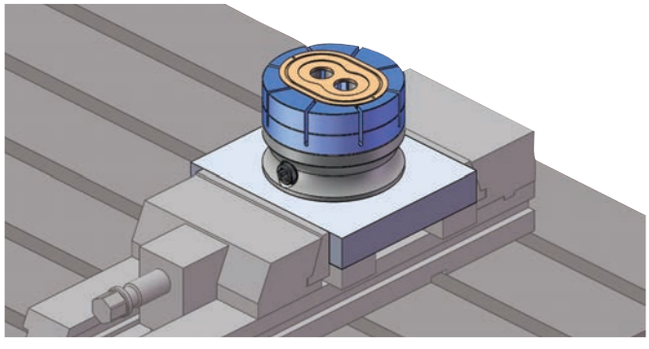
Nota tecnica per pinze di serraggio

Serrare in serie



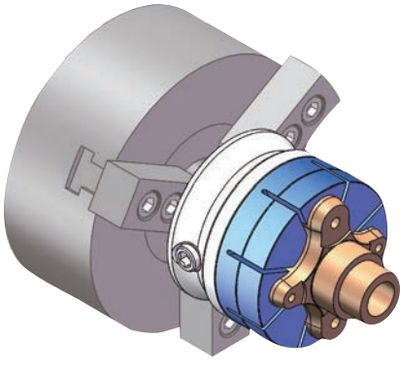
Diametri esterni di piccole dimensioni consentono il serraggio molteplice all'interno di uno spazio limitato.

Dispositivo per pezzi singoli



Serrare in una morsa mediante montaggio su una piastra.

Dispositivo per torni

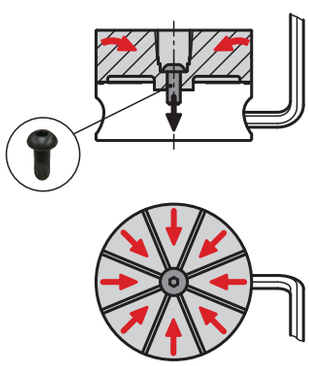


Per forme complesse che non sono idonee per un mandrino a 3 ganasce.

Nota tecnica per pinze di serraggio

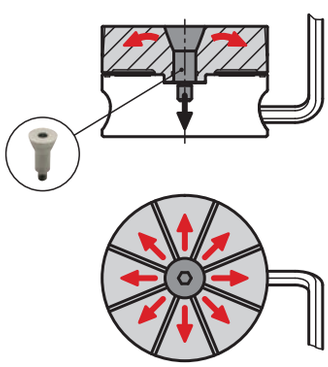


Effetto della forza:



Corsa della pinza di serraggio:
0,3 mm in diametro

Stringendo il cilindro di serraggio, la pinza di serraggio viene tirata verso il basso (trazione discendente).
Al contempo, gli 8 segmenti della pinza di serraggio si inclinano al centro serrando il pezzo da lavorare.



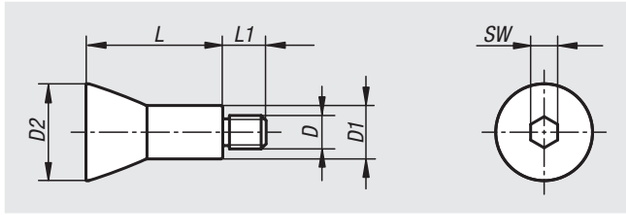
Corsa della pinza di serraggio:
0,3 mm in diametro

Stringendo il cilindro di serraggio, il cono di serraggio viene tirato verso il basso (trazione discendente).
Al contempo, gli 8 segmenti della pinza di serraggio si inclinano dal centro verso l'esterno serrando il pezzo da lavorare.

Cono di trazione

per pinza , per bloccaggio interno





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
temprato e nichelato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03169-0829

Nota:
Il cono di trazione si usa insieme alle pinze di serraggio per il bloccaggio interno.

N. ordine	D	D1	D2	L	L1	SW
03169-0829	M8	13,2	22,5	29	10	6
03169-1035	M10	16	27	35	11	8
03169-1041	M10	16	29	41	13	8
03169-1247	M12	18	33	47	14	10

Mandrino per forme

pneumatico



Materiale:
Corpo di serraggio in acciaio da bonifica.
Pinza di serraggio alluminio ad alta resistenza.
Corpo di serraggio nichelato, pinza di serraggio anodizzata blu.

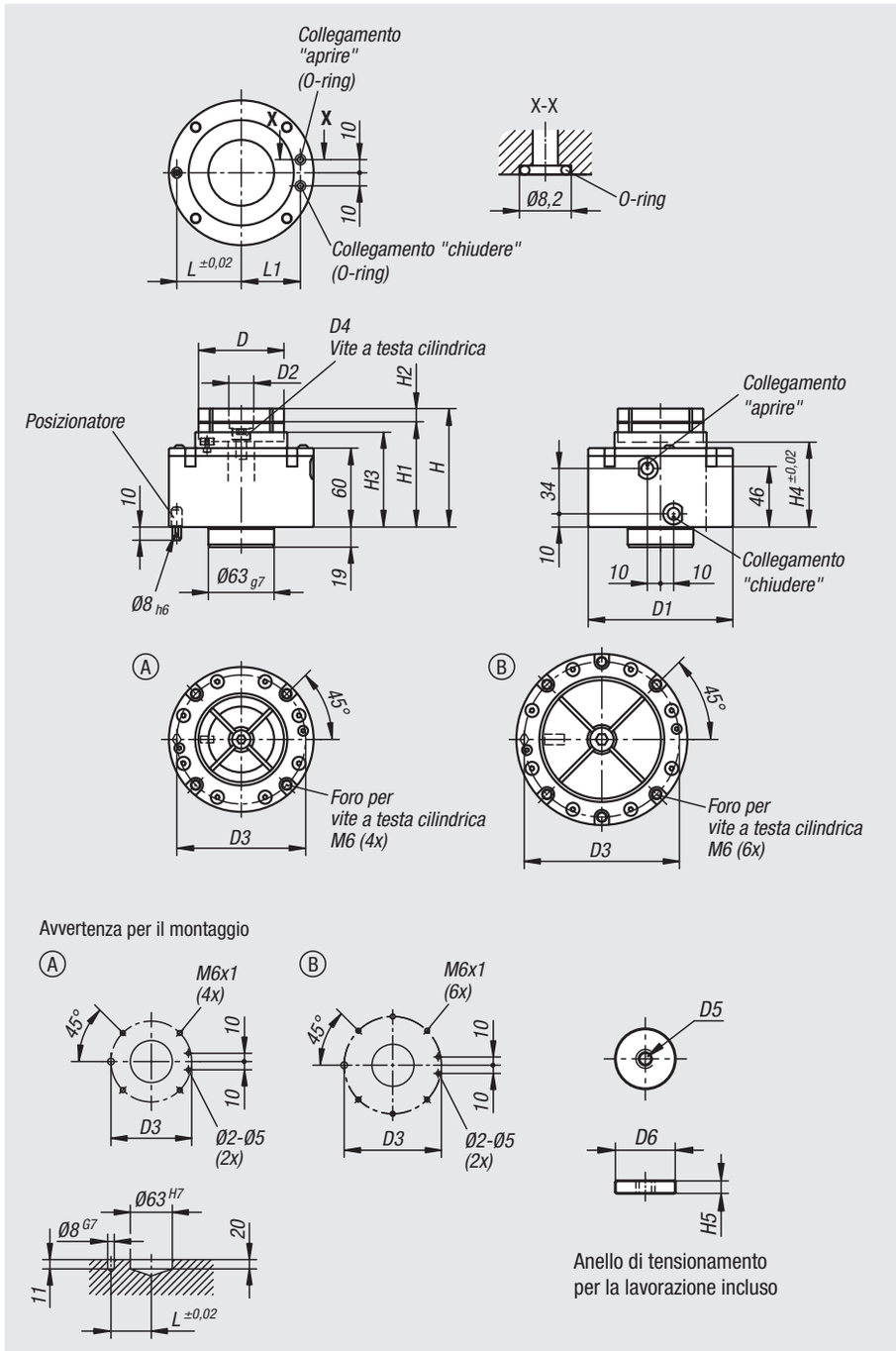
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03178-10-1065090

Nota:
Il sistema di fissaggio pneumatico per forme consiste in un corpo base di serraggio e una pinza di serraggio corrispondente.
I corpi di serraggio possono essere avvitati ai dispositivi in base alle dimensioni di montaggio.

Procedura di serraggio:
apertura della pinza di serraggio mediante flusso di aria compressa nel collegamento di „apertura".
Chiudere la pinza di serraggio (procedura di serraggio) mediante flusso di aria compressa nel collegamento di „chiusura".
I collegamenti pneumatici possono essere avvitati dal basso o lateralmente, a scelta. Nel collegamento dell'aria dal basso i collegamento pneumatici laterali devono essere chiusi.

Lavorazione della pinza di serraggio per il serraggio esterno:
La forma negativa del pezzo da bloccare viene inserita nella pinza di serraggio. Sono possibili superfici di forma libera e profili asimmetrici.
Mediante la semplice sostituzione della pinza di serraggio è possibile serrare diversi pezzi da lavorare in modo semplice e sicuro.
La pinza di serraggio può essere fresata fino all'altezza H2. In questo modo è possibile integrare nella pinza più contorni del pezzo.

Precisione di ripetibilità pezzo da lavorare: +/-0,03
Precisione di ripetibilità in seguito alla sostituzione della pinza di serraggio +/- 0,02
La corsa di serraggio della pinza è di 0,15 mm in senso radiale per ogni segmento di serraggio.
Per evitare danneggiamenti, è bene non serrare la pinza in assenza di pezzo da lavorare o anello elastico all'interno della pinza.
La pressione dell'aria di esercizio deve essere compresa tra 0,45 e 0,55 MPa.
Le forze di serraggio indicate si riferiscono a 0,5 MPa.

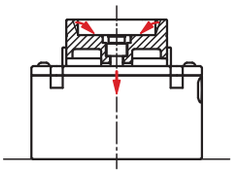


Accessori:
Anello elastico per la lavorazione del profilo.
O-ring.
Posizionatore.
Vite di serraggio per pinza di serraggio.

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	Pressione di esercizio MPa	Forza di bloccaggio N
03178-10-1065090	A	65	110	19	98	M8	M4	18	90	80	10	72	65	4	49	45	0,5	4000
03178-10-1090100	B	90	130	23	118	M10	M5	22	100	85	15	74	66	6	59	55	0,5	6000

Mandrino per forme

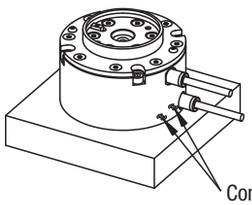
pneumatico



Con l'azionamento dell'elemento di serraggio con aria,
il cilindro di serraggio viene spinto verso il basso.
Ciò fa sì che i 4 segmenti di bloccaggio si muovano
verso l'interno e blocchino il pezzo.

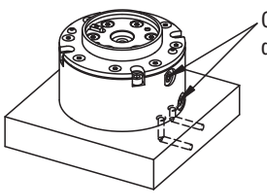


Uso dei collegamenti laterali:
- chiudere i collegamenti inferiori con gli o-ring forniti in dotazione.
- assicurarsi che da questa area non fuoriesca aria.



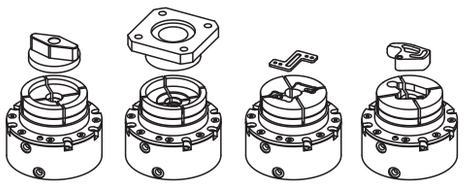
Controllare la tenuta dei
collegamenti inferiori.

Uso dei collegamenti inferiori:
- montare gli o-ring forniti in dotazione sui collegamenti inferiori.
- i collegamenti laterali per l'aria devono essere chiusi.

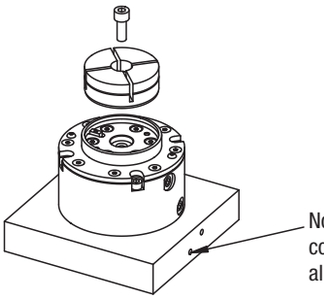


Chiudere i collegamenti
dell'aria e controllarne la tenuta.

È possibile inserire diverse forme di pezzi
da lavorare nelle pinze di serraggio.

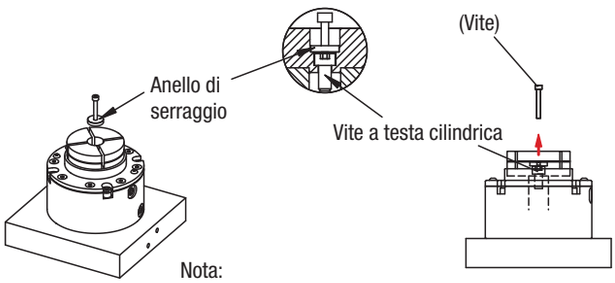


Montaggio della pinza di serraggio:
durante il montaggio della pinza di serraggio assicurarsi
che l'aria sia collegata all'attacco "aperto".
Il cilindro di serraggio e la vite di serraggio sono totalmente allentati.

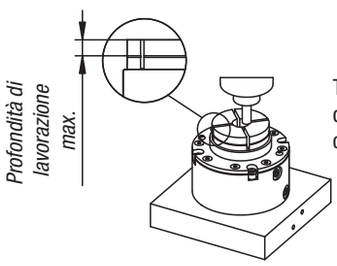


Nota:
collegare l'aria
all'attacco "aprire"

Lavorazione della pinza di serraggio:
inserire l'anello elastico nella pinza di serraggio.
(Una vite può essere utilizzata come ausilio di inserimento)



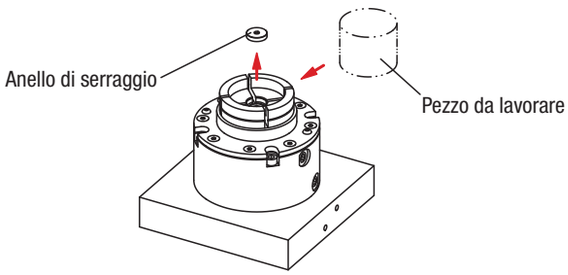
Nota:
posizionare l'anello elastico sopra
alla vite di serraggio della pinza di serraggio.



Tensione del dispositivo
di serraggio tramite
collegamento aria"chiudere".

Lavorare la pinza di serraggio in base alla forma del pezzo.

Serraggio del pezzo da lavorare:
dopo la lavorazione della pinza di serraggio rimuovere l'anello elastico.
Inserire il pezzo da lavorare e immettere aria nel collegamento
per il serraggio.



Supporti a V regolabili

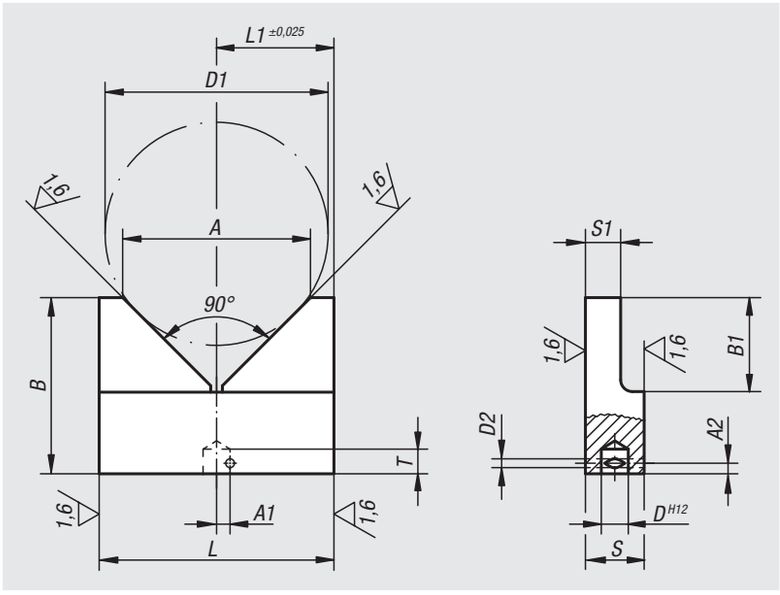


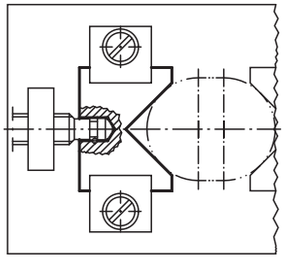
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03180-03

Nota:
Come mandrino è possibile utilizzare perni filettati 07120 o leve a T 06150.





N. ordine	A	A1	A2	B	B1	D	D1 max.	D2	L	L1	S	S1	T
03180-01	32	2,6	1,8	30	16	4,6	38	1,5	40	20	10	6	4,2
03180-02	40	3,7	2	40	20	6,1	46	1,5	50	25	12	8	5
03180-03	50	4,7	2,7	50	25	8,1	58	2	63	31,5	16	10	7

03182

Spina di posizione di precisione

con perno conico



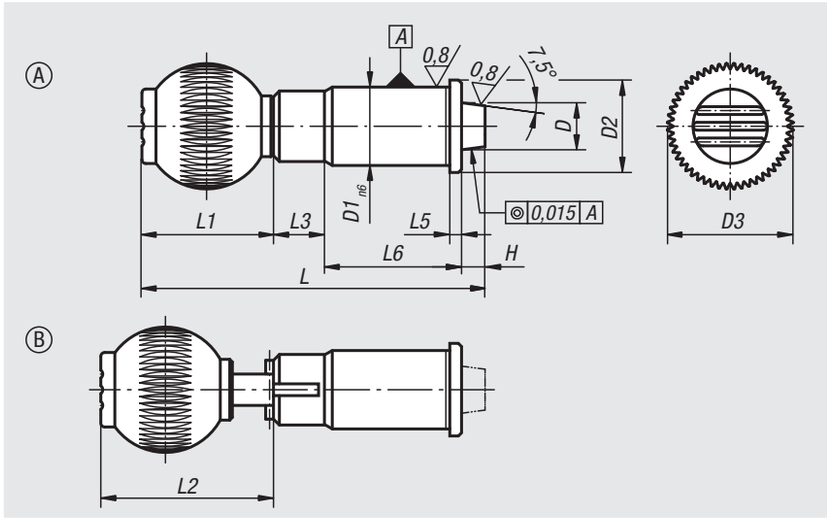
Materiale:
Acciaio, manopola a sfera in resina termoplastica.

Versione:
temprato e rettificato, manopola a sfera colore grigio nerastro.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03182-020

Nota:
Le spine di posizionamento con bussola sono la soluzione ideale per accelerare le funzioni di posizionamento e fissaggio. Grazie all'esecuzione precisa della spina di posizionamento e della bussola, si ottiene un'elevata precisione di ripetibilità nell'unione di due elementi.

Per le note tecniche consultare le istruzioni di montaggio e installazione.



Nota disegno:
Forma A: Standard
Forma B: bloccabile

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	L3	L5	L6	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Filettatura interna manopola a sfera
03182-010	**03182-110**	10	16	19	25	6	75	25	-/30,5	13	2,5	31	19	29	M6
03182-012	**03182-112**	12	20	23	32	6	87	33	-/40,5	13	3	35	22	35	M8
03182-016	**03182-116**	16	25	28	40	6	102,5	41,5	-/49	13	3	42	30	50	M10
03182-020	**03182-120**	20	30	33	40	6	110,5	41,5	-/49	13	3	50	46	63	M10
03182-025	**03182-125**	25	38	42	50	6	130	51	-/58,5	13	3	60	39	73	M10

03184

Bussola conica

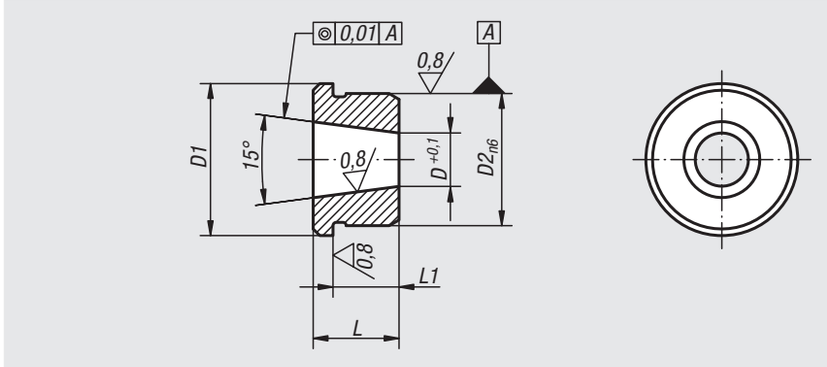


Materiale:
Acciaio.

Versione:
temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03184-20

Nota:
Bussola compatibile con perno di arresto di precisione 03182.



N. ordine	D	D1	D2	L	L1
03184-10	7,1	19	16	11	8,5
03184-12	8,28	23	20	13	10
03184-16	11,52	28	25	17	14
03184-20	15,49	33	30	16	13
03184-25	19,7	42	38	19	16

03186

Spina di posizione di precisione

con perno cilindrico



Materiale:
Acciaio, manopola a sfera in resina termoplastica.

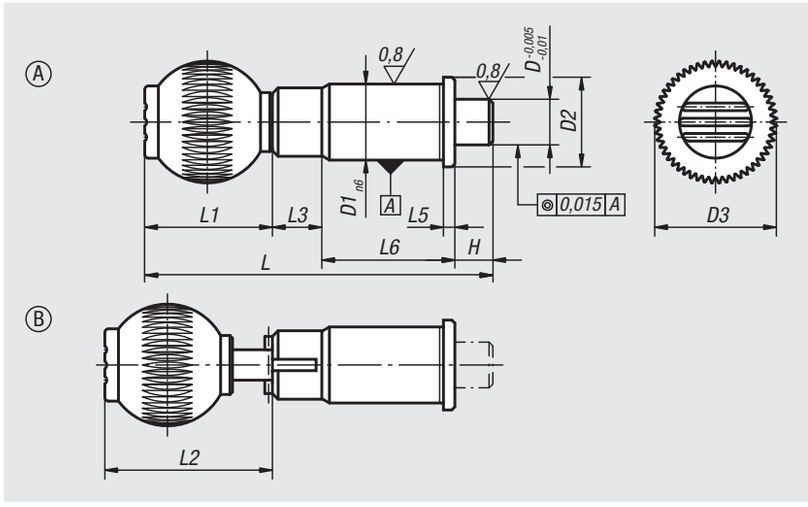
Versione:
temprato e rettificato, manopola a sfera colore grigio nerastro.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03186-020

Nota:
Le spine di posizionamento con bussola sono la soluzione ideale per accelerare le funzioni di posizionamento e fissaggio. Grazie all'esecuzione precisa della spina di posizionamento e della bussola, si ottiene un'elevata precisione di ripetibilità nell'unione di due elementi.

Per le note tecniche consultare le istruzioni di montaggio e installazione.

Nota disegno:
Forma A: Standard
Forma B: bloccabile



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	L3	L5	L6	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N	Filettatura interna manopola a sfera
03186-010	**03186-110**	10	16	19	25	10	79	25	-/36,5	13	2,5	31	15	30	M6
03186-012	**03186-112**	12	20	23	32	10	91	33	-/44,5	13	3	35	15	35	M8
03186-016	**03186-116**	16	25	28	40	10	106,5	41,5	-/53	13	3	42	20	50	M10
03186-020	**03186-120**	20	30	33	40	10	114,5	41,5	-/53	13	3	50	36	63	M10
03186-025	**03186-125**	25	38	42	50	10	134	51	-/62,5	13	3	60	20	73	M10

03188

Bussola cilindrica

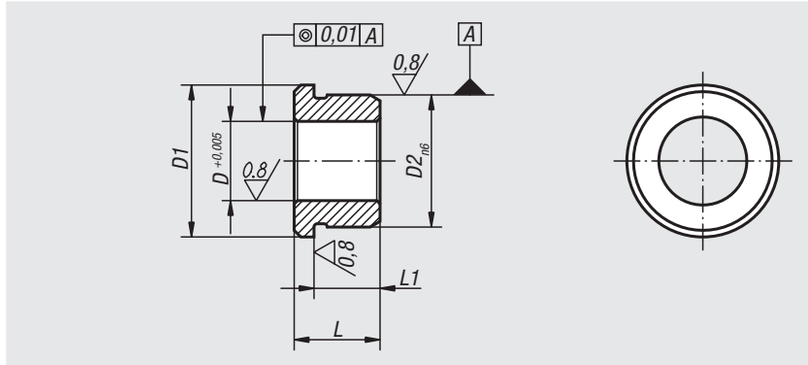


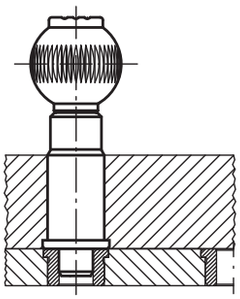
Materiale:
Acciaio.

Versione:
temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03188-20

Nota:
Bussola compatibile con perno di arresto di precisione 03186.

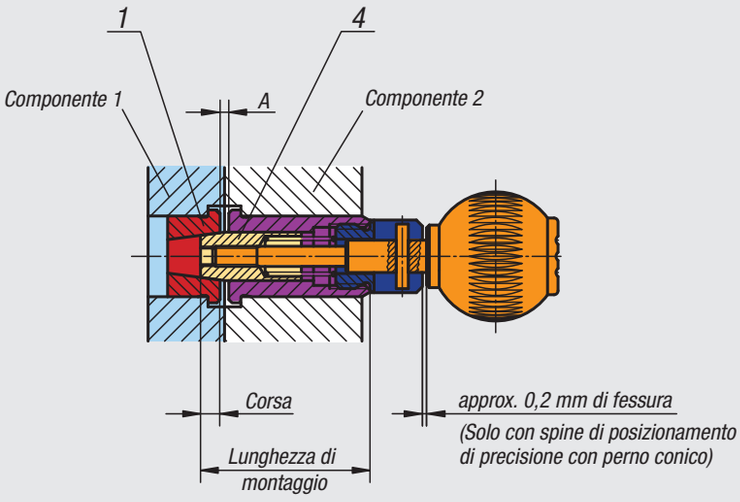




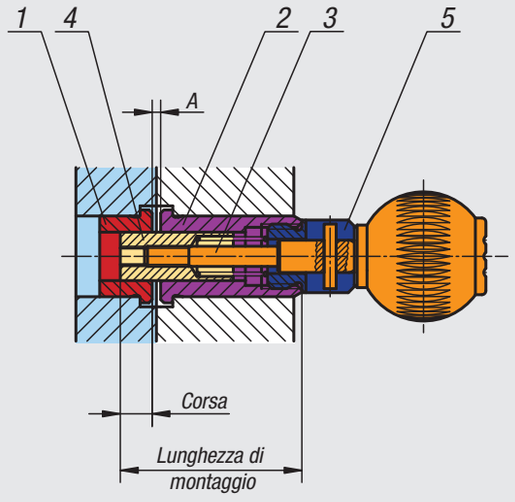
N. ordine	D	D1	D2	L	L1
03188-10	10	19	16	11	8,5
03188-12	12	23	20	13	10
03188-16	16	28	25	17	14
03188-20	20	33	30	16	13
03188-25	25	42	38	19	16

Istruzioni per il montaggio e l'inserimento di spine di posizionamento di precisione

Spine di posizionamento di precisione con perno conico



Spine di posizionamento di precisione con perno cilindrico



Processo di assemblaggio:

1. Montare una bussola conica o cilindrica (Pos. 1) nel componente 1.
2. Montare una bussola (Pos. 2) nel componente 2.
3. Determinare la lunghezza di montaggio (dimensione reale). Lunghezza di montaggio = A + corsa + lunghezza Pos. 2. Nell'esecuzione con supporto conico rispettare un gioco di 0,2 mm.
4. Applicare alla barra filettata (Pos. 3) e al perno di centraggio (Pos. 4), ripuliti dall'eventuale presenza di grasso, un adesivo anaerobico. Consigliamo Loctite 638.
5. Avvitare la spina di centraggio con dado (Pos. 4) e l'impugnatura nella bussola assemblata (Pos. 2). Eventualmente applicare un adesivo anaerobico dopo aver rimosso il grasso.
6. Verificare la funzione, per i modelli con arresto rispettare la corsa di sblocco specificata nel catalogo.

Nota:

Le spine di posizionamento di precisione sono utilizzabili solo al termine del tempo di indurimento indicato per l'adesivo utilizzato.

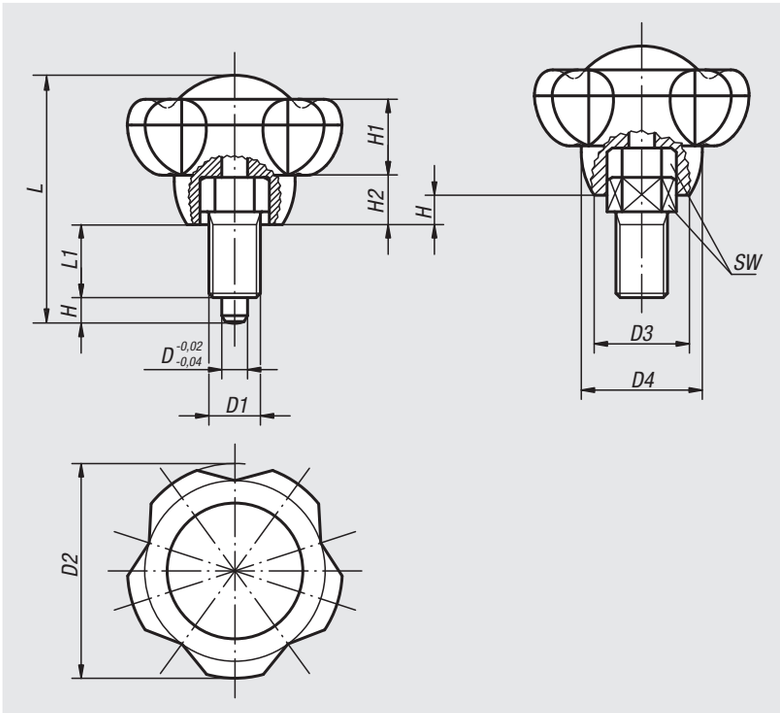
L'adesivo utilizzato per incollare i componenti non deve arrivare ai componenti mobili.



Spine di posizionamento

con pomello a 5 lobi



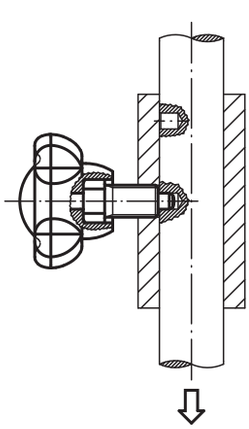


Materiale:
Resina termoplast.
Perno di bloccaggio e/o gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Maniglia colore grigio nerastro.
Perno di bloccaggio e/o gambo filettato bruniti.
Perno di bloccaggio temprato e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03190-11056 (colore del coperchio rosso)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.



Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L1	SW
03190-1105Δ	5	M10x1	50	22,2	28,2	5	17,8	11,5	52,8	13	13
03190-1206Δ	6	M12x1,5	50	22,2	28,2	6	17,8	11,5	57,8	17	14
03190-13085Δ	8	M16x1,5	63	28	35,5	8	22,5	14,5	74	22	19
03190-1410Δ	10	M20x1,5	63	28	35,5	10	22,5	14,5	78	24	22

Imbastitore

autobloccante



Materiale:
Impugnatura, pulsante in resina termoplastica, colore rosso.
Parti metalliche in acciaio inox.

Versione:
Impugnatura colore nero.
Pulsante colore rosso traffico.
Parti metalliche in acciaio non trattato.

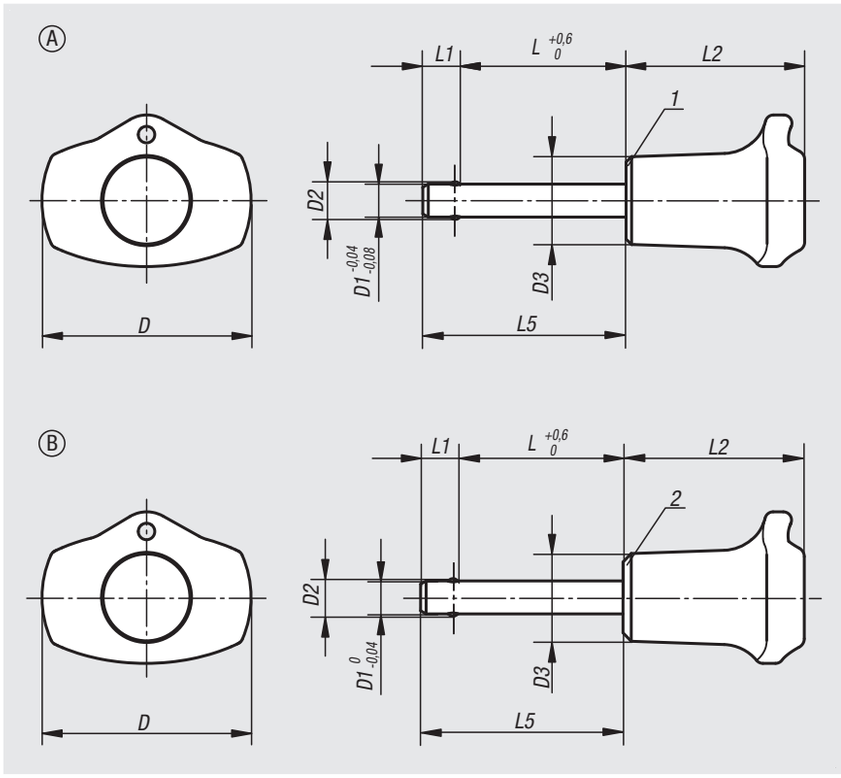
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03193-3806050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti da collegare. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo assolutamente sicuro.
L'esecuzione con forma A è indicata per ambiti di impiego in cui è necessario soddisfare requisiti più elevati e precisi.

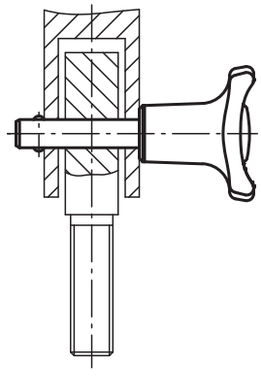
Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Caratteristiche:
Forma A: perni rettificati, lega di metallo, elevata forza di estrazione assiale
Forma B: perni tolleranza h9, lega di plastica, minore forza di estrazione assiale

Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199



Nota disegno:
1) Collare in metallo
2) Collare in plastica



Imbastitore autobloccante a sfere, forma A, collare in metallo

N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03193-3805* **	38	5	5,5	16	10/15/20/25/30	6	32,5	16/21/26/31/36	5	15
03193-3806* **	38	6	6,85	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50	7	32,5	17/22/27/32/37/42/47/52/57	6	22
03193-3808* **	38	8	9,5	16	20/25/30/35/40/45/50	8	32,5	28/33/38/43/48/53/58	8	38
03193-4710* **	47	10	12	23	20/25/30/35/40/45/50/60	9	40	29/34/39/44/49/54/59/69	10	60
03193-4712* **	47	12	14,5	23	25/30/35/40/45/50/60/70/80	10	40	35/40/45/50/55/60/70/80/90	12	86
03193-4716* **	47	16	19	23	30/35/40/45/50/60/70/80	13	40	43/48/53/58/63/73/83/93	16	153

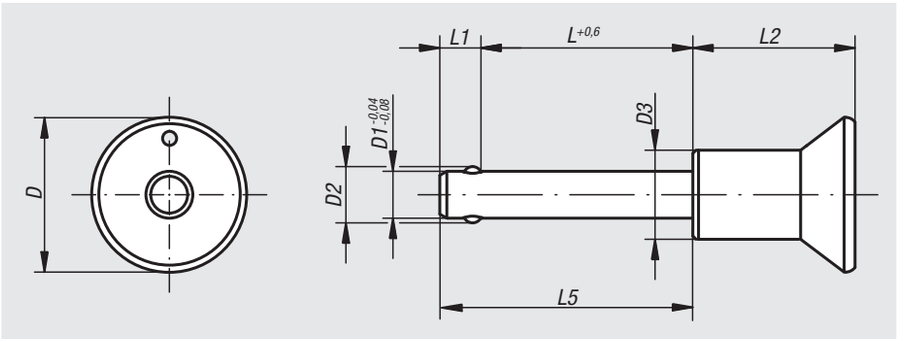
Imbastitore autobloccante a sfere, forma B, collare in plastica

N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03193-13805* **	38	5	5,5	16	15/20/25/30	5,9	33	20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03193-13806* **	38	6	6,85	16	30/40/50	6,8	33	36,8/46,8/56,8	6	22
03193-13808* **	38	8	9,5	16	30/40/50	7,8	33	37,8/47,8/57,8	8	38

Imbastitore

autobloccante in acciaio inox





Materiale:
Elementi in acciaio inox.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03194-3110030
(indicare la lunghezza L, ad es. 030 per L = 30 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare.
Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo assolutamente sicuro.
Resistente alla corrosione. Possiblità di fissaggio per cavetto di tenuta. Temperatura di utilizzo max. +250 °C.

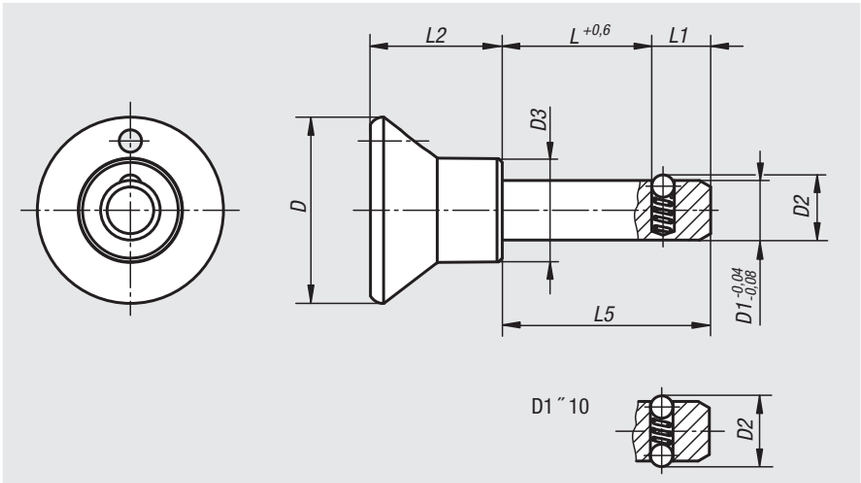
Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Accessori:
Cavo di sicurezza a spirale 03199-10200
Cavetto di tenuta con occhiello 03199-....
Anello 03199-15/19/23
Bussole portamaschi per imbastitore 03197....

N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03194-2305* **	25	5	5,5	14	10/15/20/25/30	6	26,5	16/21/26/31/36	5	15
03194-2306* **	25	6	6,85	14	10/15/20/25/30/35/40/45/50	7	26,5	17/22/27/32/37/42/47/52/57	6	22
03194-2308* **	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	8	26,5	28/33/38/43/48/53/58	8	38
03194-3110* **	33	10	12	19	20/25/30/35/40/45/50/60	9	34,6	29/34/39/44/49/54/59/69	10	60
03194-3112* **	33	12	14,5	19	25/30/35/40/45/50/60/70/80	10	34,6	35/40/45/50/55/60/70/80/90	12	86
03194-3116* **	33	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,3	34,6	43,3/48,3/53,3/58,3/63,3/73,3/83,3/93,3	16	153

Perno di fissaggio





Materiale:
Maniglia in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio inox.

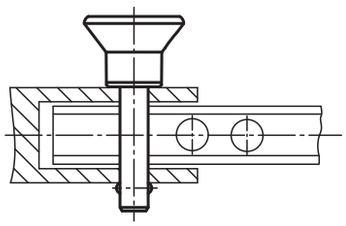
Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03195-2508020
(indicare la lunghezza L, ad es. 020 per L = 20 mm)

Nota:
I perni di fissaggio servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Accessori:
Cavo di sicurezza a spirale 03199-10200
Cavetto di tenuta con occhiello 03199-....
Anello 03199-15/19/23
Bussole portamaschi per imbastitore 03197....

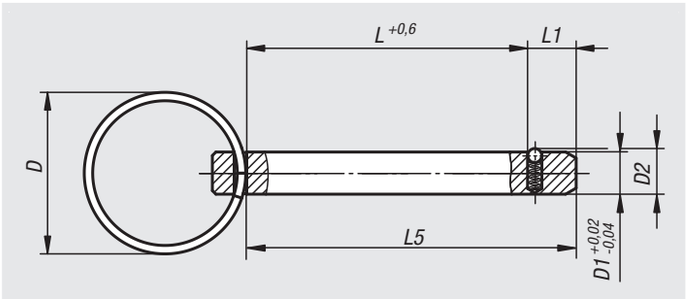


N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03195-2506* **	25	6	6,5	14	10/15/20/25/30/40/50	7	17,7	17/22/27/32/37/47/57	6	22
03195-2508* **	25	8	8,75	14	15/20/25/30/40/50	8	17,7	23/28/33/38/48/58	8	38
03195-3310* **	33	10	12	19	15/20/25/30/40/50	9	24	24/29/34/39/49/59	10	60
03195-3312* **	33	12	14,5	19	20/30/40/50	10	24	30/40/50/60	12	86

Perno di fissaggio

con anello





Materiale:
Perno acciaio.
Anello acciaio inox.

Versione:
Perni zincati.
Anello non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03195-102306015

Nota:
I perni di fissaggio servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

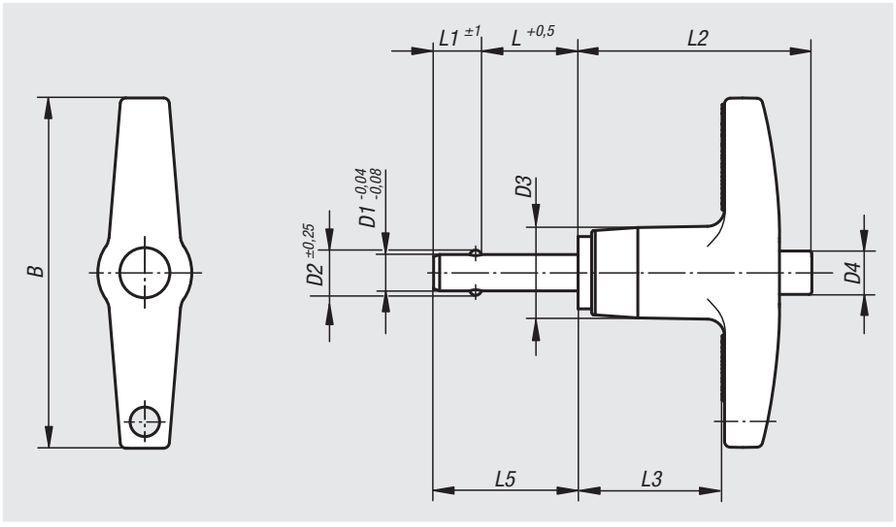
I perni a innesto con l'anello formano un'alternativa vantaggiosa ai perni a innesto.

N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L5	Sforzo di taglio doppio max. kN
03195-102306015	23	6	6,5	15	7	22	22
03195-102306020	23	6	6,5	20	7	27	22
03195-102306030	23	6	6,5	30	7	37	22
03195-102306040	23	6	6,5	40	7	47	22
03195-102808030	28	8	8,8	30	8	38	38
03195-102808040	28	8	8,8	40	8	48	38
03195-102808050	28	8	8,8	50	8	58	38

Imbastitore

autobloccante con impugnatura a T





Materiale:
Perni in acciaio inox 1.4542.
Impugnatura in alluminio pressofuso EN-AC 46000.
Pulsante in alluminio EN-AW 2024 T4.
Sfere in acciaio inox 1.4125.
Molle di compressione in acciaio inox.

Versione:
Perni temprati min. 40 HRC e passivati.
Maniglia nera anodizzata.
Pulsante blu anodizzato.
Sfere temprate 58 +4 HRC e passivate.
Molla di compressione passivata.

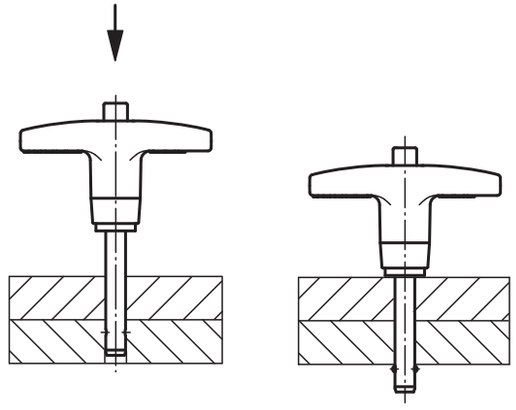
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03196-24605030
(indicare la lunghezza L, ad es. 030 per L = 30 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo assolutamente sicuro. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

Il perno, realizzato in acciaio inox temprato ad alta resistenza, sopporta carichi molto elevati ed è altamente resistente all'usura.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Accessori:
Cavo di sicurezza a spirale 03199-10200
Cavetto di tenuta con occhiello 03199-....
Anello 03199-15/19/23/28
Bussole portamaschi per imbastitore 03197....

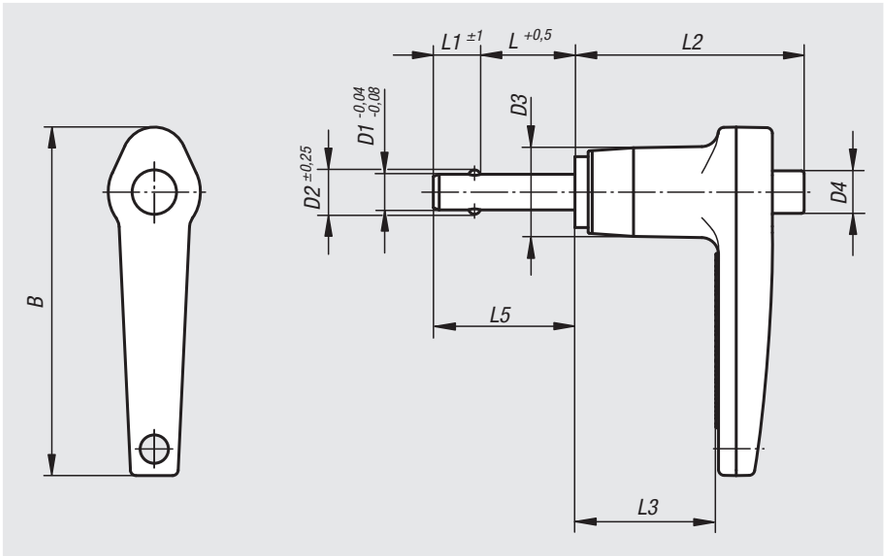


N. ordine	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03196-24605* **	46	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	30,7	19,3	16/21/26/31/36/41/46/56/66/76	5	24,4
03196-24606* **	46	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	30,7	19,3	17/22/27/32/37/42/47/57/67/77/87	6	35,64
03196-24608* **	46	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	30,7	19,3	18/23/28/33/38/43/48/58/68/78/88	8	63,8
03196-25110* **	50,8	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	34,8	22,1	24/29/34/39/44/49/59/69/79/89/99/109	10	100,1
03196-25812* **	57,2	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	40,6	25,4	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110	12	144,06
03196-27816* **	78	16	19	23,9	13,7	25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	14	45	28,2	39/44/49/54/64/74/84/94/104/114	16	257,18

Imbastitore

con impugnatura a L autobloccante





Materiale:
Perni in acciaio inox 1.4542.
Impugnatura in alluminio pressofuso EN-AC 46000.
Pulsante in alluminio EN-AW 2024 T4.
Sfere in acciaio inox 1.4125.
Molle di compressione in acciaio inox.

Versione:
Perni temprati min. 40 HRC e passivati.
Maniglia nera anodizzata.
Pulsante blu anodizzato.
Sfere temprate 58 +4 HRC e passivate.
Molla di compressione passivata.

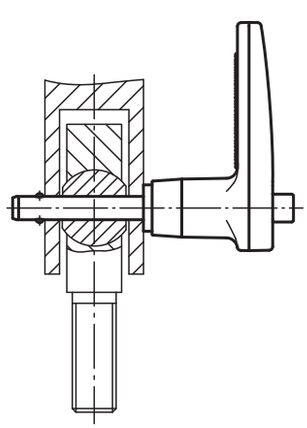
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03196-14405030
(indicare la lunghezza L, ad es. 030 per L = 30 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo assolutamente sicuro. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

Il perno, realizzato in acciaio inox temprato ad alta resistenza, sopporta carichi molto elevati ed è altamente resistente all'usura.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

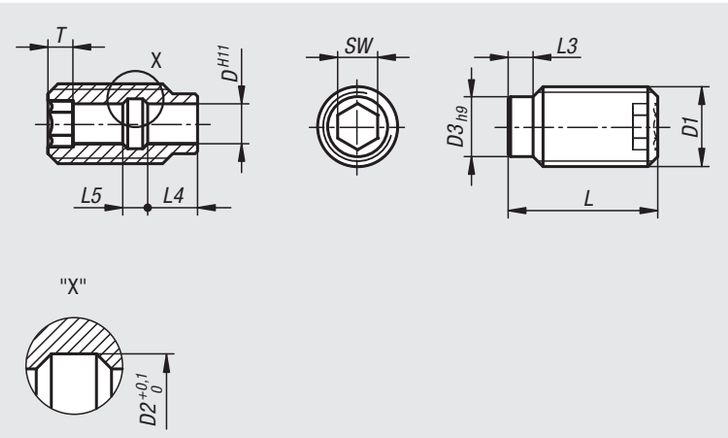
Accessori:
Cavo di sicurezza a spirale 03199-10200
Cavetto di tenuta con occhiello 03199-....
Anello 03199-15/19/23
Bussole portamaschi per imbastitore 03197....



N. ordine	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03196-14405* **	46,7	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	30,7	19,3	16/21/26/31/36/41/46/56/66/76	5	24,4
03196-14406* **	46,7	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	30,7	19,3	17/22/27/32/37/42/47/57/67/77/87	6	35,64
03196-14408* **	46,7	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	30,7	19,3	18/23/28/33/38/43/48/58/68/78/88	8	63,8
03196-15110* **	54,1	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	34,8	22,1	24/29/34/39/44/49/59/69/79/89/99/109	10	100,1
03196-15712* **	60,2	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	40,6	25,4	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110	12	144,06
03196-16816* **	68,3	16	19	23,9	13,7	25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	14	45	28,2	39/44/49/54/64/74/84/94/104/114	16	257,18

Bussole portamaschi per imbastitore





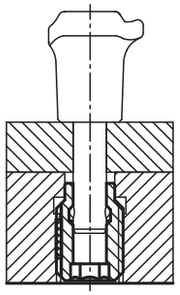
Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03197-11224

Nota:
Le bussole portamaschi per imbastitore sono indicate per supportare in modo semplice e rapido l'imbastitore e il perno di fissaggio.

Vantaggi:
- la possibilità di centraggio delle bussole portamaschi è data dal colletto di centratura.
- avvitamento semplice e sicuro per il processo.
- possibilità di avvitamento sui più svariati materiali.
- possibilità di impiego su entrambi i lati.

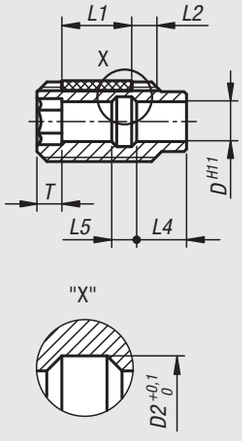


N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L3	L4	L5	SW	T
03197-10512	5	M12	6	9	25	4	7	3	5	4
03197-10616	6	M16	7,5	12	30	5	10	5	6	5
03197-10816	8	M16	10	12	30	5	10	5	8	5
03197-11024	10	M24	13	18	35	6	8	7	10	6
03197-11224	12	M24	15	18	35	6	8	7	12	6
03197-11630	16	M30	20	24	40	8	11	9	16	7

Bussole portamaschi per imbastitore

con bloccaggio del filetto LONG-LOK





Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Inserto LONG-LOK in nylon.

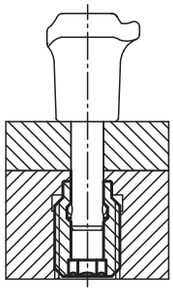
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03197-112241

Nota:
Le bussole portamaschi per imbastitore sono indicate per supportare in modo semplice e rapido l'imbastitore e il perno di fissaggio.

Vantaggi:
- la possibilità di centraggio delle bussole portamaschi è data dal colletto di centratura.
- avvitamento semplice e sicuro per il processo.
- possibilità di avvitamento sui più svariati materiali.
- possibilità di impiego su entrambi i lati.
- grazie all'inserto LONG-LOK è possibile adattare la profondità di montaggio esattamente ai componenti disponibili, non sono pertanto necessarie battute.

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

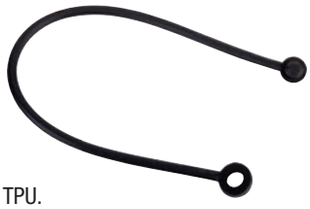




N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	L5	SW	T
03197-105121	5	M12	6	9	25	10	4	7	3	5	4
03197-106161	6	M16	7,5	12	30	14	5	10	5	6	5
03197-108161	8	M16	10	12	30	14	5	10	5	8	5
03197-110241	10	M24	13	18	35	14	6	8	7	10	6
03197-112241	12	M24	15	18	35	14	6	8	7	12	6
03197-116301	16	M30	20	24	40	14	8	11	9	16	7

03198

Nastro di fissaggio



Materiale:
Uretano termoplastico TPU.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03198-04190

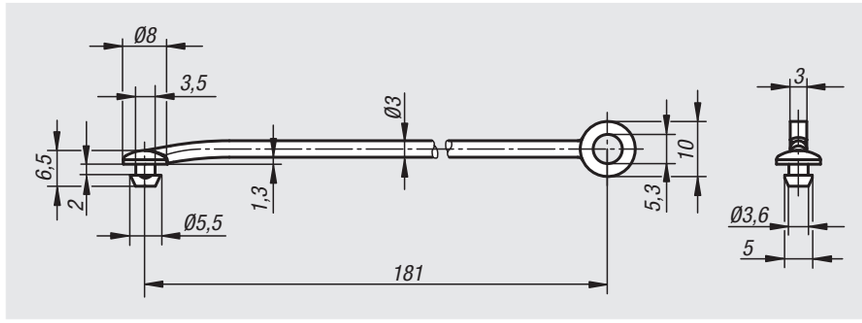
Nota:
Il nastro di fissaggio si contraddistingue per il forte allungamento a rottura e il rimbalzo elastico.

È stato concepito in particolare per i pomelli a lobi 06212, 06220 come elemento di regolazione anti perdita.

I pomelli a lobi 06212, 06220, le rotelle zigrinate 06266/06267 e i pomelli zigrinati 06092 dalla nostra gamma possono essere dotati con questo nastro di fissaggio in un secondo momento.

Montaggio:
Diametro di apertura suggerito 3,8 $_{-0,1}$. Il diametro di apertura deve essere privo di sbavature. Per semplificare il montaggio si suggerisce un lubrificante a base di teflon.

Su richiesta:
In combinazione con altri prodotti



N. ordine	Dimensioni
03198-04190	Vedere il disegno

03199

Cavo di sicurezza a spirale

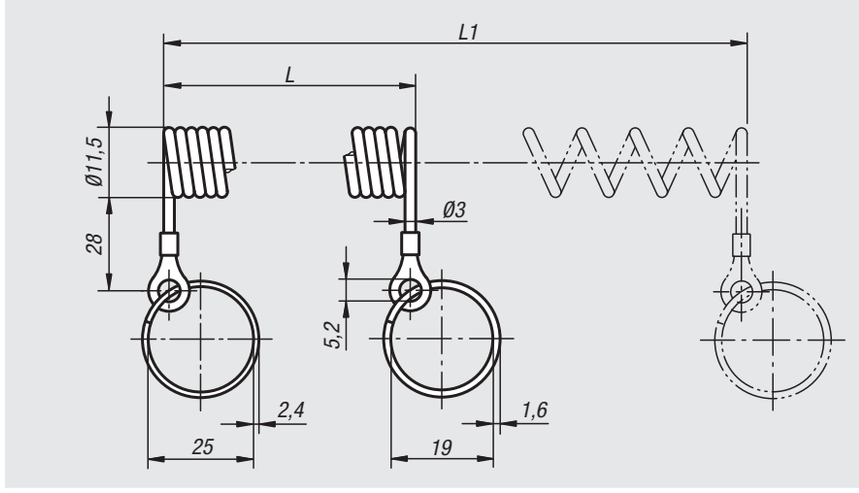


Materiale:
Cavo a spirale in PUR.
Occhiello in rame o acciaio inox.
Anello in acciaio o acciaio inox.

Versione:
Cavo a spirale nero.
Occhiello in rame zincato o in acciaio inox lucido.
Anello in acciaio cromato o in acciaio inox lucido.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03199-10200

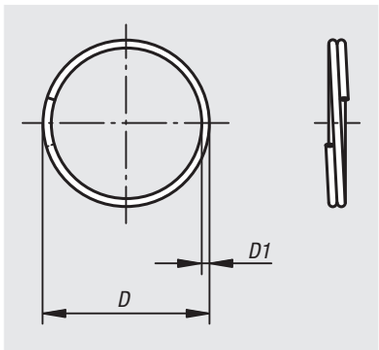
Nota:
Cavo elastico a spirale per il fissaggio dei componenti dei dispositivi. Ottima forza di ripristino, robusto e resistente all'usura.



N. ordine	Anelli	L	L1
03199-10100	Acciaio	100	500
03199-10200	Acciaio	200	1000
03199-20100	Acciaio inox	100	500
03199-20200	Acciaio inox	200	1000

Anelli





Materiale:
Acciaio inox 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03199-23

Nota:
Compatibile con cavetti di tenuta con occhiello 03199,
imbastitori 03193, 03194, 03196,
perni di fissaggio 03195 e
perni di posizionamento 03092, 03096, 03098.

N. ordine	D	D1
03199-15	15	1.0
03199-19	19	1.0
03199-23	23	1.2
03199-28	28	1.7

Appunti

Cavetto di tenuta

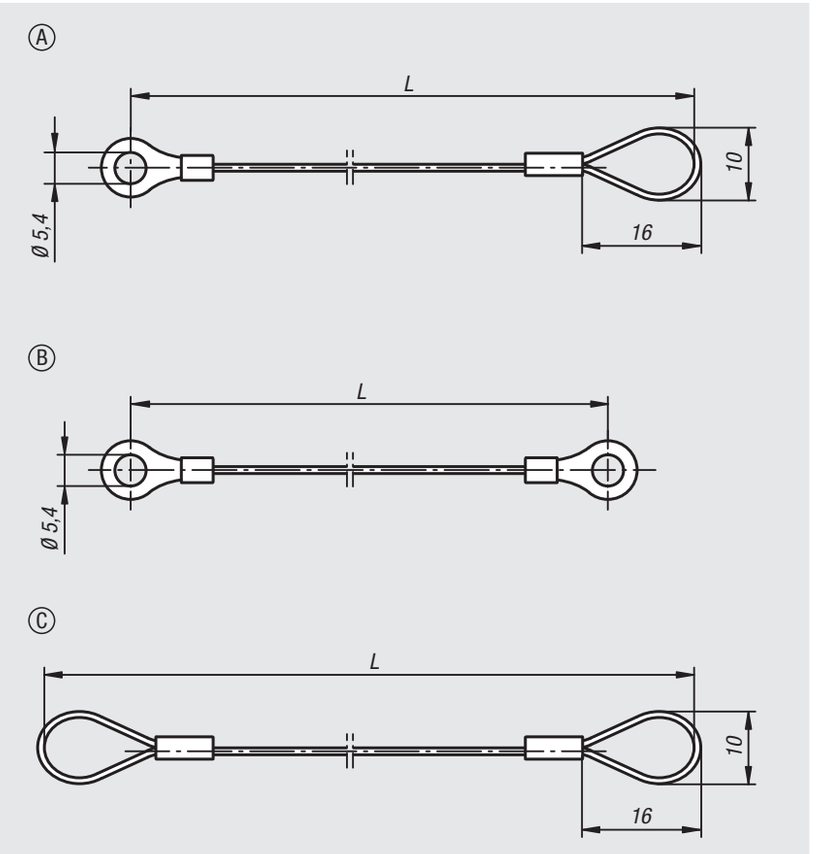


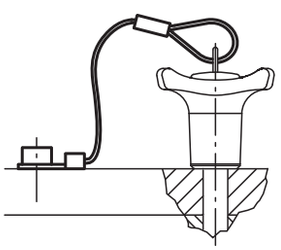
Materiale:
Cavetto di tenuta in acciaio inox.
Morsetto e capocorda antischiacciamento in alluminio.

Versione:
Cavetto di tenuta con rivestimento di plastica.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03199-0200

Nota:
Con il cavetto di tenuta e l'anello 03199 è possibile fissare gli imbastitori 03193, 03194 e 03196 e i perni di fissaggio 03195, in modo che non possano andare perduti. Per fissare il cavetto di tenuta si utilizza una vite M5.
Temperatura di utilizzo: +80 °C.

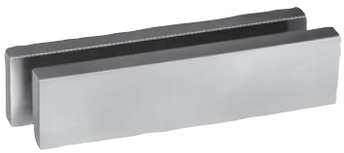


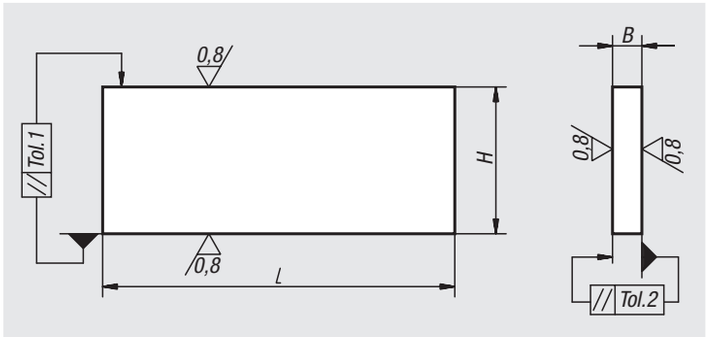


N. ordine	Forma	L
03199-0150	A	150
03199-0200	A	200
03199-0300	A	300
03199-0500	A	500
03199-1150	B	150
03199-1200	B	200
03199-1300	B	300
03199-1500	B	500
03199-2150	C	150
03199-2200	C	200
03199-2300	C	300
03199-2500	C	500

Coppie di parallele di riscontro

DIN 6346



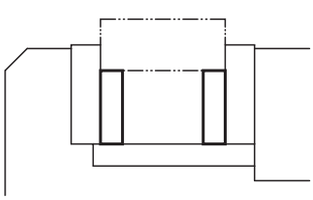


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Temprato e rettificato, grado di precisione 1, tolleranza per coppia IT 5, tolleranza di dimensione nominale DIN ISO 2768-mK.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03200-10

Su richiesta:
Più coppie uguali.



N. ordine	H	Tolleranza 1	Tolleranza a norma DIN ISO 2768-mK	Tolleranza entro 1 coppia IT 5	B	Tolleranza 2	Tolleranza a norma DIN ISO 2768-mK (2)	Tolleranza entro 1 coppia IT 5 (2)	L
03200-01	8	0,006	±0,2	±0,006	2,5	0,004	±0,1	±0,005	63
03200-02	10	0,006	±0,2	±0,006	3,2	0,005	±0,1	±0,005	63
03200-03	12	0,008	±0,2	±0,008	4	0,005	±0,1	±0,005	63
03200-04	16	0,008	±0,2	±0,008	5	0,005	±0,1	±0,005	63
03200-05	20	0,009	±0,2	±0,009	6,3	0,006	±0,2	±0,006	63
03200-06	12	0,008	±0,2	±0,008	4	0,005	±0,1	±0,005	100
03200-07	16	0,008	±0,2	±0,008	5	0,005	±0,1	±0,005	100
03200-08	20	0,009	±0,2	±0,009	6,3	0,006	±0,2	±0,006	100
03200-09	25	0,009	±0,2	±0,009	8	0,006	±0,2	±0,006	100
03200-10	32	0,011	±0,3	±0,011	10	0,006	±0,2	±0,006	100
03200-11	40	0,011	±0,3	±0,011	12	0,008	±0,2	±0,008	100
03200-12	25	0,009	±0,2	±0,009	8	0,006	±0,2	±0,006	160
03200-13	32	0,011	±0,3	±0,011	10	0,006	±0,2	±0,006	160
03200-14	40	0,011	±0,3	±0,011	12	0,008	±0,2	±0,008	160
03200-15	50	0,011	±0,3	±0,011	16	0,008	±0,2	±0,008	160
03200-16	63	0,013	±0,3	±0,013	20	0,009	±0,2	±0,009	160
03200-17	63	0,013	±0,3	±0,013	20	0,009	±0,2	±0,009	250
03200-18	80	0,013	±0,3	±0,013	25	0,009	±0,2	±0,009	250
03200-19	100	0,015	±0,3	±0,015	32	0,011	±0,3	±0,011	250

03212

Assortimento di blocchi paralleli

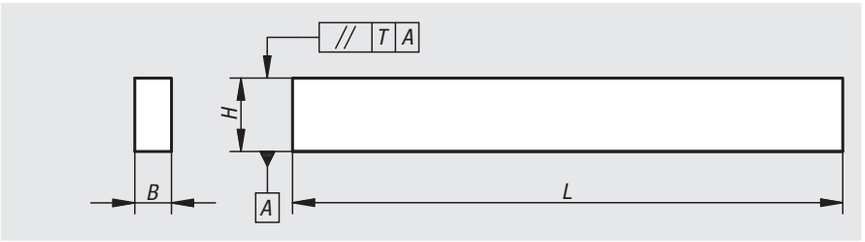


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Cementato e rettificato.
Tolleranza per coppia dell'altezza di 0,004 mm, tolleranza di dimensione nominale altezza ±0,004 mm. Tolleranza di dimensione nominale misure B e L secondo DIN ISO 2768-m.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03212-01

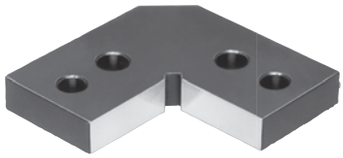
Nota:
Il set di basi parallele viene consegnato in una scatola di legno con coperchio rimovibile.



N. ordine	Contenuto per ogni coppia H x B x L	H Tolleranza coppia T	H tolleranza dimensioni nominali
03212-01	14 x 10 x 150 16 x 10 x 150 18 x 10 x 150 20 x 10 x 150 22 x 10 x 150 24 x 10 x 150 26 x 10 x 150 28 x 10 x 150 30 x 10 x 150 32 x 10 x 150 35 x 10 x 150 40 x 10 x 150 45 x 10 x 150 50 x 10 x 150	0,004	±0,004

03220

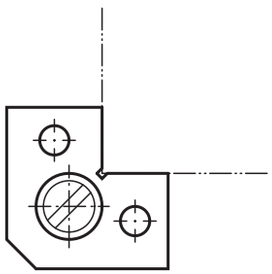
Appoggio angolare

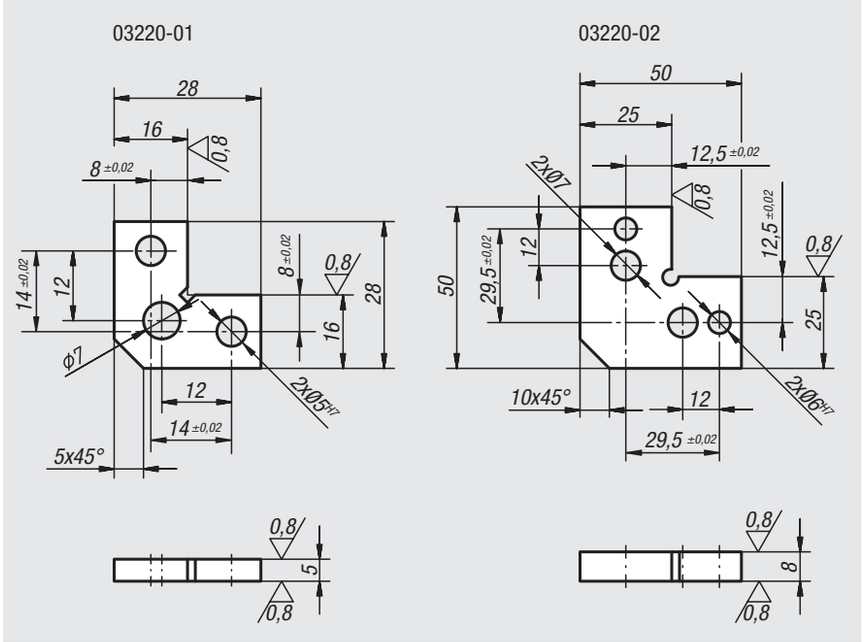


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.7225.

Versione:
nitrurato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03220-02

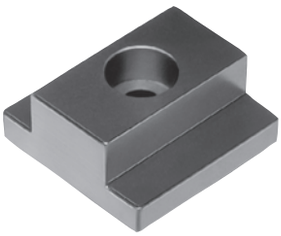




N. ordine	Dimensioni
03220-01	Vedere il disegno
03220-02	Vedere il disegno

03240

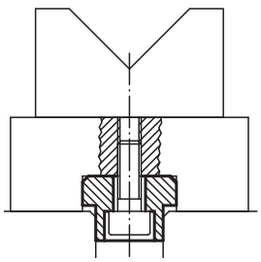
Tasselli di guida

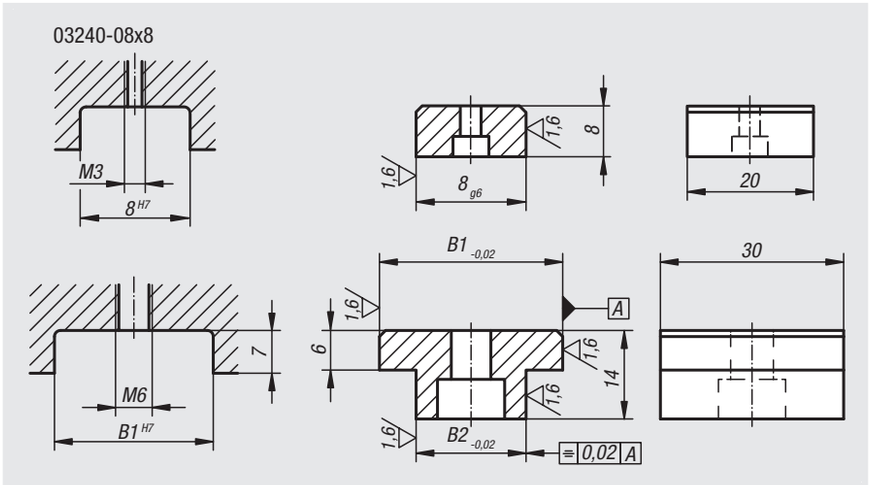


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03240-08X8 (indicare la misura B1)

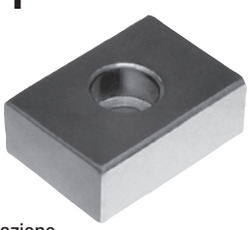




N. ordine	B1	B2
03240-08X	8	8
03240-12X	20/22/30	12
03240-14X	20/22/30	14
03240-16X	20/22/30	16
03240-18X	20/22/30	18
03240-22X	20/22/30	22

03250

Tasselli piatti

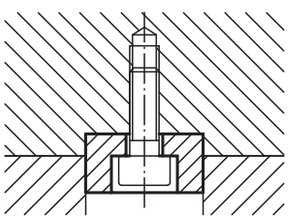


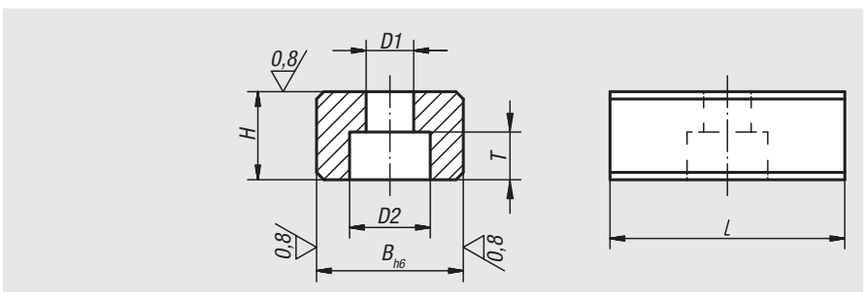
Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03250-16

Nota:
I tasselli piatti servono per allineare dispositivi di montaggio e di serraggio su tavole munite di cave a T secondo DIN 650. Vengono avvitati nelle cave di allineamento dei dispositivi. I tasselli piatti sono quindi indicati per l'installazione di dispositivi su macchine che presentano la stessa larghezza di cava.

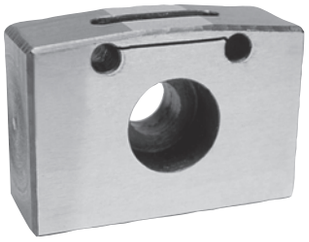


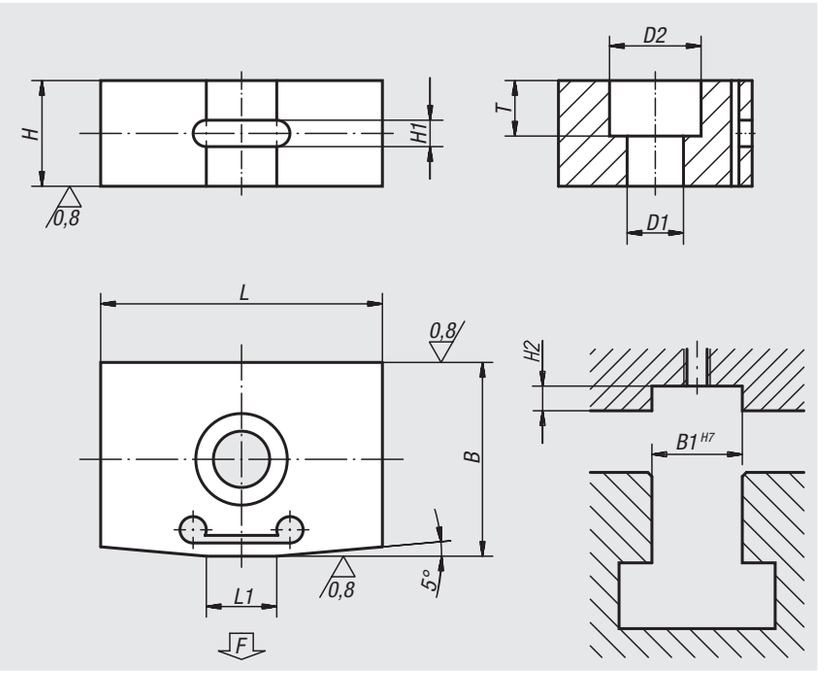


N. ordine	B	H	L	D1	D2	T	per viti DIN 84 o 912
03250-10	10	8	20	4,5	8	4,3	M4x10
03250-12	12	8	20	5,5	10	5,3	M5x12
03250-14	14	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
03250-16	16	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
03250-18	18	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
03250-20	20	10	22	6,6	11	6,3	M6x16
03250-22	22	12	32	6,6	11	6,3	M6x16

Tasselli elastici

brev. N. 4200676





Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03252-12

Nota:
I tasselli elastici servono per allineare senza gioco dispositivi e sistemi di serraggio su tavole munite di cave a T secondo DIN 650.

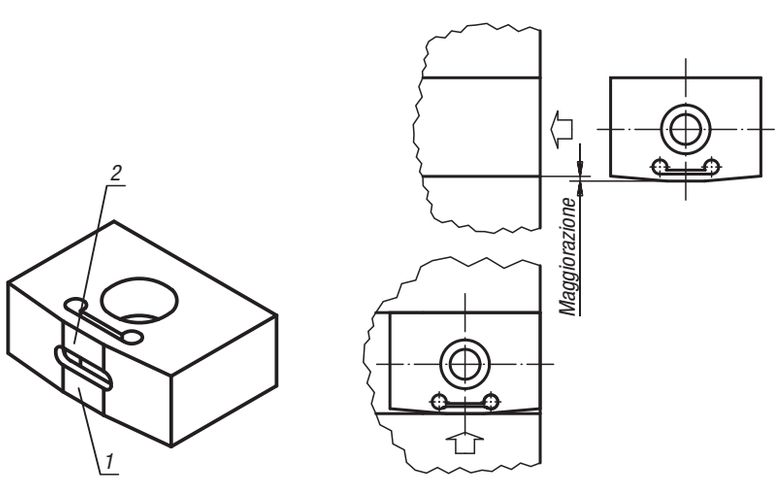
Vantaggi:
- Alloggiamento senza gioco per deformazione elastica
- Grazie alla superficie elastica interrotta delle molle, gli intervalli di tolleranza delle cave di allineamento della tavola e del dispositivo di serraggio vengono compensati indipendentemente l'uno dall'altro.
- Accuratezza di ripetibilità entro 0,005 mm.

Nota disegno:
Compensazione indipendente di due diverse misure di incavo

Superficie molla 1:
adatta alla cava di allineamento dei componenti di montaggio (dispositivo/sistema di serraggio).

Superficie molla 2:
adatta alla cava di allineamento della tavola della macchina.

Alloggiamento senza gioco per deformazione elastica



N. ordine	B	B1	H	H1	H2	L	L1	D1	D2	T	forza elastica ca. F in N con 0,02 di escursione	forza elastica ca. F in N con 0,03 di escursione
03252-10	10 +0,035 +0,020	10	8	2	4	20	6	4,3	7,4	4,3	100	200
03252-12	12 +0,038 +0,023	12	8	2	4	20	6	5,3	9,4	5,3	100	200
03252-14	14 +0,038 +0,023	14	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200
03252-16	16 +0,038 +0,023	16	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200
03252-18	18 +0,038 +0,023	18	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200
03252-20	20 +0,040 +0,025	20	10	3	5	22	8	6,4	10,4	6,3	100	200
03252-22	22 +0,040 +0,025	22	12	3	6	32	11	6,4	10,4	6,3	100	200

03260

Tasselli sciolti

DIN 6323

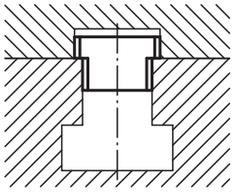


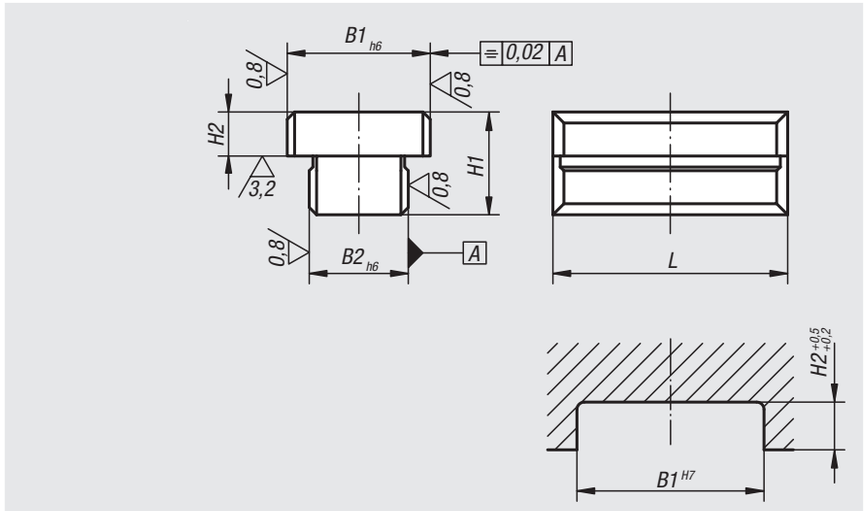
Materiale:
Acciaio da cementazione 1.0401.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03260-14

Nota:
I tasselli sciolti 03260 conformi a DIN 6323 coniugano i vantaggi dei tasselli fissi con la migliore gestibilità delle morse portapezzo, i divisori e i dispositivi. Questi tasselli vengono spinti lateralmente dopo la regolazione grossolana.
Durante il trasporto del dispositivo nessuno dei tasselli rivolti verso il basso si sposta e la tavola non viene danneggiata.





N. ordine	B1	B2	H1	H2	L
03260-10	12	10	12	3,6	20
03260-12	20	12	14	5,5	32
03260-14	20	14	14	5,5	32
03260-16	20	16	14	5,5	32
03260-18	20	18	14	5,5	32

03270

Tasselli

con fissaggio cilindrico

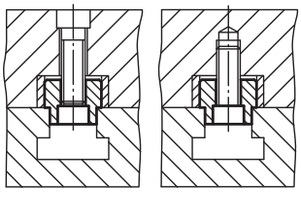


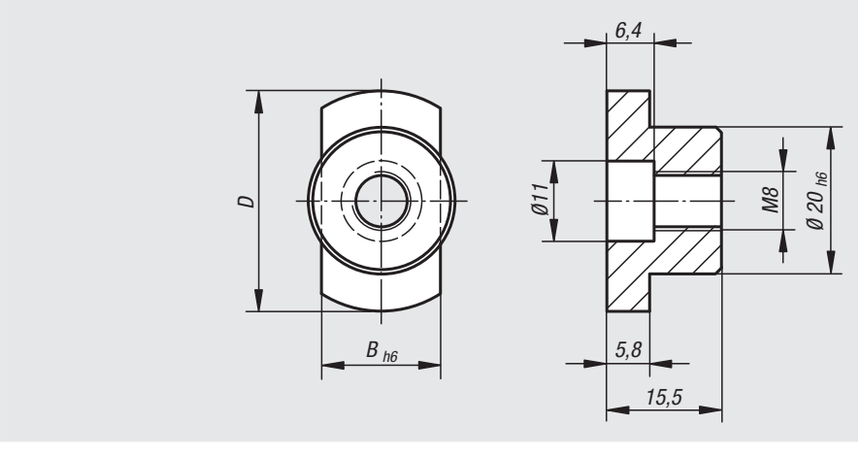
Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03270-10

Nota:
Per la regolazione dei dispositivi e dei dispositivi di serraggio su piastre di serraggio e piastre con fori di regolazione cilindrici.
Possono essere impiegati nei fori, come anche nelle cave.



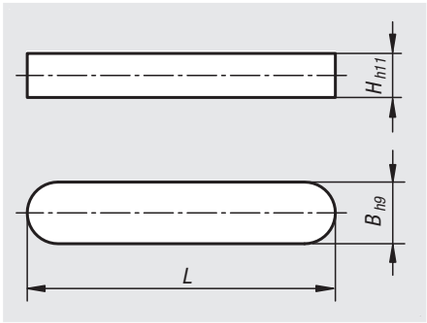


N. ordine	B	D
03270-10	10	30
03270-12	12	30
03270-14	14	30
03270-16	16	30
03270-18	18	30
03270-20	20	36
03270-22	22	40

Linguette di aggiustamento

DIN 6885 A



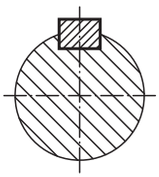


Materiale:
Acciaio 1.1192 o acciaio inox 1.4571.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03288-04X12 (indicare la lunghezza L)

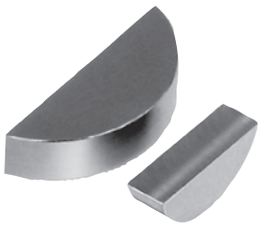
Esempio di utilizzo:

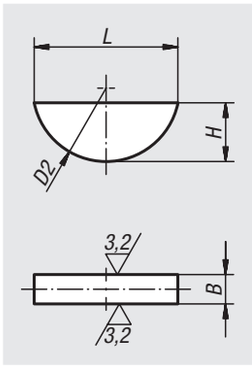


N. ordine	Materiale corpo base	B	H	L = lunghezza
03288-03X	Acciaio	3	3	8/10/12/14/16/18/20/22/25/28
03288-04X	Acciaio	4	4	8/10/12/14/16/18/20/22/25/28
03288-05X	Acciaio	5	5	12/14/16/18/20/22/25/28/32/36/40
03288-06X	Acciaio	6	6	12/14/16/18/20/22/25/28/32/36/40/45
03288-08X	Acciaio	8	7	14/16/18/20/22/25/28/32/36/40/45/50/70
03288-10X	Acciaio	10	8	22/25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-12X	Acciaio	12	8	25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-14X	Acciaio	14	9	25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-16X	Acciaio	16	10	50/56/63/70/80/90/100
03288-103X	Acciaio inox	3	3	10/12/16/20
03288-104X	Acciaio inox	4	4	10/12/14/16/18/20/22
03288-105X	Acciaio inox	5	5	12/14/16/18/20/22/25/28/36/40
03288-106X	Acciaio inox	6	6	12/14/16/18/20/22/25/28/32/36/40
03288-108X	Acciaio inox	8	7	16/18/20/22/25/28/32/36/40/45/50/70
03288-110X	Acciaio inox	10	8	22/25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-112X	Acciaio inox	12	8	28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-114X	Acciaio inox	14	9	32/40/45/50/56/70/80
03288-116X	Acciaio inox	16	10	50/63/70/80/90/100

Chiavette a disco

DIN 6888



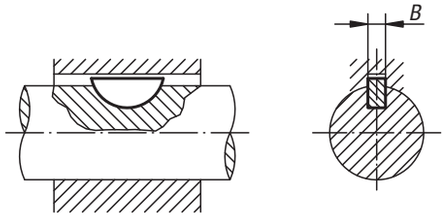


Materiale:
Acciaio 1.1192.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03289-04X65
(indicare la misura H, ad es. 65 per H = 6,5 mm)

Su richiesta:
Chiavetta a disco in acciaio inossidabile 1.4571.



N. ordine	B	H	L	D2
03289-02X5	2	5	12,6	13
03289-03X5	3	5	12,6	13
03289-03X65	3	6,5	15,7	16
03289-04X5	4	5	12,6	13
03289-04X65	4	6,5	15,7	16
03289-04X75	4	7,5	18,6	19
03289-05X65	5	6,5	15,7	16
03289-05X75	5	7,5	18,6	19
03289-05X9	5	9	21,6	22
03289-06X9	6	9	21,6	22
03289-06X10	6	10	24,5	25
03289-06X11	6	11	27,3	28
03289-08X11	8	11	27,3	28
03289-08X13	8	13	31,4	32
03289-10X13	10	13	31,4	32
03289-10X16	10	16	43,1	45

Tasselli di trascinamento

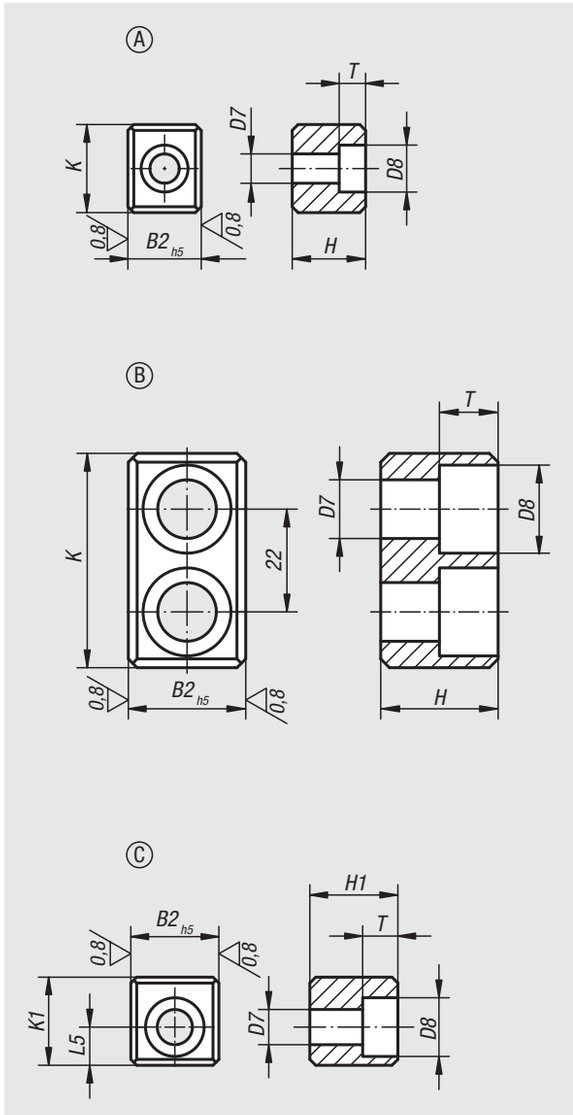
DIN 2079

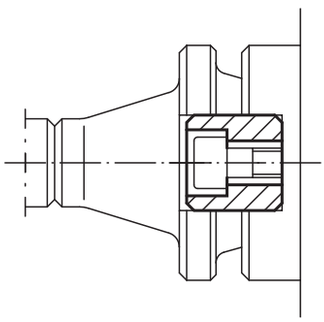


Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03290-04



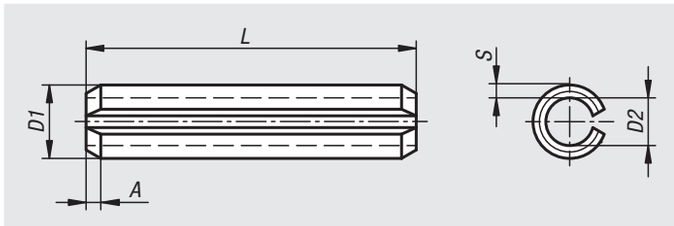


N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	per testa portamandrino n.	B2	D7	D8	H	H1	K	K1	L5	T
03290-01	-	**03290-013**	30	15,9	6,4	10,4	16	24,5	16,5	13,5	5,5	6,2
03290-02	-	**03290-023**	40	15,9	6,4	10,4	16	24,5	19,5	16,5	7	6,2
03290-03	-	**03290-033**	45	19	8,4	13,5	19	26	19,5	17,5	7,5	8,3
03290-04	-	**03290-043**	50-55	25,4	13	19	25	29	26,5	24	11	12,3
03290-05	**03290-06**	-	60	25,4	13	19	25	-	45,5	-	-	12,3

Spina elastica a intaglio

modello pesante ISO 8752





Materiale:
Acciaio per molle o acciaio inox 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03315-010X4 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Il diametro nominale della spina elastica corrisponde al diametro del foro. La tolleranza consigliata per il foro è riportata nella norma ISO H12.

Grazie all'inserto conico è possibile inserire la spina elastica comodamente nel foro con un martello o un sistema di caricamento automatico. Dopo l'inserimento, la sovradimensionatura delle spine determina un montaggio resistente alle vibrazioni.

Le spine elastiche sono facilmente estraibili con un mandrino e sono riutilizzabili più volte.

Le spine elastiche sono in grado di trasmettere forze di taglio elevate e sono insensibili alle forze d'urto grazie alle loro proprietà elastiche.

I valori indicati relativi alla forza di taglio valgono solo per il materiale acciaio per molle.

N. ordine	Materiale corpo base	A	D1	D1 max.	D2	L	S	Sforzo di taglio doppio max. kN
03315-010X	Acciaio	0,15	1	1,3	0,8	4/5/6/8/10/12	0,2	0,7
03315-015X	Acciaio	0,25	1,5	1,8	1,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20	0,3	1,58
03315-020X	Acciaio	0,35	2	2,4	1,5	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,4	2,82
03315-025X	Acciaio	0,4	2,5	2,9	1,8	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,5	4,38
03315-030X	Acciaio	0,5	3	3,5	2,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40	0,6	6,32
03315-035X	Acciaio	0,6	3,5	4	2,3	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40	0,75	9,06
03315-040X	Acciaio	0,65	4	4,6	2,8	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50	0,8	11,24
03315-050X	Acciaio	0,9	5	5,6	3,4	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70	1	17,54
03315-060X	Acciaio	1,2	6	6,7	4	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,2	26,04
03315-080X	Acciaio	2	8	8,8	5,5	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,5	42,76
03315-100X	Acciaio	2	10	10,8	6,5	10/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80/90/100	2	70,16
03315-120X	Acciaio	2	12	12,8	7,5	20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80/90/100	2,5	104,1

N. ordine	Materiale corpo base	A	D1	D1 max.	D2	L	S
03315-1010X	Acciaio inox	0,15	1	1,3	0,8	4/5/6/8/10/12	0,2
03315-1015X	Acciaio inox	0,25	1,5	1,8	1,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20	0,3
03315-1020X	Acciaio inox	0,35	2	2,4	1,5	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,4
03315-1025X	Acciaio inox	0,4	2,5	2,9	1,8	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,5
03315-1030X	Acciaio inox	0,5	3	3,5	2,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40	0,6
03315-1035X	Acciaio inox	0,6	3,5	4	2,3	6/10/12/14/16/18/22/24/26/28/30/32/36/40	0,75
03315-1040X	Acciaio inox	0,65	4	4,6	2,8	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50	0,8
03315-1050X	Acciaio inox	0,9	5	5,6	3,4	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70	1
03315-1060X	Acciaio inox	1,2	6	6,7	4	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,2
03315-1080X	Acciaio inox	2	8	8,8	5,5	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,5
03315-1100X	Acciaio inox	2	10	10,8	6,5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80/90/100	2

03320

Spine cilindriche

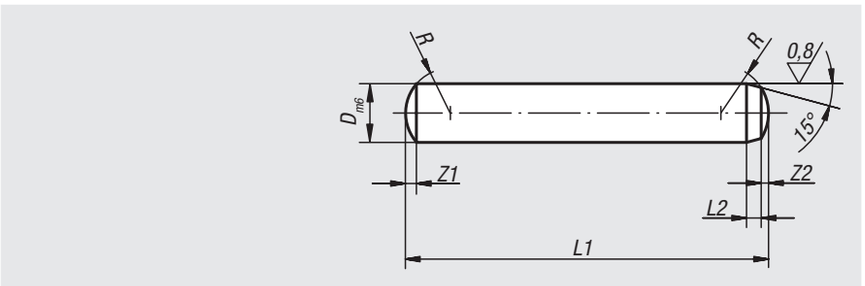
DIN 6325

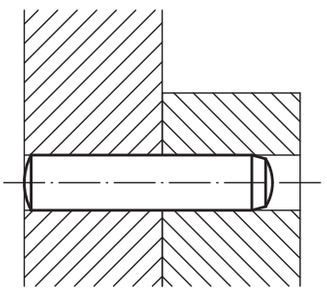


Materiale:
Acciaio per utensili 1.2067.

Versione:
temprato. Durezza 550 – 650 HV 30 e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03320-06X28 (indicare la lunghezza L1)





N. ordine	D	L1 = lunghezza	L2	R	Z1	Z2
03320-02X	2	6/8/10/12/14/16/18/20	0,6	2	0,3	0,18
03320-25X	2,5	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24	0,7	2,5	0,4	0,25
03320-03X	3	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32	0,8	3	0,45	0,3
03320-04X	4	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40	1	4	0,6	0,4
03320-05X	5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50	1,2	5	0,75	0,5
03320-06X	6	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60	1,5	6	0,9	0,6
03320-08X	8	12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80	1,8	8	1,2	0,8
03320-10X	10	16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	2	10	1,5	1
03320-12X	12	18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	2,5	12	1,8	1,3
03320-14X	14	24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	2,5	16	2	1,3
03320-16X	16	24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	3	16	2,5	1,7

03325

Spine cilindriche con filettatura interna

DIN EN ISO 8735



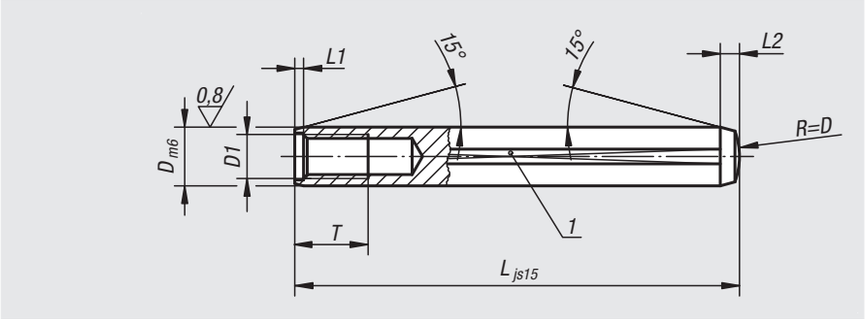
Materiale:
Acciaio per utensili 1.2067.

Versione:
a indurimento superficiale,
Durezza 60 ±2 HRC, rinvenuto, rettificato e lappato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03325-06X28 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le spine cilindriche con filettatura interna vengono utilizzate principalmente in fori ciechi. La superficie affilata evita la compressione dell'aria in fori ciechi. La filettatura permette l'utilizzo dell'estrattore 03328.

Nota disegno:
1) Superficie levigata



N. ordine	D	L	D1	T	L1 ca.	L2 ca.
03325-05X	5	16/20/24/28/32/36/40/45	M3	6	0,6	1,7
03325-06X	6	16/18/20/24/28/32/36/40/45/50/55/60	M4	6	0,8	2,1
03325-08X	8	20/24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M5	8	1	2,6
03325-10X	10	20/24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M6	10	1,2	3
03325-12X	12	32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M6	10	1,6	3,8
03325-14X	14	32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M8	12	1,8	4
03325-16X	16	40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M8	12	2	4,7
03325-20X	20	45/50/55/60/70/80/90/100/120	M10	16	2,5	6

Appunti

Estrattore



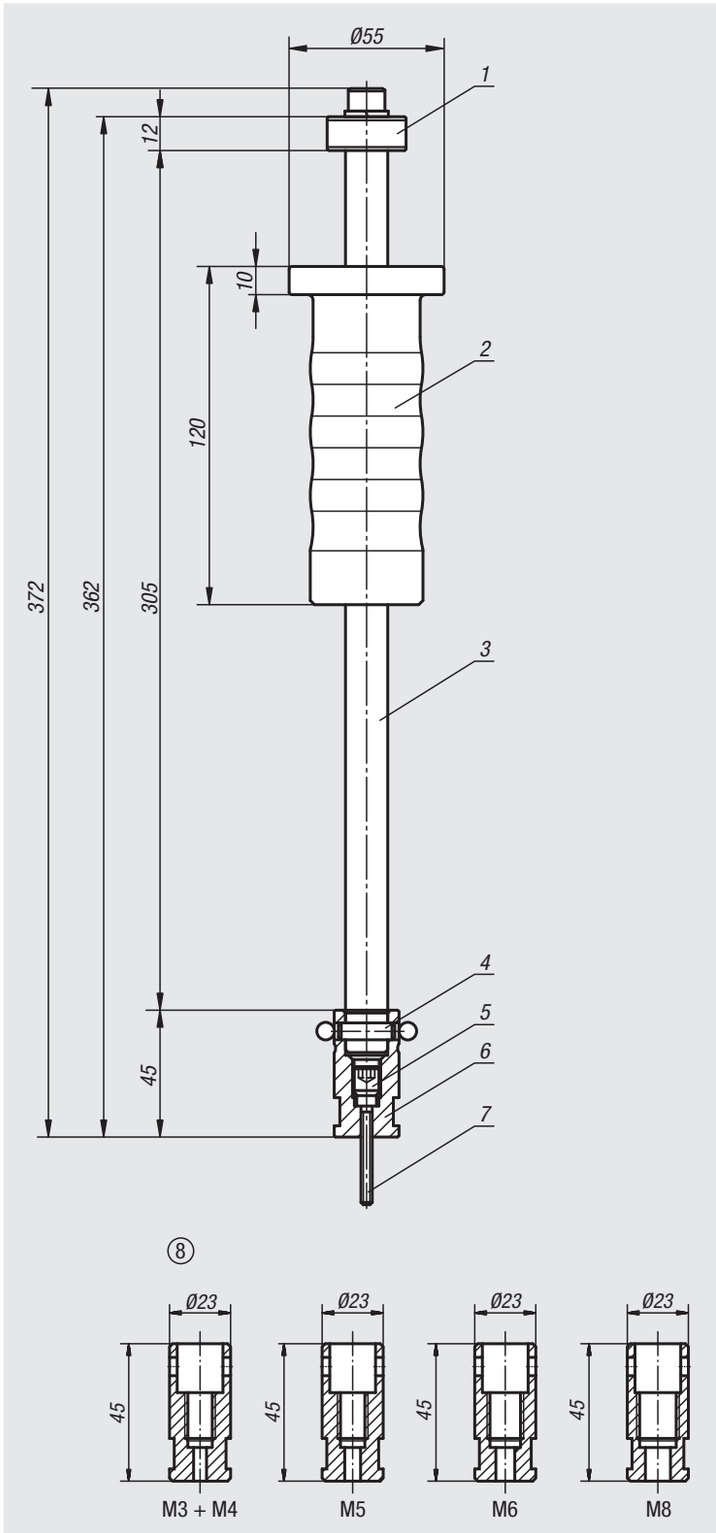
Materiale:
Impugnatura resistente agli urti in acciaio da bonifica.
Asta, battuta e corpo guida in acciaio per utensili.

Versione:
Impugnatura trattata termicamente e cromata.
Asta, battuta e corpo guida temprati e cromati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03328-40

Nota:
L'estrattore viene usato per smontare gli elementi di centraggio (03105, 03106, 03107, 03108, 03325) e i perni provvisti di filettatura interna di M3-M8.

Nota disegno:
1) Battuta
2) Impugnatura
3) Gambo
4) Spina trasversale
5) Vite di serraggio
6) Boccola di guida
7) Vite a testa cilindrica
8) 1 set di boccole di guida



N. ordine	Dimensioni
03328-40	Vedere il disegno

Pressori laterali a molla



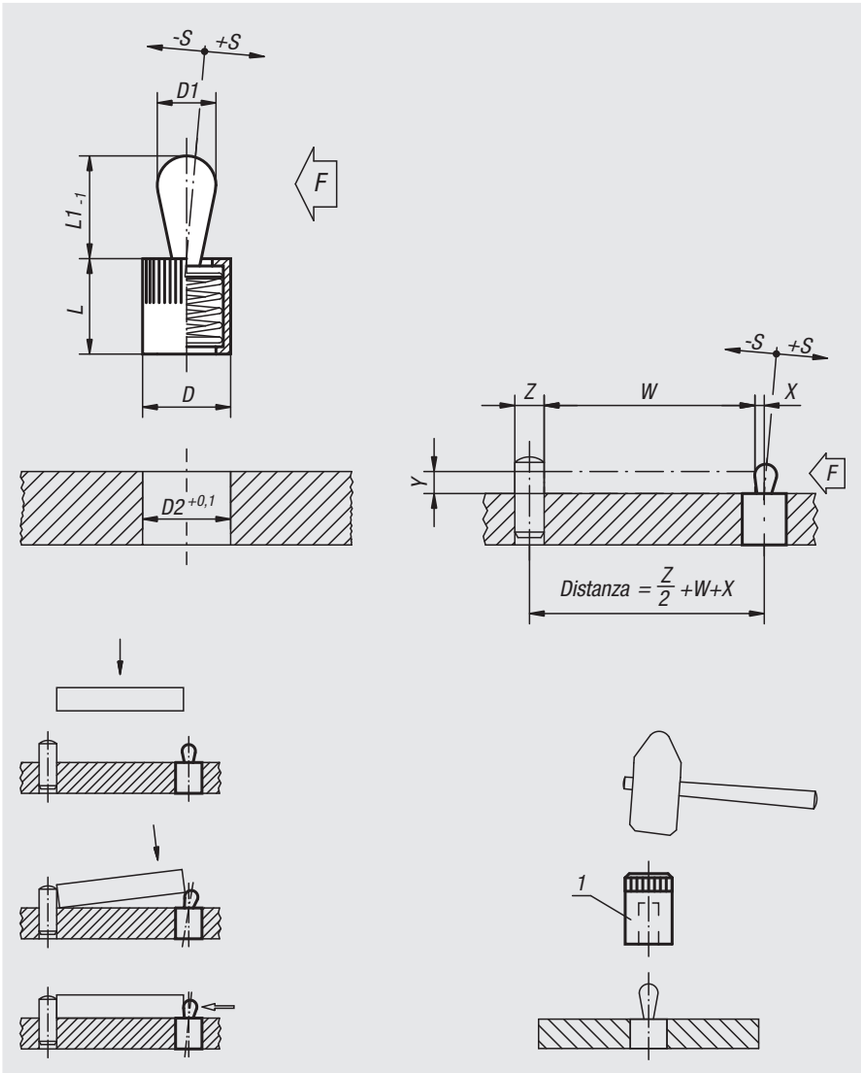
Materiale:
Corpo in alluminio. Molla in acciaio.
Puntale in acciaio o POM.

Versione:
Puntale (acciaio) temprato e zincato.
Corpo blu zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03330-72064

Nota:
I pressori laterali a molla servono per posizionare e serrare, trattenere e fissare pezzi e componenti per le operazioni di
incisione, scrittura, foratura, alesatura, filettatura, molatura, levigatura, saldatura, brasatura, equipaggiamento, montaggio e così via.
Per gli eccentrici compatibili per la regolazione vedere 03330.
W e Z secondo le indicazioni del cliente.

Nota disegno:
1) Utensile di montaggio



Pressori laterali a molla senza guarnizione, puntale e molla in acciaio

N. ordine	D	D1	L	L1	D2	±S	F ca. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	N. ordine utensile di montaggio
03330-21034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-21036	6	3	7	4	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-21038	6	3	7	4	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-21054	10	5	11	6,7	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-21056	10	5	11	6,7	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-21058	10	5	11	6,7	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-21064	10	6	11	10,7	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-21066	10	6	11	10,7	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-21068	10	6	11	10,7	10	1	100	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-21084	12	8	13	13,9	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-21086	12	8	13	13,9	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-21088	12	8	13	13,9	12	1,3	150	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-21104	16	10	17	16,7	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-21106	16	10	17	16,7	16	1,6	150	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-21108	16	10	17	16,7	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

Pressori laterali a molla

Pressori laterali a molla con guarnizione, puntale e molla in acciaio

N. ordine	D	D1	L	L1	D2	±S	F ca. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	N. ordine utensile di montaggio
03330-22034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-22036	6	3	7	4	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-22038	6	3	7	4	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-22054	10	5	12	6	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-22056	10	5	12	6	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-22058	10	5	12	6	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-22064	10	6	12	10	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-22066	10	6	12	10	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-22068	10	6	12	10	10	1	100	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-22084	12	8	14	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-22086	12	8	14	13	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-22088	12	8	14	13	12	1,3	150	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-22104	16	10	18	16	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-22106	16	10	18	16	16	1,6	150	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-22108	16	10	18	16	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

Pressori laterali a molla senza guarnizione, puntale in POM, molla in acciaio

N. ordine	D	D1	L	L1	D2	±S	F ca. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	N. ordine utensile di montaggio
03330-71034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-71054	10	5	11	6,7	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-71064	10	6	11	10,7	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-71084	12	8	13	13,9	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-71104	16	10	17	16,7	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

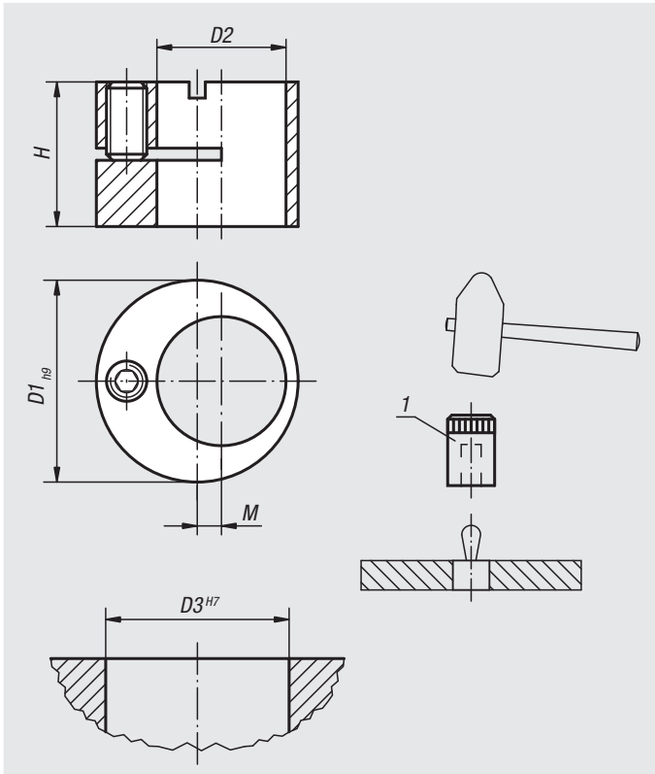
Pressori laterali a molla con guarnizione, puntale in POM, molla in acciaio

N. ordine	D	D1	L	L1	D2	±S	F ca. N	X con Y = 1	X con Y = 2	X con Y = 3	X con Y = 4,5	X con Y = 6	X con Y = 8	N. ordine utensile di montaggio
03330-72034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-72054	10	5	12	6	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-72064	10	6	12	10	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-72084	12	8	14	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-72104	16	10	18	16	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

Eccentrico e utensile di montaggio

per pressori laterali a molla





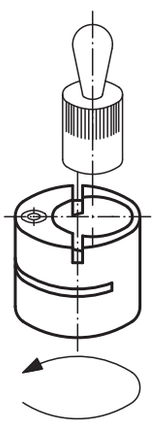
Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03330-180

Nota:
Mediante gli eccentrici è possibile adattare con precisione i pressori laterali al pezzo da lavorare.

Nota disegno:
1) Utensile di montaggio



Utensili di montaggio

N. ordine	Compatibile con pressori laterali a molla con D =
03330-03	6
03330-05	10
03330-08	12
03330-10	16

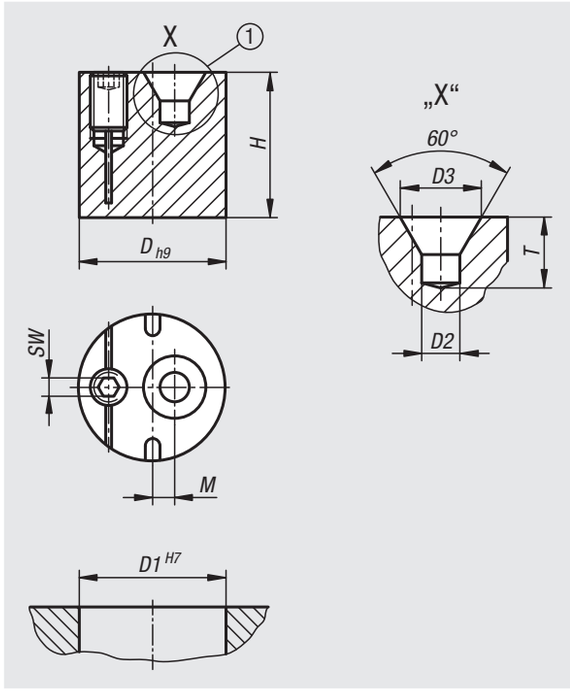
Eccentrico per pressori laterali a molla

N. ordine	D1	D2	D3	H	M	Compatibile con pressori laterali a molla con D =
03330-120	12	6	12	9,9	2	6
03330-150	15	8	15	9,9	2	8
03330-160	16	10	16	11,9	2	10
03330-180	18	12	18	13,9	2	12
03330-250	25	16	25	17,9	3	16

Supporto eccentrico

con foro di centraggio





Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Superficie non trattata.

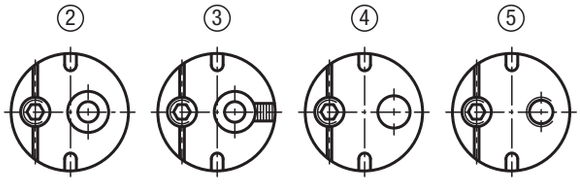
Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 03331-121

Nota:
Utilizzare il foro di alloggiamento H7. Ruotando il perno filettato si ottiene una pressione della superficie. Con una chiave a compasso regolabile è possibile posizionare correttamente l‘eccentrico radiale e fissarlo col perno filettato.

Utilizzo:
Le bussole portamaschi a eccentrico vengono utilizzate ad es. come staffe di riferimento o per compensare tolleranze.

1) Foratura di centraggio DIN 332-1 forma A
2) Forma di base con centraggio
3) Con scanalatura come battuta di riferimento ottica
4) Foro passante
5) Foro filettato

Vantaggi:
- pratica maneggevolezza
- serraggio con perno filettato
- spazio per il montaggio ridotto
- posizione di montaggio a piacere
- applicazione individuale
- utilizzo versatile

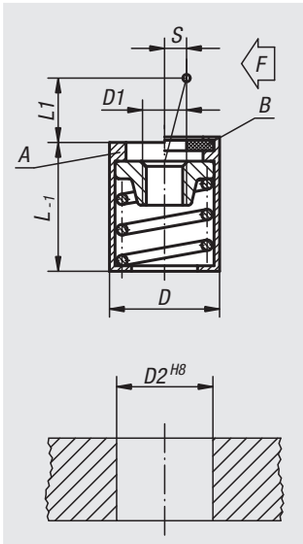


N. ordine	D	D1	D2	D3	H	M	SW	T	Coppia di serraggio Nm
03331-101	10	10	1	2,12	9,8	2,25	2	1,9	1,5
03331-121	12	12	1,6	3,35	11,8	2	2	2,9	1,5
03331-141	15	15	2,5	5,3	14,8	2,25	2,5	4,6	2
03331-161	18	18	4	8,5	15,8	2,25	2,5	7,4	2
03331-201	20	20	4	8,5	19,8	3	3	7,4	5

Pressori laterali a molla

senza puntale





Materiale:
Corpo in alluminio. Rondella in acciaio. Molla in acciaio.

Versione:
Corpo blu zincato.
Rondella temprata e brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03332-31058

Nota:
A seconda dell'uso previsto, il puntale può essere fabbricato dal cliente e avvitato nel foro filettato della rondella.
Sfruttando la corsa (S) e la relativa lunghezza (L1), si ottiene la pressione laterale corretta (F).
Inoltre, la forma B è dotata di una guarnizione contro l'infiltrazione di trucioli e di sporco.

Nota disegno:
Forma A: senza guarnizione
Forma B: con guarnizione

Pressori laterali a molla senza puntale, forma A, senza guarnizione

N. ordine	Forma	D	D1	D2	L	L1	S	F ca. N
03332-31054	A	10	M4	10	12	4	1,6	20
03332-31056	A	10	M4	10	12	4	1,6	50
03332-31058	A	10	M4	10	12	4	1,6	100
03332-31064	A	10	M4	10	12	7,5	2	40
03332-31066	A	10	M4	10	12	7,5	2	75
03332-31068	A	10	M4	10	12	7,5	2	100
03332-31104	A	16	M6	16	18	11,5	3,2	100
03332-31106	A	16	M6	16	18	11,5	3,2	150
03332-31108	A	16	M6	16	18	11,5	3,2	200

Pressori laterali a molla senza puntale, forma B, con guarnizione

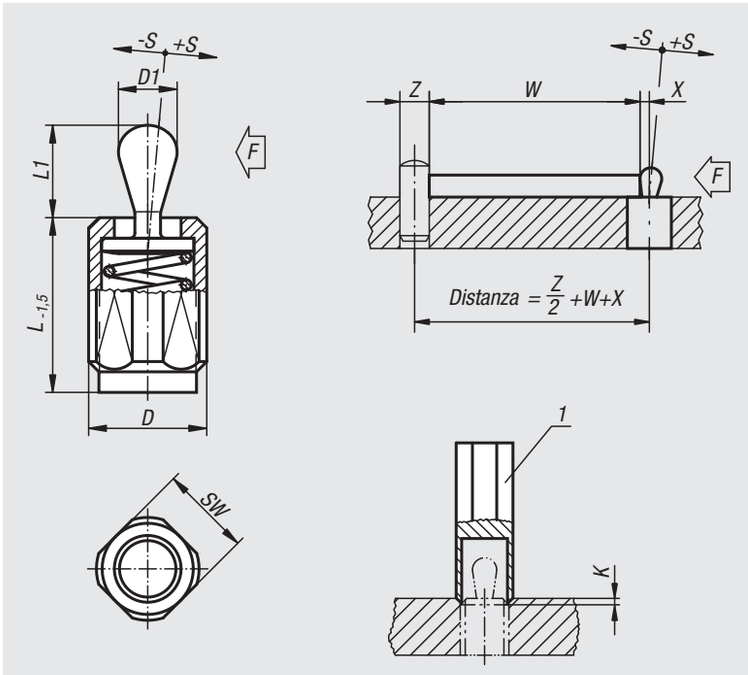
N. ordine	Forma	D	D1	D2	L	L1	S	F ca. N
03332-32054	B	10	M4	10	12	4	1,6	20
03332-32056	B	10	M4	10	12	4	1,6	50
03332-32058	B	10	M4	10	12	4	1,6	100
03332-32064	B	10	M4	10	12	7,5	2	40
03332-32066	B	10	M4	10	12	7,5	2	75
03332-32068	B	10	M4	10	12	7,5	2	100
03332-32104	B	16	M6	16	18	11,5	3,2	100
03332-32106	B	16	M6	16	18	11,5	3,2	150
03332-32108	B	16	M6	16	18	11,5	3,2	200

Appunti

Pressori laterali a molla

con corpo filettato





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Puntale in acciaio, temprato e zincato.
Corpo blu zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03334-1020X12

Nota:
I pressori laterali a molla con corpo filettato possono essere regolati in funzione del pezzo da serrare. Inoltre, il corpo filettato è adatto all'avvitamento in lamiere fini, in quanto può essere fissato con due dadi.
W e Z secondo le indicazioni specifiche del cliente.

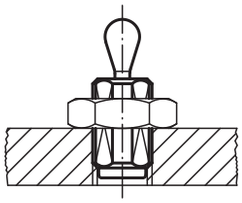
Nota disegno:
1) Utensile di montaggio

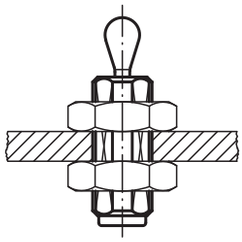
Pressori laterali a molla senza guarnizione

N. ordine	D	D1	K	L	L1	±S	SW	X	F ca. N	N. ordine utensile di montaggio
03334-1020X12	M12	5	2x60°	11,5	6,7	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-1020X20	M12	5	2x60°	19	6,7	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-1020X27	M12	5	2x60°	26,5	6,7	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-1050X12	M12	5	2x60°	11,5	6,7	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-1050X20	M12	5	2x60°	19	6,7	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-1050X27	M12	5	2x60°	26,5	6,7	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-1100X12	M12	5	2x60°	11,5	6,7	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-1100X20	M12	5	2x60°	19	6,7	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-1100X27	M12	5	2x60°	26,5	6,7	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-1040X12	M12	6	2x60°	11,5	10,7	1	10	1,8	40	03334-06
03334-1040X20	M12	6	2x60°	19	10,7	1	10	1,8	40	03334-06
03334-1040X27	M12	6	2x60°	26,5	10,7	1	10	1,8	40	03334-06
03334-1075X12	M12	6	2x60°	11,5	10,7	1	10	1,8	75	03334-06
03334-1075X20	M12	6	2x60°	19	10,7	1	10	1,8	75	03334-06
03334-1075X27	M12	6	2x60°	26,5	10,7	1	10	1,8	75	03334-06
03334-1150X12	M12	6	2x60°	11,5	10,7	1	10	1,8	100	03334-06
03334-1150X20	M12	6	2x60°	19	10,7	1	10	1,8	100	03334-06
03334-1150X27	M12	6	2x60°	26,5	10,7	1	10	1,8	100	03334-06
03334-1100X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16,7	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-1100X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16,7	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-1100X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16,7	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-1200X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16,7	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-1200X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16,7	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-1200X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16,7	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-1300X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16,7	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-1300X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16,7	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-1300X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16,7	1,6	16	3,2	200	03334-10

Pressori laterali a molla

con corpo filettato





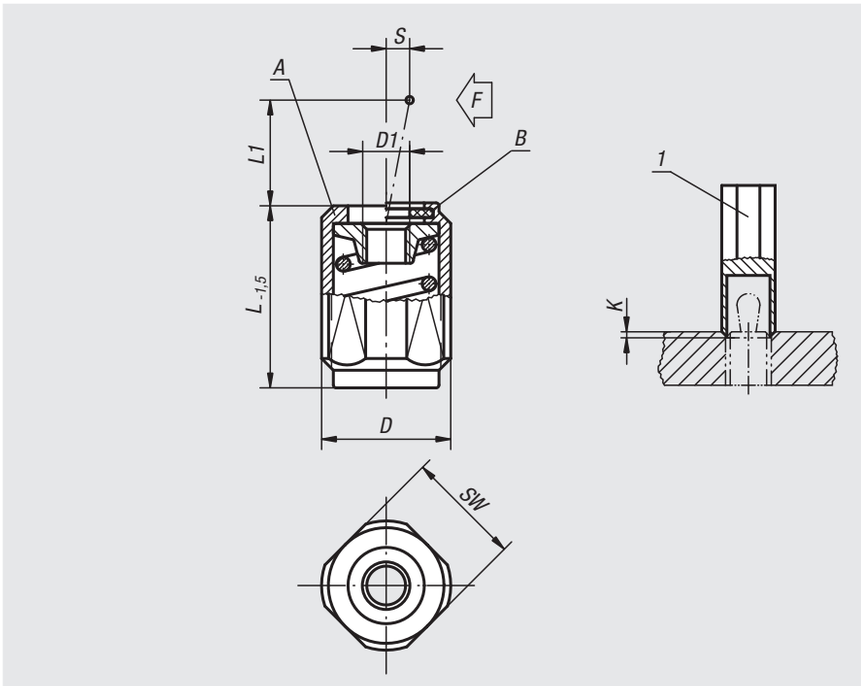
Pressori laterali a molla con guarnizione

N. ordine	D	D1	K	L	L1	±S	SW	X	F ca. N	N. ordine utensile di montaggio
03334-3020X12	M12	5	2x60°	11,5	6	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-3020X20	M12	5	2x60°	19	6	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-3020X27	M12	5	2x60°	26,5	6	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-3050X12	M12	5	2x60°	11,5	6	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-3050X20	M12	5	2x60°	19	6	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-3050X27	M12	5	2x60°	26,5	6	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-3100X12	M12	5	2x60°	11,5	6	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-3100X20	M12	5	2x60°	19	6	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-3100X27	M12	5	2x60°	26,5	6	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-3040X12	M12	6	2x60°	11,5	10	1	10	1,8	40	03334-06
03334-3040X20	M12	6	2x60°	19	10	1	10	1,8	40	03334-06
03334-3040X27	M12	6	2x60°	26,5	10	1	10	1,8	40	03334-06
03334-3075X12	M12	6	2x60°	11,5	10	1	10	1,8	75	03334-06
03334-3075X20	M12	6	2x60°	19	10	1	10	1,8	75	03334-06
03334-3075X27	M12	6	2x60°	26,5	10	1	10	1,8	75	03334-06
03334-3150X12	M12	6	2x60°	11,5	10	1	10	1,8	100	03334-06
03334-3150X20	M12	6	2x60°	19	10	1	10	1,8	100	03334-06
03334-3150X27	M12	6	2x60°	26,5	10	1	10	1,8	100	03334-06
03334-3100X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-3100X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-3100X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-3200X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-3200X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-3200X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-3300X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-3300X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-3300X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16	1,6	16	3,2	200	03334-10

Pressori laterali a molla

con corpo filettato, senza puntale





Materiale:
Acciaio.

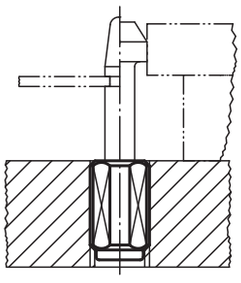
Versione:
Corpo blu zincato.
Rondella temprata e brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03336-1100X20

Nota:
A seconda dell'uso previsto, il puntale può essere fabbricato dal cliente e avvitato nel foro filettato della rondella.
Sfruttando la corsa (S) e la relativa lunghezza (L1), si ottiene la pressione laterale corretta (F). Inoltre, la forma B è dotata di una guarnizione contro l'infiltrazione di trucioli e di sporco.

Nota disegno:
Forma A: senza guarnizione
Forma B: con guarnizione

1) Utensile di montaggio



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	K	L	L1	±S	SW	F ca. N	N. ordine utensile di montaggio
03336-1020X	**03336-2020X**	M12	M4	2x60°	11,5	4	1,6	10	20	03334-06
03336-1020X	**03336-2020X**	M12	M4	2x60°	19	4	1,6	10	20	03334-06
03336-1020X	**03336-2020X**	M12	M4	2x60°	26,5	4	1,6	10	20	03334-06
03336-1050X	**03336-2050X**	M12	M4	2x60°	11,5	4	1,6	10	50	03334-06
03336-1050X	**03336-2050X**	M12	M4	2x60°	19	4	1,6	10	50	03334-06
03336-1050X	**03336-2050X**	M12	M4	2x60°	26,5	4	1,6	10	50	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M12	M4	2x60°	11,5	4	1,6	10	100	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M12	M4	2x60°	19	4	1,6	10	100	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M12	M4	2x60°	26,5	4	1,6	10	100	03334-06
03336-1040X	**03336-2040X**	M12	M4	2x60°	11,5	7,5	2	10	40	03334-06
03336-1040X	**03336-2040X**	M12	M4	2x60°	19	7,5	2	10	40	03334-06
03336-1040X	**03336-2040X**	M12	M4	2x60°	26,5	7,5	2	10	40	03334-06
03336-1075X	**03336-2075X**	M12	M4	2x60°	11,5	7,5	2	10	75	03334-06
03336-1075X	**03336-2075X**	M12	M4	2x60°	19	7,5	2	10	75	03334-06
03336-1075X	**03336-2075X**	M12	M4	2x60°	26,5	7,5	2	10	75	03334-06
03336-1150X	**03336-2150X**	M12	M4	2x60°	11,5	7,5	2	10	100	03334-06
03336-1150X	**03336-2150X**	M12	M4	2x60°	19	7,5	2	10	100	03334-06
03336-1150X	**03336-2150X**	M12	M4	2x60°	26,5	7,5	2	10	100	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	18	11,5	3,2	16	100	03334-10
03336-1100X	**03336-2100X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	31,5	11,5	3,2	16	100	03334-10
03336-1100X	**03336-2100X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	45	11,5	3,2	16	100	03334-10
03336-1200X	**03336-2200X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	18	11,5	3,2	16	150	03334-10
03336-1200X	**03336-2200X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	31,5	11,5	3,2	16	150	03334-10
03336-1200X	**03336-2200X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	45	11,5	3,2	16	150	03334-10
03336-1300X	**03336-2300X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	18	11,5	3,2	16	200	03334-10
03336-1300X	**03336-2300X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	31,5	11,5	3,2	16	200	03334-10
03336-1300X	**03336-2300X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	45	11,5	3,2	16	200	03334-10

Pressori e tenditori elastici



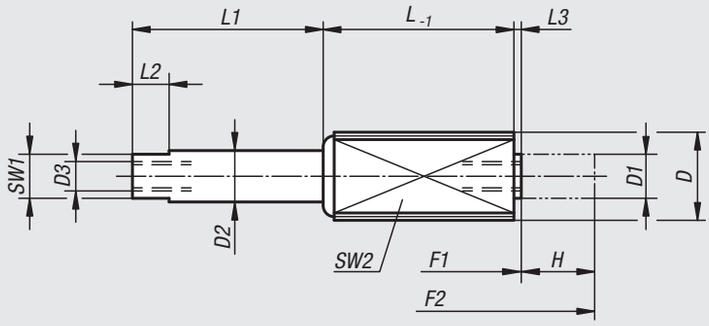
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Corpo blu zincato,
perno a molla brunito.

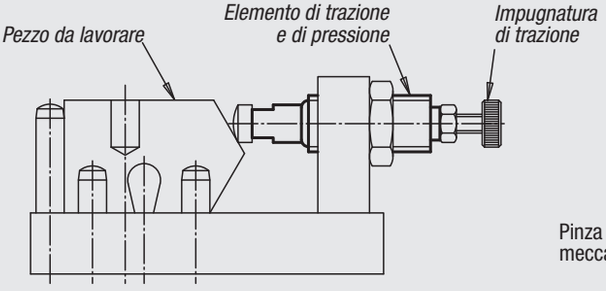
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03338-1202004

Nota:
Grazie alla filettatura bilaterale dei perni a molla, sono possibili diverse applicazioni individuali, ad esempio con prismi, puntali, supporti oscillanti, maniglie, pomelli, dadi zigrinati e molto ancora.

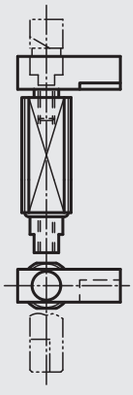
Montaggio:
Come spina antitorsione del corpo filettato, si raccomanda l'uso di un frenafiletti LOCTITE 97990-243.....



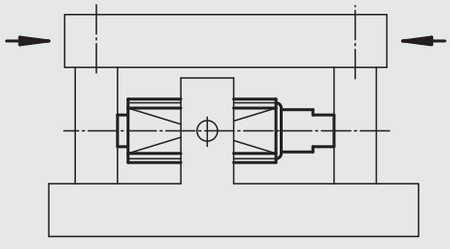
Elemento di trazione e di pressione



Pinza di traino come meccanismo di chiusura

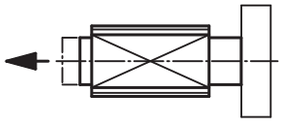


Pinza di traino e morsetto a pressione come supporto base

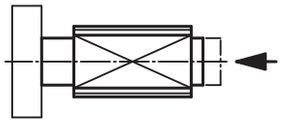


Utilizzo:

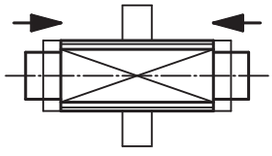
Come **morsetto a pressione:**
la forza agente comprime il pezzo.



Come **pinza di traino:**
la forza agente estrae il pezzo.



Come **pinza di traino e morsetto a pressione:**
in questo caso il perno interno ha un supporto fisso. Il corpo filettato funge da supporto base scorrevole.
La forza agente estrae o comprime il pezzo nelle due direzioni.



N. ordine	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	L3	SW1	SW2 dado quadro	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03338-1202004	M12	6	7	M4x8	3,5	11	4,5	5	1	6	10	5	20
03338-1202006	M12	6	7	M4x8	6	18,5	7	5	1	6	10	5	20
03338-1202010	M12	6	7	M4x8	10	26	11	5	1	6	10	5	20
03338-1206003	M12	6	7	M4x8	3	11	4,5	5	1	6	10	12	40
03338-1206005	M12	6	7	M4x8	5	18,5	7	5	1	6	10	12	40
03338-1206008	M12	6	7	M4x8	8	26	11	5	1	6	10	12	40
03338-1212503	M12	6	7	M4x8	3	11	4,5	5	1	6	10	20	100
03338-1212505	M12	6	7	M4x8	5	18,5	7	5	1	6	10	20	100
03338-1212508	M12	6	7	M4x8	8	26	11	5	1	6	10	20	100
03338-1815004	M18x1,5	10	11	M6x12	4	17	6	6	2,5	9	16	50	150
03338-1815007	M18x1,5	10	11	M6x12	7	29,5	11,5	6	2,5	9	16	50	150
03338-1815013	M18x1,5	10	11	M6x12	12,5	45,5	16	6	2,5	9	16	50	150

Pressori e tenditori elastici

con spina antitorsione

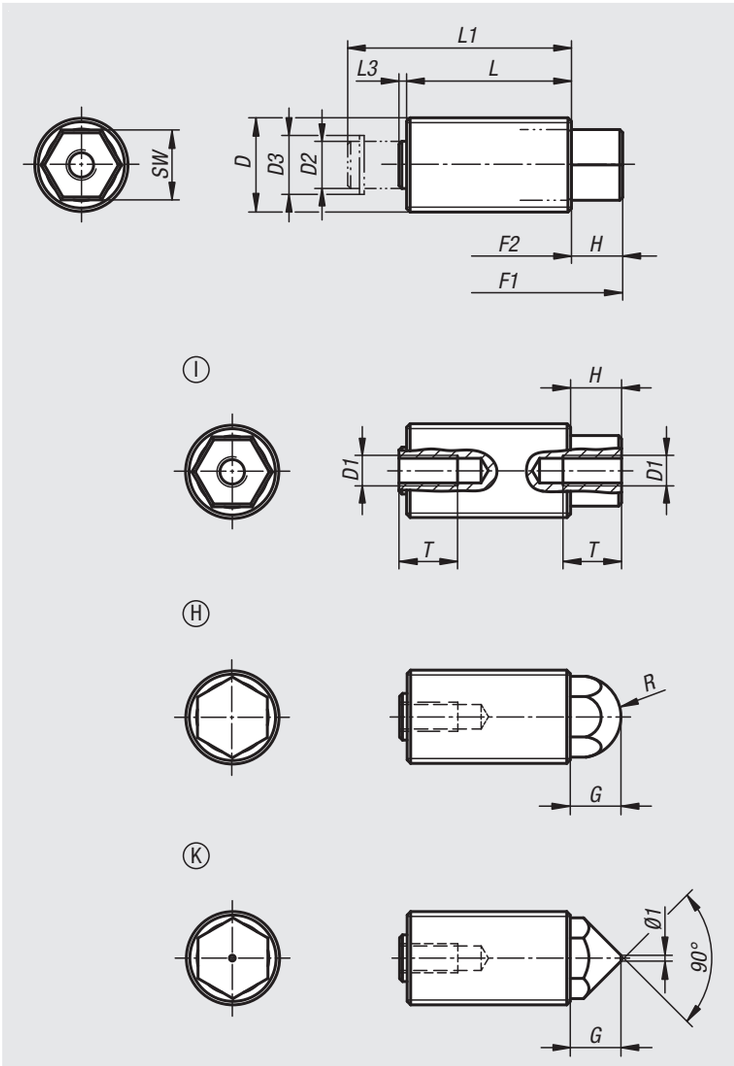


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Bussola filettata zincata, passivata blu.
Perni filettati cementati, bruniti.
Forza elastica standard, forza elastica potenziata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03339-1112

Nota:
I pressori e tenditori elastici, denominati anche pressori universali, servono per l'arresto, il posizionamento o il bloccaggio di diversi componenti. Il perno filettato, protetto contro la torsione grazie alla sua forma esagonale, può essere utilizzato sia come pressore sia come tenditore.



N. ordine	Forma	Forza elastica	D	D1	D2	D3	F1 N	F2 N	H	L	L1	L3	R	SW	T min.
03339-1112	I	standard	M12x1,5	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-1116	I	standard	M16x1,5	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-1120	I	standard	M20x1,5	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	-	14	12
03339-1212	I	potenziata	M12x1,5	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-1216	I	potenziata	M16x1,5	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-1220	I	potenziata	M20x1,5	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	-	14	12
03339-2112	H	standard	M12x1,5	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	5,5	8	8
03339-2116	H	standard	M16x1,5	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	7	11	10
03339-2120	H	standard	M20x1,5	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	9	14	12
03339-2212	H	potenziata	M12x1,5	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	5,5	8	8
03339-2216	H	potenziata	M16x1,5	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	7	11	10
03339-2220	H	potenziata	M20x1,5	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	9	14	12
03339-3112	K	standard	M12x1,5	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-3116	K	standard	M16x1,5	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-3120	K	standard	M20x1,5	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	-	14	12
03339-3212	K	potenziata	M12x1,5	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-3216	K	potenziata	M16x1,5	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-3220	K	potenziata	M20x1,5	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	-	14	12

Pressori laterali a molla



Materiale:
Corpo in acciaio automatico.
Sfera in acciaio o acciaio inox, temprato o POM.
Molla in acciaio inox o plastica.

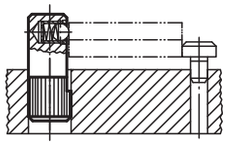
Versione:
Corpo brunito.
Sfera non trattata.

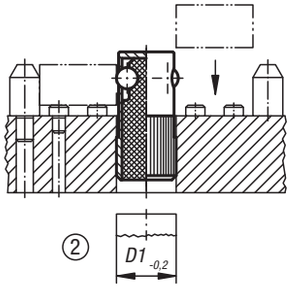
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03340-410

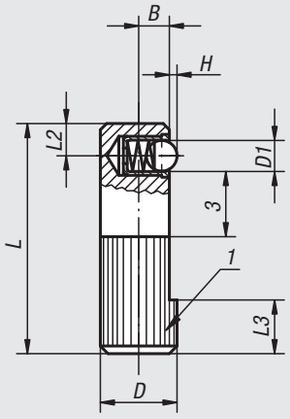
Nota:
Il pressore laterale deve essere inserito nel foro almeno per la lunghezza L3. Serve per il posizionamento e l'inserimento dei pezzi piccoli nei dispositivi. Se si prevede una lavorazione meccanica del pezzo, può essere necessario sostenerlo con altri sistemi di fissaggio supplementari. Durante lo stoccaggio dei dispositivi, assicurarsi che la molla di plastica non sia sotto carico.

La forza della molla è espressa con un valore medio statistico.

Nota disegno:
1) Zigrinatura
2) Punzone



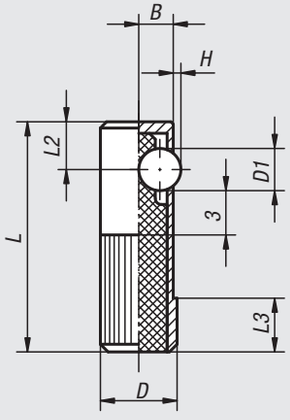




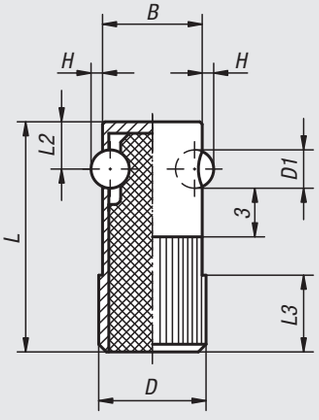
Forma A
sfera in acciaio inox,
su un lato

Forma B
sfera in POM,
su un lato

Forma C
sfera in acciaio,
molla in plastica, su un lato



Forma D
sfera in acciaio,
molla in plastica, su due lati



N. ordine	Forma	B	D	D1	H	L	L2	L3	Foro di alloggiamento H8	forza elastica inizio F1 ca. N	forza elastica fine F2 ca. N
03340-008	A	3,2	8	3	0,7	25	3,6	6	8	2,5	6,5
03340-010	A	4	10	4	1,0	30	4,2	7	10	4,5	9
03340-012	A	5	12	5	1,5	35	4,8	9	12	6,5	13
03340-014	A	5,4	14	6,5	1,8	40	5,8	10	14	8	18
03340-108	B	3,2	8	3	0,7	25	3,6	6	8	2,5	6,5
03340-110	B	4	10	4	1,0	30	4,2	7	10	4,5	9
03340-112	B	5	12	5	1,5	35	4,8	9	12	6,5	13
03340-114	B	5,4	14	6,5	1,8	40	5,8	10	14	8	18
03340-410	C	4,5	10	5,5	1	30	7	8	10	60	170
03340-412	C	5,5	12	6,5	1,5	35	8	9	12	80	260
03340-414	C	6,5	14	8	2	40	9	10	14	120	480
03340-616	D	15	16	5,5	1,5	35	7	11	16	110	220
03340-618	D	17	18	6,5	1,8	40	8	12	18	120	330
03340-622	D	21	22	8	2,5	45	9	15	22	130	540

Bloccaggi per pezzi cilindrici

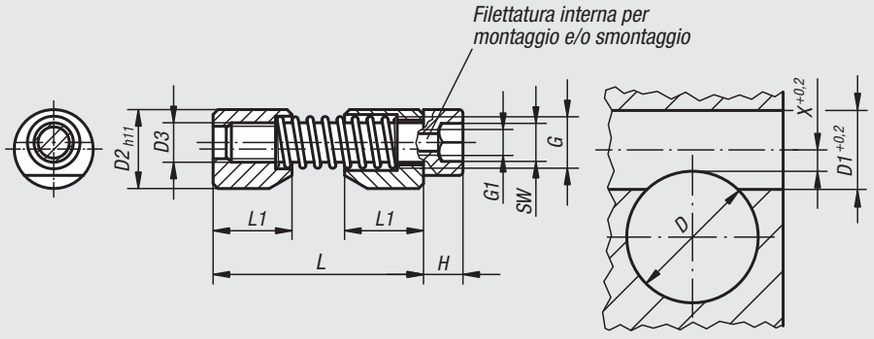


Materiale:
Griffe in acciaio.
Molla di compressione 1.4310.
Vite di serraggio classe di resistenza 8.8.

Versione:
Griffe brunite.
Vite di serraggio blu galvanizzata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03350-04

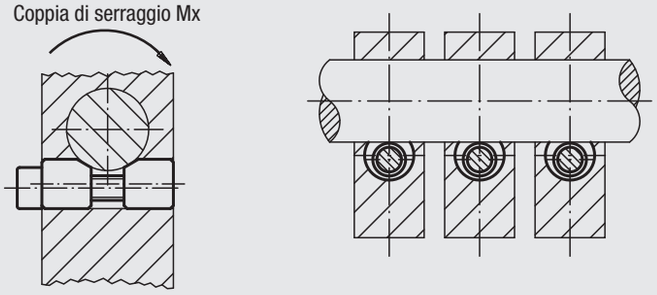
Nota:
I bloccaggi per pezzi cilindrici sono una valida alternativa al solito serraggio (intaglio e vite di serraggio) per pezzi cilindrici.
Gli elementi sono adatti per i materiali più disparati (come metallo, plastica, legno ecc.).
Per allentare una griffa fissa, è sufficiente un colpo in direzione assiale oppure l'estrazione tramite una filettatura aggiuntiva nella griffa e/o nell'esagono incassato della vite a testa cilindrica.

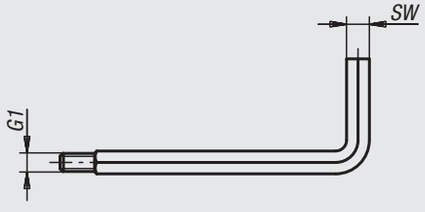


Serraggio assiale, radiale

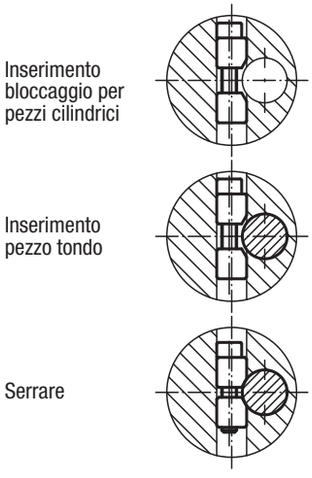
Regolazione e serraggio

Coppia di serraggio Mx





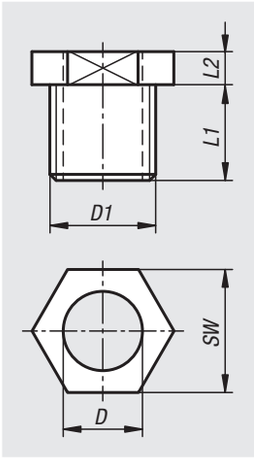
Avvitatore speciale esagonale con estremità filettata. Viene inserito nella filettatura G1 della vite a testa cilindrica per posizionare e/o rimuovere il bloccaggio per pezzi cilindrici.



N. ordine	D	D1	D2	D3	G	G1	H	L max.	L1	SW	X	Coppia di serraggio Mx Nm	Coppia di serraggio max. Nm	N. ordine utensile di montaggio
03350-04	10	8	8	M4	M5	M2,5	4	27	8	3	2,8	max. 20	2,9	03350-904
03350-05	15	10	10	M5	M6	M3	5	33	10	4	3,3	max. 45	6	03350-905
03350-06	20	12	12	M6	M7	M4	6	39	12	5	3,5	max. 100	10	03350-906
03350-08	30	16	16	M8	M10	M5	8	46	16	6	4	max. 170	25	03350-908
03350-10	40	20	20	M10	M12	M6	10	53	20	8	4,8	max. 290	46	03350-910
03350-12	60	25	25	M12	M14	M8	12	70	25	10	5,6	max. 450	82	03350-912
03350-16	125	30	30	M16	M18	M10	16	81	30	14	7,9	max. 650	206	03350-916

Viti di serraggio interne





Materiale:
Acciaio inox 1.4301 o alluminio.

Versione:
Superficie non trattata.

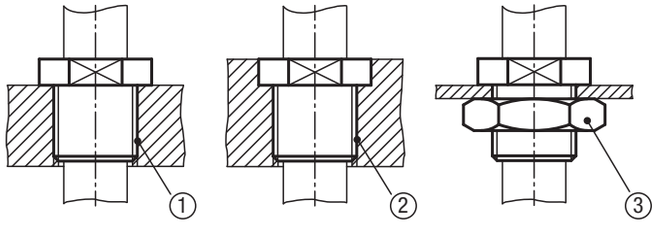
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03351-041

Nota:
Diverse varianti di montaggio possibili. Gli alberi, le barre e i tubi devono avere un diametro esterno h9. Il passo della filettatura crea una pressione superficiale uniforme.

Utilizzo:
Le bussole di serraggio interne vengono utilizzate per serrare alberi, barre, tubi, ecc. in modo continuo e senza provocare lesioni.

Vantaggi:
- struttura compatta
- utilizzo versatile
- posizione di montaggio a piacere
- massima maneggevolezza
- serraggio rapido e posizionamento preciso
- serraggio senza rischio di lesioni
- serraggio su lamiere sottili
- riutilizzabile

Nota disegno:
1) Solo filettatura
2) Filettatura
3) Dado esagonale

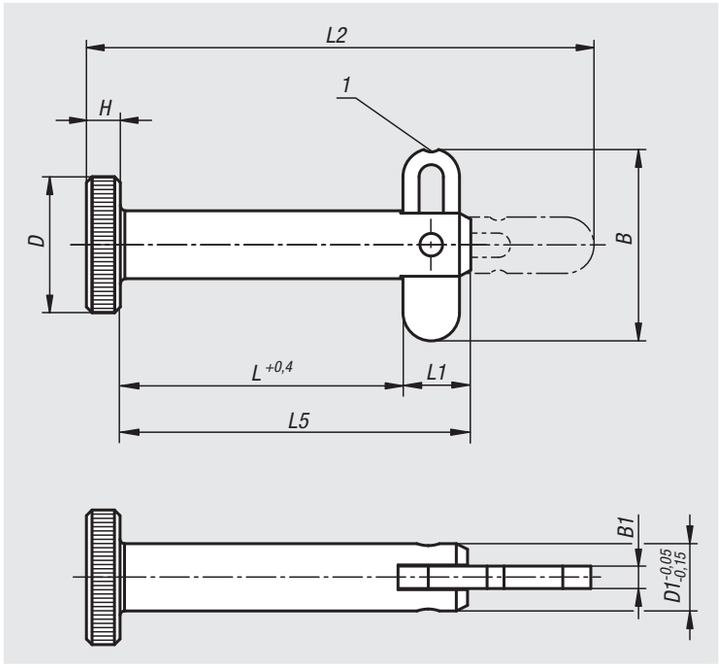


N. ordine Acciaio inox	N. ordine Alluminio	D	D1	L1	L2	SW
03351-041	**03351-042**	4	M6	7	5	10
03351-051	**03351-052**	5	M8	10	5	12
03351-061	**03351-062**	6	M10	10	5	13
03351-081	**03351-082**	8	M12x1,5	10	5	15
03351-101	**03351-102**	10	M14x1,5	12	5	17
03351-121	**03351-122**	12	M16x1,5	12	6	19
03351-161	**03351-162**	16	M20x1,5	12	7	24

Perno di fissaggio

con chiusura a scatto



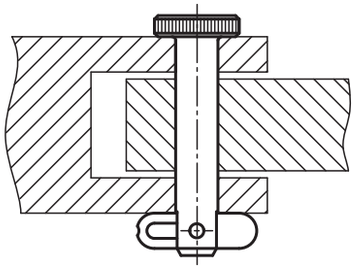


Materiale:
Acciaio zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03400-06025

Nota:
I perni di fissaggio con chiusura a scatto servono per il fissaggio rapido e semplice, ma anche per il collegamento di parti e pezzi da lavorare mobili.
L'ampia chiusura a scatto consente di assicurare le parti da collegare su una sezione trasversale ampia. Inoltre può essere sottoposta a carico nella direzione assiale.
Le cave di arresto nella chiusura a scatto consentono il posizionamento esatto di „chiuso" e „aperto".

Nota disegno:
1) Cava di arresto

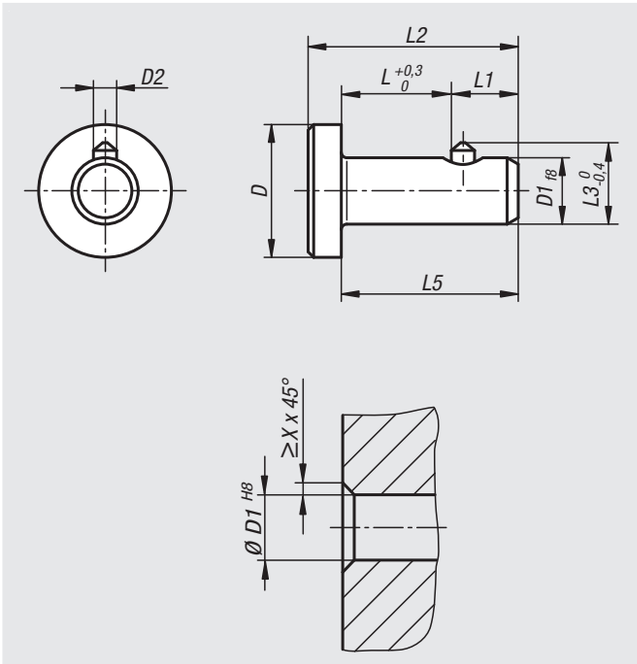


N. ordine	B	B1	D	D1	H	L	L1	L2	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN	Forza di estrazione F N
03400-06025	16,9	2	12	6	3	25	6	45	31	6	12	190
03400-06040	16,9	2	12	6	3	40	6	60	46	6	12	190
03400-06050	16,9	2	12	6	3	50	6	70	56	6	12	190
03400-08025	16,9	2	16	8	4	25	6	46	31	8	21	270
03400-08040	16,9	2	16	8	4	40	6	61	46	8	21	270
03400-08050	16,9	2	16	8	4	50	6	71	56	8	21	270

Perni di fissaggio

con bloccaggio assiale





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

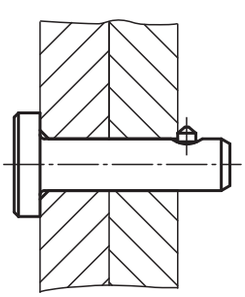
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03410-1206016

Nota:
I perni di fissaggio servono per il fissaggio rapido e semplice e per il collegamento di componenti e pezzi da lavorare.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Montaggio:
Nel contropezzo rispettare la misura X come guida di inserimento.

Nota disegno:
Cianfrinatura per contropezzo Xmin. x 45°

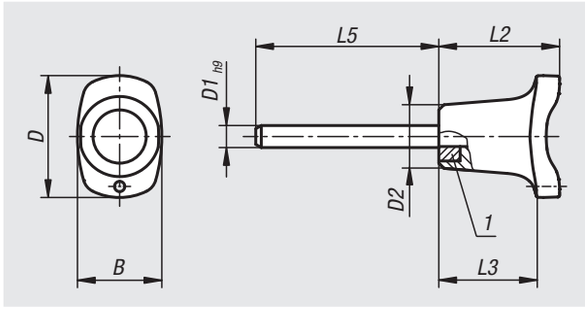


N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L5	X	Sforzo di taglio doppio max. kN
03410-1206010	12	6	2,1	10	6	19	7,4	16	1,1	12
03410-1206012	12	6	2,1	12	6	21	7,4	18	1,1	12
03410-1206016	12	6	2,1	16	6	25	7,4	22	1,1	12
03410-1206020	12	6	2,1	20	6	29	7,4	26	1,1	12
03410-1608012	16	8	2,1	12	6	22	9,4	18	1,1	22
03410-1608016	16	8	2,1	16	6	26	9,4	22	1,1	22
03410-1608020	16	8	2,1	20	6	30	9,4	26	1,1	22
03410-1608025	16	8	2,1	25	6	35	9,4	31	1,1	22
03410-2010012	20	10	2,8	12	8	24	11,8	20	1,2	35
03410-2010016	20	10	2,8	16	8	28	11,8	24	1,2	35
03410-2010020	20	10	2,8	20	8	32	11,8	28	1,2	35
03410-2010025	20	10	2,8	25	8	37	11,8	33	1,2	35
03410-2412016	24	12	2,8	16	8	29	13,8	24	1,2	51
03410-2412020	24	12	2,8	20	8	33	13,8	28	1,2	51
03410-2412025	24	12	2,8	25	8	38	13,8	33	1,2	51
03410-2412030	24	12	2,8	30	8	43	13,8	38	1,2	51

Perno di fissaggio

con bloccaggio assiale magnetico





Materiale:
Maniglia in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Magnete NdFeB.

Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03412-3306030
(indicare la lunghezza L, ad es. 030 per L = 30 mm)

Nota:
I perni di fissaggio con bloccaggio assiale magnetico servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare.
Un magnete integrato nell'impugnatura garantisce la sicurezza del posizionamento assiale e fa sì che il perno di fissaggio si mantenga in posizione di inserimento.

Le superfici lisce e un foro di innesto verticale incidono positivamente sulle forze di tenuta.

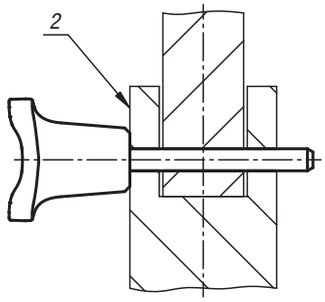
Sistemi di tenuta opzionali permettono di assicurare i perni di fissaggio in modo che sia impossibile perderli.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Su richiesta:
Altre lunghezze dei perni.

Accessori:
Cavo di sicurezza a spirale 03199....
Cavetto di tenuta con occhiello 03199....
Anello 03199....
Catene a sfere 96390....

Nota disegno:
1) Magnete
2) Pezzo magnetico / pezzo da lavorare

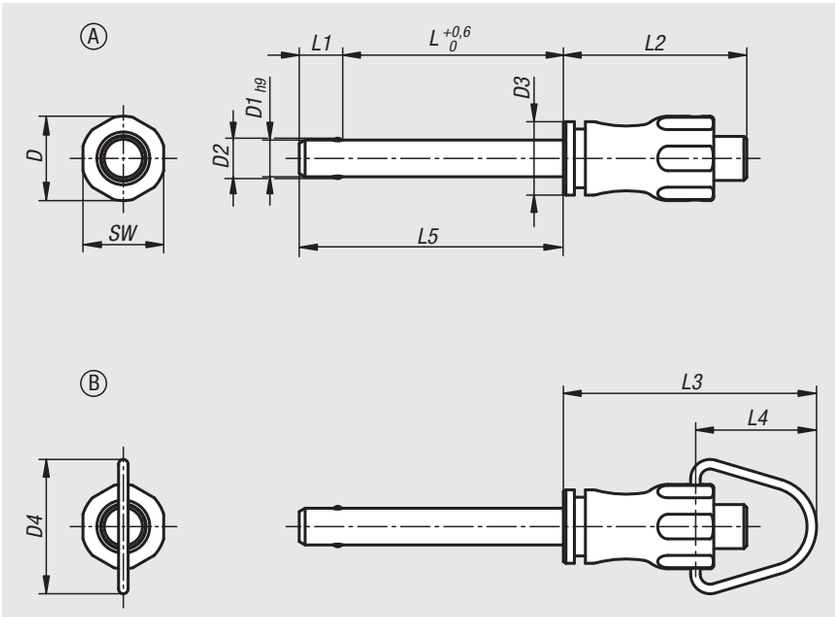


N. ordine	B	D	D1	D2	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento	Sforzo di taglio doppio max. kN	Forza di tenuta ca. N
03412-3306* **	23	33,2	6	17,3	33	26,1	15/30/40/50/60/70/80	6	22	43
03412-3308* **	23	33,2	8	17,3	33	26,1	15/30/40/50/60/70/80	8	38	43
03412-4610* **	33	45,9	10	26,3	39,5	31,3	15/30/40/50/60/70/80	10	60	74
03412-4612* **	33	45,9	12	26,3	39,5	31,3	30/40/50/60/70/80	12	86	74

Imbastitore a sfere

in acciaio inox, autobloccante





Materiale:
Impugnatura e pulsante in acciaio inox 1.4305.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Sfere in acciaio inox 1.4125.
Molle di compressione in acciaio inox 1.4310.

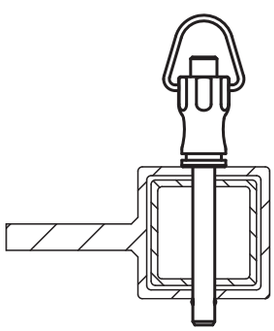
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03415-001508050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare.
Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199



Imbastitore a sfere in acciaio inox autobloccante, forma A

N. ordine Forma A	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	SW	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03415-001205* **	11,5	5	5,5	10	10/15/20/25/30	5,9	25	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	11	5	15
03415-001206* **	11,5	6	6,85	10	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	11	6	22
03415-001508* **	15,5	8	9,5	13,5	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	15	8	38
03415-001510* **	15,5	10	12	13,5	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	15	10	60
03415-002112* **	22	12	14,5	20	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	21	12	86
03415-002116* **	22	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	21	16	153

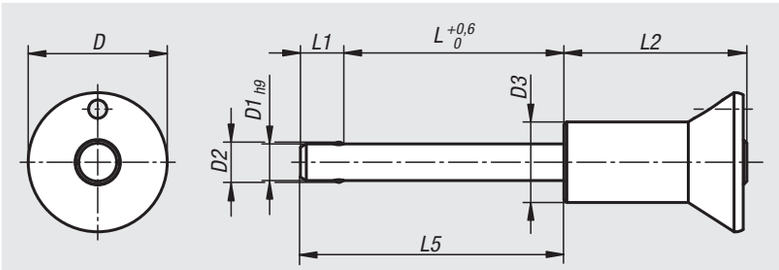
Imbastitore a sfere in acciaio inox autobloccante, forma B

N. ordine Forma B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03415-101205* **	11,5	5	5,5	10	18,3	10/15/20/25/30	5,9	25	34,6	16,6	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	11	5	15
03415-101206* **	11,5	6	6,85	10	18,3	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	34,6	16,6	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	11	6	22
03415-101508* **	15,5	8	9,5	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	46,7	22,7	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	15	8	38
03415-101510* **	15,5	10	12	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	46,7	22,7	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	15	10	60
03415-102112* **	22	12	14,5	20	33	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	59,3	30,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	21	12	86
03415-102116* **	22	16	19	20	33	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	59,3	30,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	21	16	153

Imbastitore a sfere con impugnatura a fungo

in acciaio inox autobloccante





Materiale:
Impugnatura e pulsante in acciaio inox 1.4305.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Sfere in acciaio inox 1.4125.
Molle di compressione in acciaio inox 1.4310.

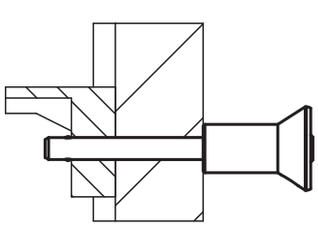
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03418-02510050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare.
Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente.

Sforzo di taglio doppio (F) = S · τ aB max.

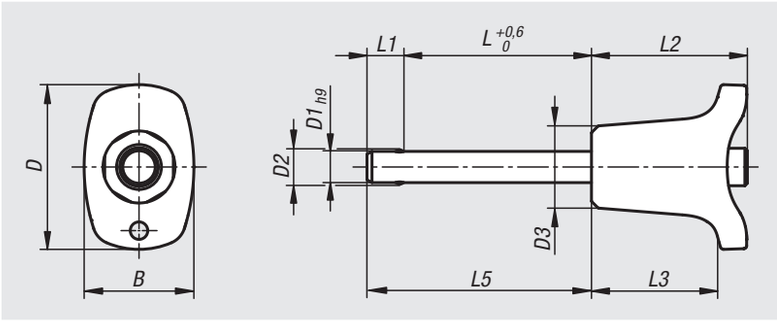
Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199



N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03418-01905* **	19	5	5,5	11	10/15/20/25/30	5,9	25	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03418-01906* **	19	6	6,85	11	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03418-02508* **	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03418-02510* **	25	10	12	14	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03418-03512* **	35	12	14,5	22	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03418-03516* **	35	16	19	22	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Imbastitore autobloccante





Materiale:
Maniglia in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03420-002606050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

Sforzo di taglio doppio (F) = S - τ aB max.

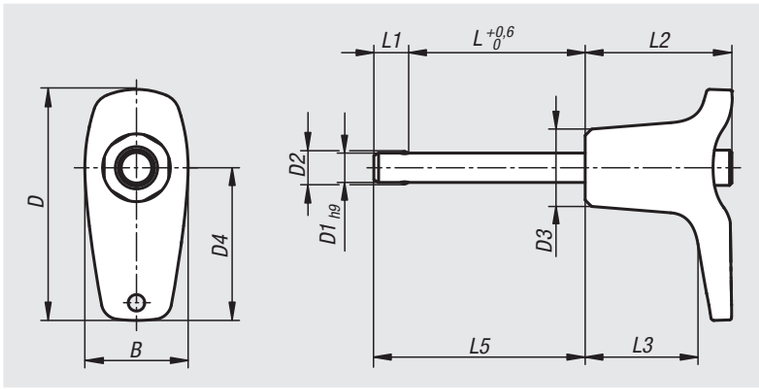
Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199

N. ordine	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03420-002605* **	17,6	26,4	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	20,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-002606* **	17,6	26,4	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	20,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-003308* **	23	33,2	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	26,1	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-003310* **	23	33,2	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	26,1	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-004612* **	33	45,9	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	31,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-004616* **	33	45,9	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	31,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Imbastitore autobloccante

con impugnatura a L





Materiale:
Maniglia in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03420-102606050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

Sforzo di taglio doppio (F) = S - ˜ aB max.

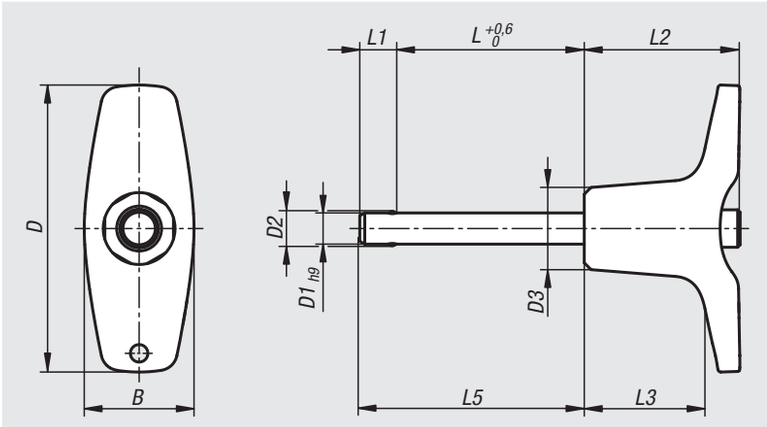
Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199

N. ordine	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03420-102605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-102606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-103508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-103510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-104712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-104716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Imbastitore autobloccante

con impugnatura a T





Materiale:
Maniglia in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03420-204606050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

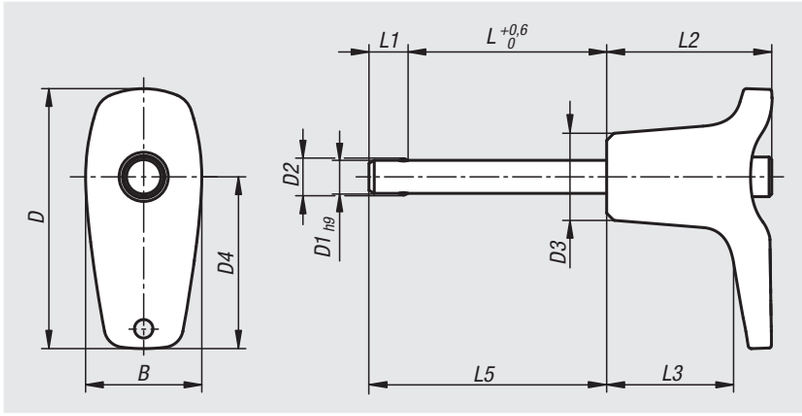
Sforzo di taglio doppio (F) = S - τ aB max.

Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199

N. ordine	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03420-204605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-204606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-206308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-206310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-208212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-208216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Imbastitore autobloccante con impugnatura a L





Materiale:
Impugnatura zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03422-102606050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

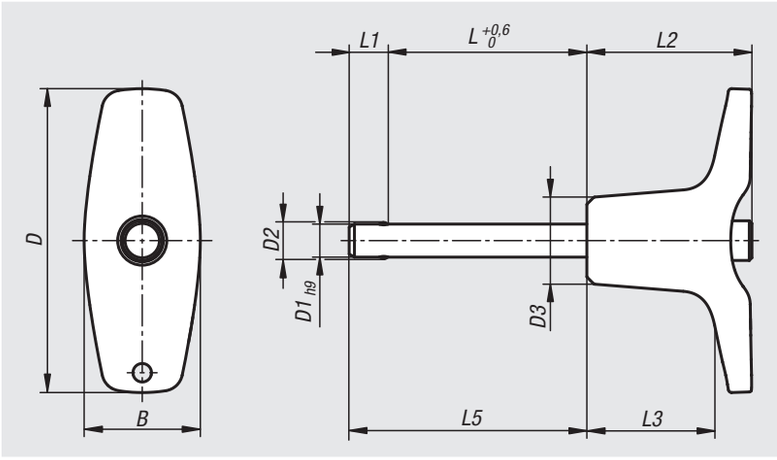
Sforzo di taglio doppio (F) = S - τ aB max.

Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199

N. ordine	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03422-102605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03422-102606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03422-103508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03422-103510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03422-104712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03422-104716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Imbastitore autobloccante con impugnatura a T





Materiale:
Impugnatura zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Maniglia nera.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 03422-204606050
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 050 per L = 50 mm)

Nota:
Gli imbastitori servono per il fissaggio e il collegamento rapido e semplice di componenti e pezzi da lavorare. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le due sfere e quindi separare le parti collegate. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro e permanente. Gli imbastitori possono essere equipaggiati all'occorrenza con un cavetto di tenuta.

Sforzo di taglio doppio (F) = S - τ aB max.

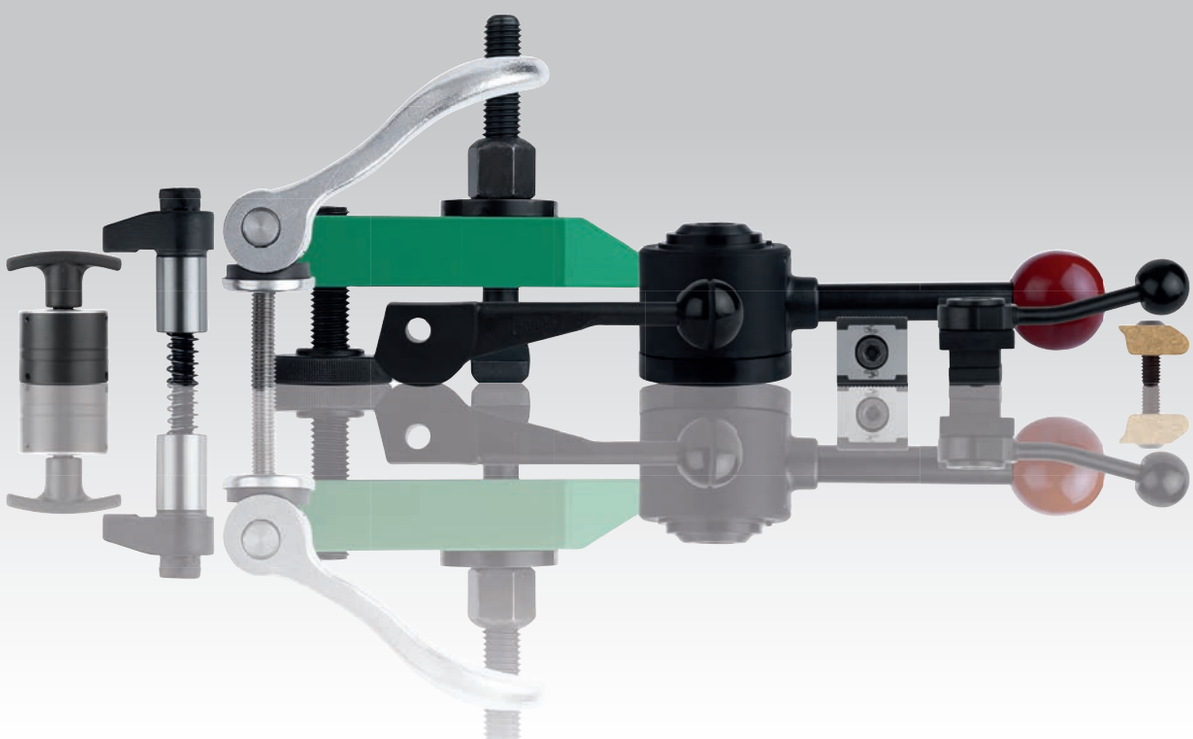
Accessori:
Bussole portamaschi per imbastitore 03197
Cavo di sicurezza a spirale 03199
Cavetto di tenuta con occhiello 03199
Anello 03199

N. ordine	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Foro di alloggiamento H11	Sforzo di taglio doppio max. kN
03422-204605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03422-204606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03422-206308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03422-206310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03422-208212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03422-208216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Appunti

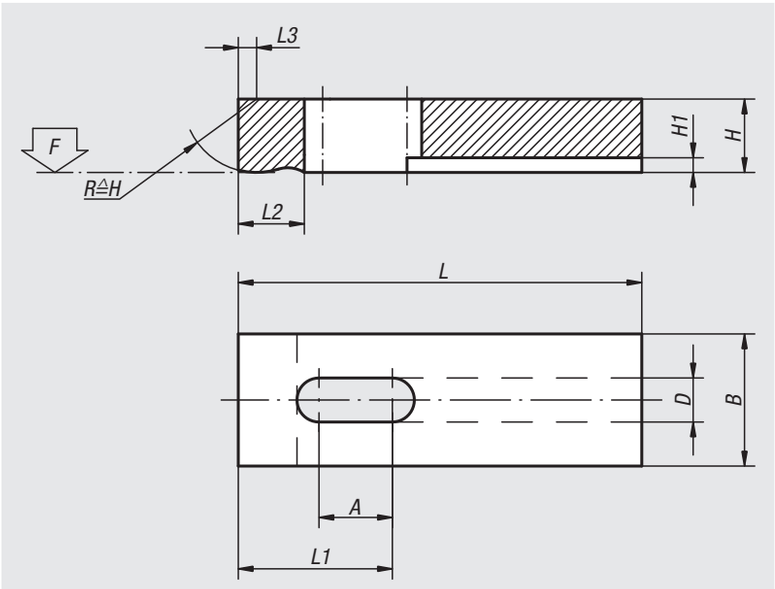
04000

Staffe di bloccaggio
Elementi di serraggio



Staffa di bloccaggio



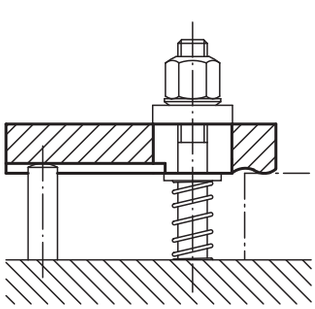


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04010-101

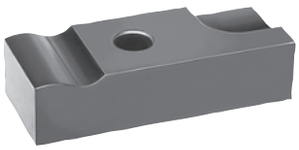
Nota:
Per gli appoggi per staffe, regolabili e non regolabili, vedere 02130 e 02150.



N. ordine	A	B	D	H	H1	L	L1	L2	L3	F kN
04010-05	8	12	5,5	8	3	32	14	8	1,2	3,42
04010-051	13	12	5,5	8	3	50	23	8	1,2	3,42
04010-06	10	16	7	10	3	40	17	10	1,6	4,82
04010-061	17	16	7	10	3	63	29	10	1,6	4,82
04010-08	12	20	9	12	4	50	22	12	2	8,77
04010-081	21	20	9	12	4	80	37	12	2	8,77
04010-10	16	25	11	16	4,5	63	28	16	2,5	13,9
04010-101	26	25	11	16	4,5	100	46	16	2,5	13,9
04010-12	20	32	14	20	5	80	35	20	3	20,2
04010-121	33	32	14	20	5	125	58	20	3	20,2
04010-14	25	40	16	25	6	100	44	25	4	27,6
04010-141	42	40	16	30	6	160	74	25	4	27,6
04010-16	42	50	18	30	6	160	73	32	5	37,8
04010-20	52	60	22	30	8	200	92	40	6	58,8

04030

Staffa di bloccaggio orientabile

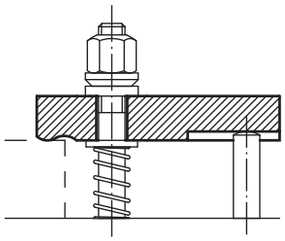


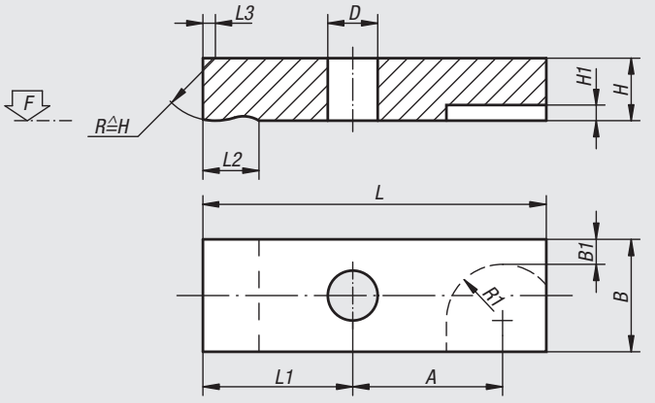
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04030-10

Nota:
Per perni di appoggio compatibili con questi elementi di serraggio consultare 02130 e 02150.





N. ordine	L	L1	L2	L3	B	B1	H	H1	D	A	R1	F kN
04030-05	32	14	8	1,2	12	2,5	8	3	5,5	14	7	3,42
04030-06	40	17	10	1,6	16	4	10	3	7	18	8	4,82
04030-08	50	22	12	2	20	5	12	4	9	22	10	8,77
04030-10	63	28	16	2,5	25	6,5	16	4	11	27	12	13,9
04030-12	80	35	20	3	32	9	20	5	14	35	14	20,2
04030-14	100	44	25	4	40	12	25	6	16	44	16	27,6
04030-16	125	55	32	5	50	16	30	6	18	54	18	37,8
04030-20	160	75	40	6	60	20,5	30	8	22	65	22	58,8

04050

Staffa di bloccaggio regolabile

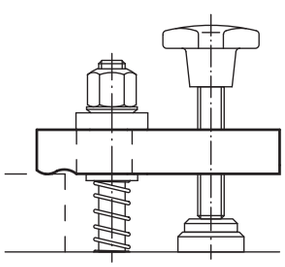


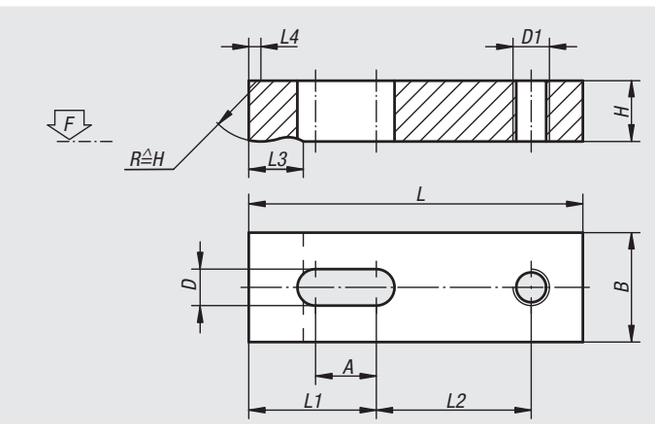
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04050-08

Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.

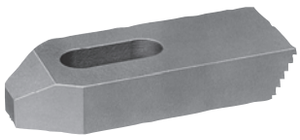




N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	B	H	D	D1	A	F kN
04050-05	40	18	18	8	1,2	12	8	5,5	M6	10	3,42
04050-06	50	22	23	10	1,6	16	10	7	M6	12	4,82
04050-08	63	28	29	12	2	20	12	9	M8	16	8,77
04050-10	80	36	36	16	2,5	25	16	11	M10	20	13,9
04050-12	100	45	45	20	3	32	20	14	M12	25	20,2
04050-14	125	57	56	25	4	40	25	16	M14	32	27,6
04050-16	160	72	72	32	5	50	30	18	M16	40	37,8
04050-20	200	90	90	40	6	60	30	22	M20	50	58,8

Staffe dentellate

acciaio e alluminio



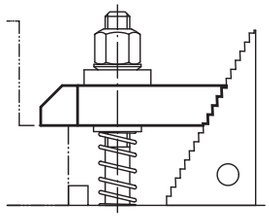
Materiale:
Acciaio da bonifica o EN AW-7022.

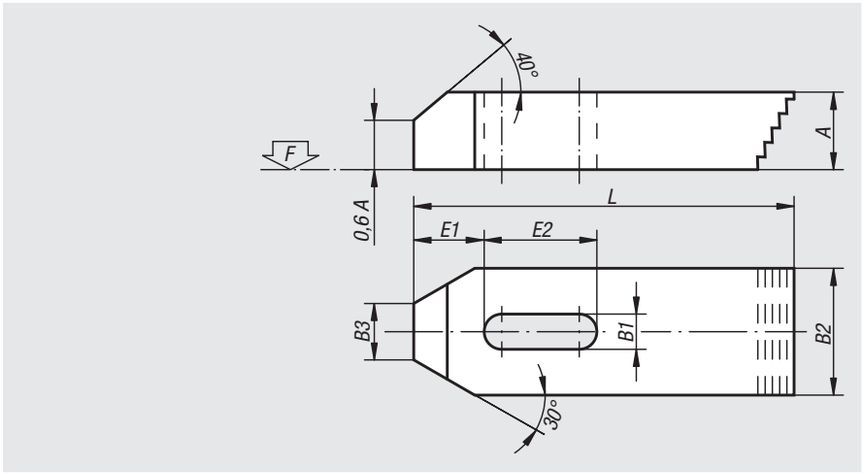
Versione:
verniciato, alluminio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04070-12

Nota:
Utilizzare solo in combinazione con blocchi di interposizione universali 02270.

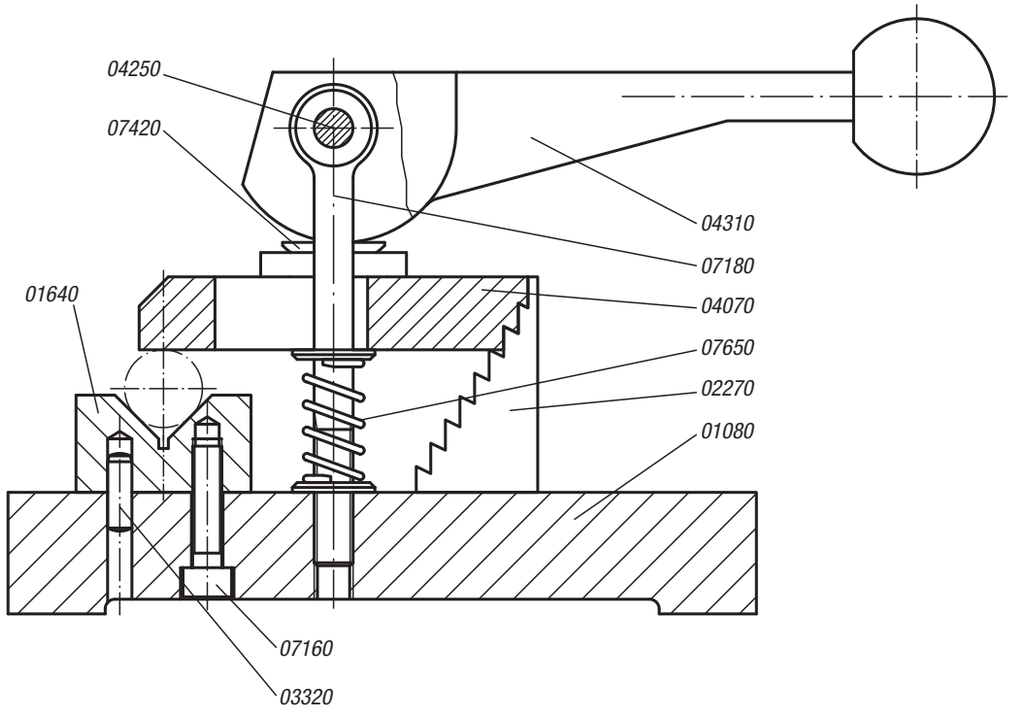
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.





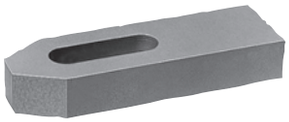
N. ordine Acciaio da bonifica	N. ordine Alluminio	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	per vite
04070-06	**04070-206**	50	10	7	20	8	10	20	4,82	M6
04070-08	**04070-208**	60	12	9	25	10	13	22	8,77	M8
04070-10	**04070-210**	80	15	11	30	12	15	30	13,9	M10
04070-12	**04070-212**	100	20	14	40	14	21	40	20,2	M12/M14
04070-16	**04070-216**	125	25	18	50	18	26	45	37,8	M16/M18
04070-20	**04070-220**	160	30	22	60	22	30	60	58,8	M20/M22
04070-24	**04070-224**	200	30	26	70	26	35	80	84,7	M24

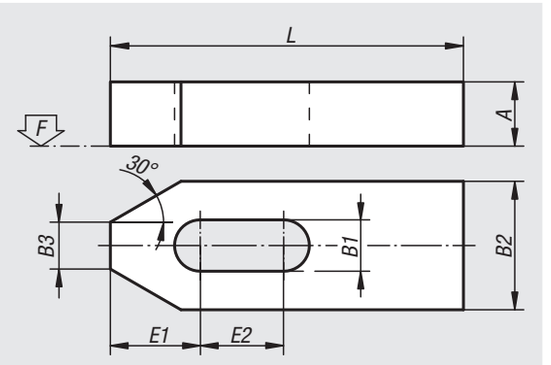
Esempio di utilizzo di un dispositivo prodotto quasi esclusivamente con pezzi norelem:



Staffe piatte

DIN 6314, acciaio e alluminio



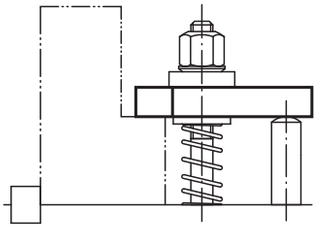


Materiale:
Acciaio da bonifica o EN AW-7022.

Versione:
verniciato, alluminio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04080-16

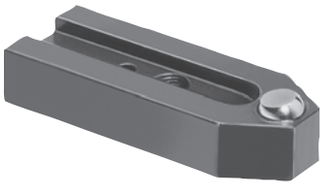
Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.

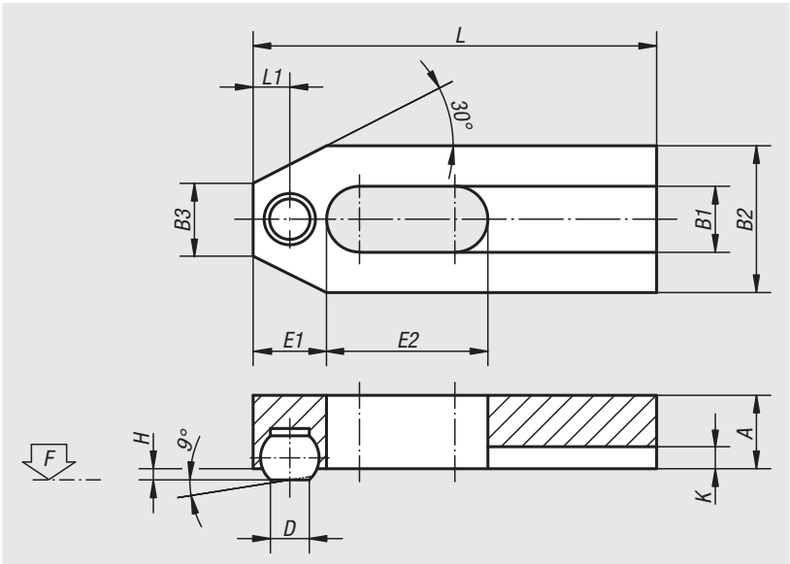


N. ordine Acciaio da bonifica	N. ordine Alluminio	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	per vite
04080-06	**04080-206**	50	10	7	20	8	13,5	13	4,82	M6
04080-08	**04080-208**	60	12	9	25	10	14,5	13	8,77	M8
04080-10	**04080-210**	80	15	11	30	12	20,5	19	13,9	M10
04080-12	**04080-212**	100	20	14	40	14	28	26	20,2	M12/M14
04080-14	**04080-214**	125	20	14	40	14	28	36	20,2	M12/M14
04080-16	**04080-216**	125	25	18	50	18	35	27	37,8	M16/M18
04080-18	**04080-218**	160	25	18	50	18	35	47	37,8	M16/M18
04080-20	**04080-220**	160	30	22	60	22	41	38	58,8	M20/M22
04080-201	**04080-2201**	200	30	22	60	22	41	58	58,8	M20/M22
04080-24	**04080-224**	200	30	26	70	26	48	54	84,7	M24
04080-241	**04080-2241**	250	35	26	70	26	48	79	84,7	M24
04080-30	**04080-230**	250	40	34	80	34	62	66	135	M30/M32
04080-301	**04080-2301**	315	50	34	80	34	62	96	135	M30/M32

Staffe

con sfera basculante



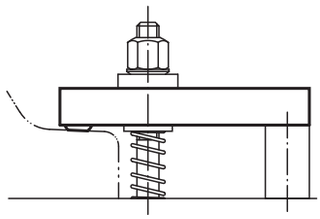


Materiale:
Elementi di serraggio in acciaio da bonifica, sfera in acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
Elementi di serraggio bruniti.
Sfera temprata, finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04081-08

Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.
Sfera bloccata contro la rotazione.

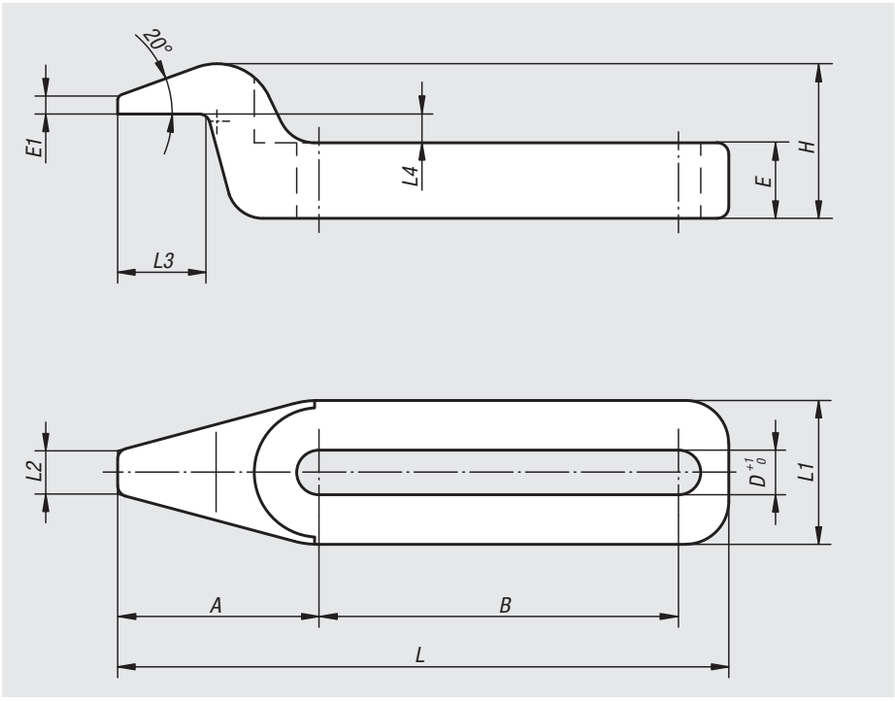


N. ordine	L	L1	A	B1	B2	B3	D	H	K	Ø sfera	E1	E2	F kN	per vite
04081-06	50	5	10	7	20	8	5,5	1,6	2,5	8,5	10	20	4,82	M6
04081-08	60	6,5	12	9	25	10	7,2	2	3	10	13	22	8,77	M8
04081-10	80	7,5	15	11	30	12	8,6	2,7	3,5	12	15	30	13,9	M10
04081-12	125	10,5	20	13	40	14	10,5	3,5	4	16	21	50	20,2	M12

Staffe a gomito

acciaio



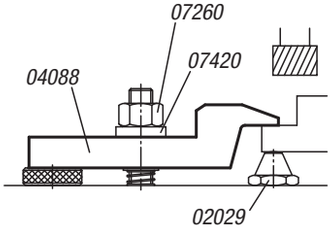


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04088-06010

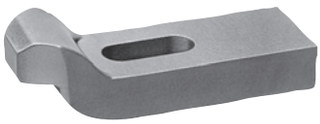
Nota:
Il naso piatto permette di serrare e lavorare anche pezzi di dimensioni ridotte. Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.



N. ordine	A	B	D	E	E1	H	L	L1	L2	L3	L4	Forza di bloccaggio kN
04088-06005	28	32	6,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	4,82
04088-06010	28	50	6,2	10,5	2,5	21,5	85	20	6	12,5	4	4,82
04088-08005	28	32	8,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	8,77
04088-08010	28	50	8,2	10,5	2,5	21,5	85	20	6	12,5	4	8,77
04088-10005	45	50	10,2	12	4	30	105	30	10	20	6	13,9
04088-10010	45	80	10,2	17	4	35	135	30	10	20	6	13,9
04088-12005	45	50	12,2	12	4	30	105	30	10	20	6	20,2
04088-12010	45	80	12,2	17	4	35	135	30	10	20	6	20,2
04088-16005	72	80	16,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	37,8
04088-16010	72	128	16,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	37,8
04088-20005	72	80	20,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	58,8
04088-20010	72	128	20,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	58,8

Staffe a gomito

DIN 6316, acciaio e alluminio

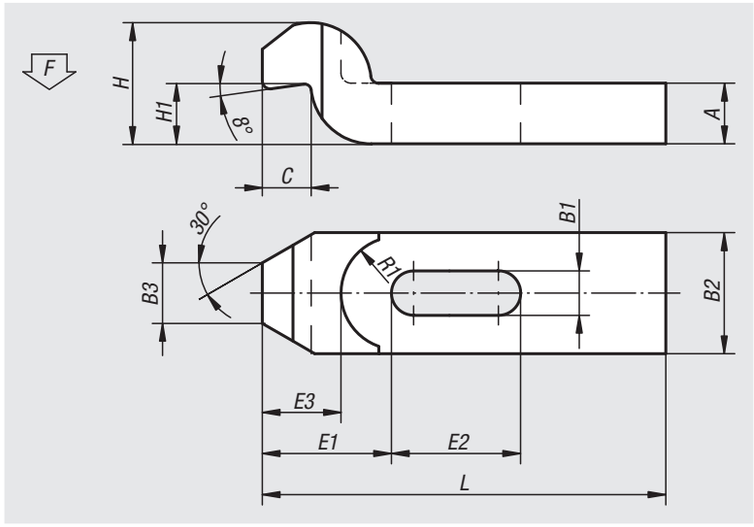


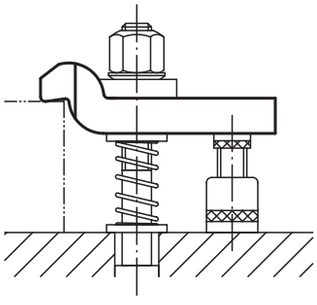
Materiale:
Acciaio da bonifica o EN AW-7022.

Versione:
verniciato, alluminio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04090-10

Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.





N. ordine Acciaio da bonifica	N. ordine Alluminio	L	B1	B2	B3	H max.	H1	A	C	E1	E2	E3	R1	F kN	per vite
04090-06	**04090-206**	60	7	20	10	20	9	10	8	20	20	14	11	4,82	M6
04090-08	**04090-208**	80	9	25	12	24	11	12	9	25	25	17	14	8,77	M8
04090-10	**04090-210**	100	11	30	15	30	14	15	12	32	32	22	18	13,9	M10
04090-12	**04090-212**	125	14	40	20	40	18	20	16	40	40	28	20	20,2	M12/M14
04090-16	**04090-216**	125	18	50	25	46	23	25	20	49	40	38	25	37,8	M16/M18
04090-161	**04090-2161**	160	18	50	25	46	23	25	20	49	50	38	25	37,8	M16/M18
04090-20	**04090-220**	160	22	60	30	60	28	30	24	55	55	40	28	58,8	M20/M22
04090-201	**04090-2201**	200	22	60	30	60	28	30	24	55	70	40	28	58,8	M20/M22
04090-24	**04090-224**	200	26	70	35	70	32	35	28	72	60	54	34	84,7	M24
04090-241	**04090-2241**	250	26	70	35	70	32	35	28	72	80	54	34	84,7	M24
04090-30	**04090-230**	250	34	80	40	80	37	40	40	91	80	72	40	135	M30/M32
04090-301	**04090-2301**	315	34	80	40	100	56	50	40	91	100	72	40	135	M30/M32

Staffa di bloccaggio a gomito



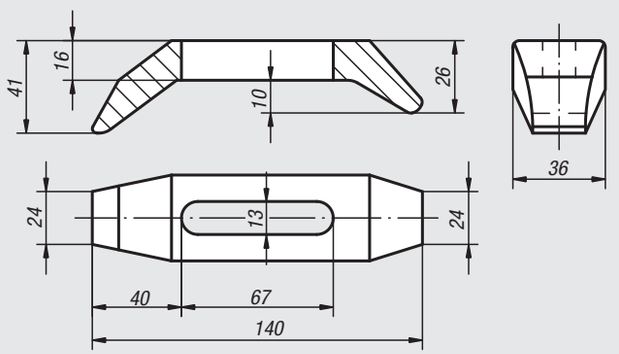
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.7225.

Versione:
trattato termicamente a 1000 N/mm², brunito.

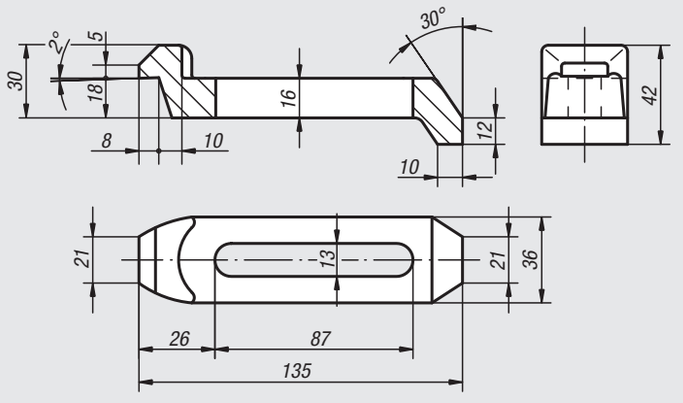
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04100-10

Nota:
Le staffe di bloccaggio a gomito con scanalatura lunga si utilizzano anche per le staffe di bloccaggio a gomito con unità di regolazione 04200.

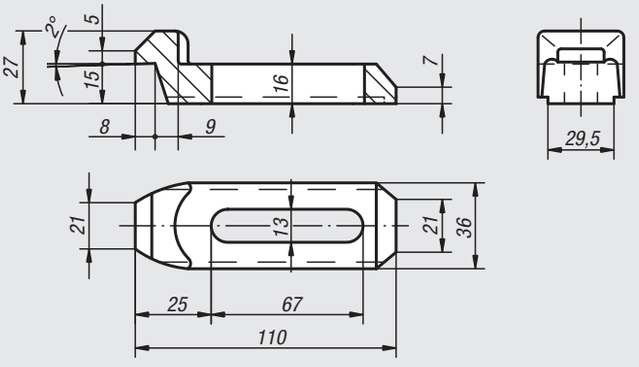
04100-01

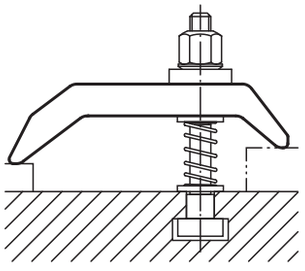


04100-05



04100-10

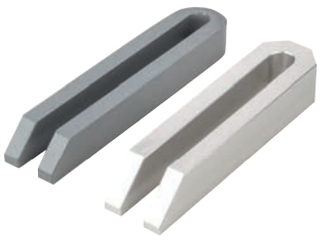




N. ordine	Denominazione
04100-01	Staffa di bloccaggio
04100-05	Staffa di bloccaggio
04100-10	Staffa di bloccaggio

Staffe a forcella

DIN 6315, acciaio e alluminio

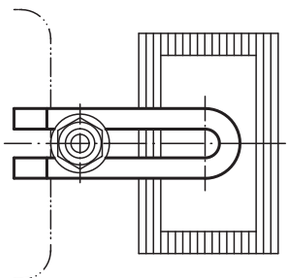


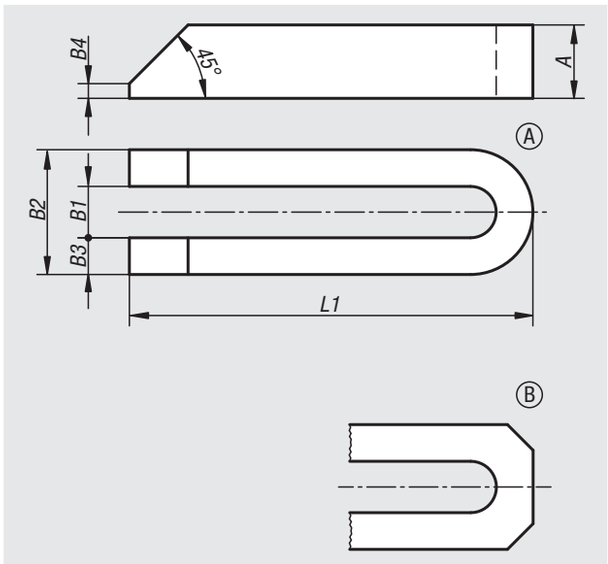
Materiale:
Acciaio da bonifica o EN AW-7022.

Versione:
verniciato, alluminio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04110-06

Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.

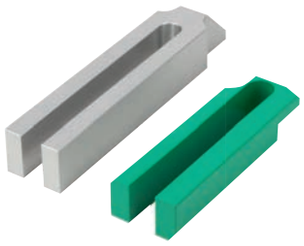


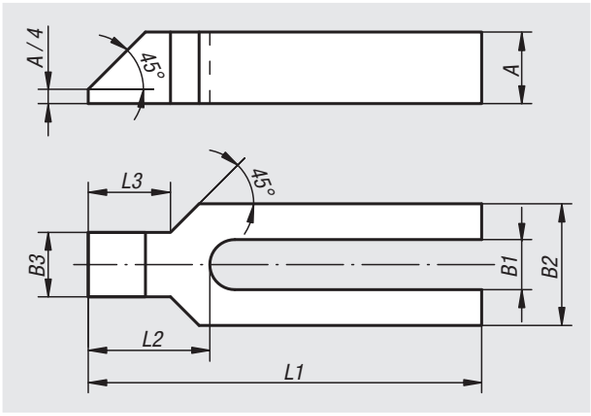


N. ordine	Materiale corpo base	Forma	L1	A	B1	B2	B3	B4	per vite
04110-06	Acciaio da bonifica	A	60	12	6,6	18	6	3	M6
04110-08	Acciaio da bonifica	A	80	15	9	25	8	4	M8
04110-10	Acciaio da bonifica	A	100	20	11	31	10	5	M10
04110-12	Acciaio da bonifica	A	125	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-121	Acciaio da bonifica	A	160	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-122	Acciaio da bonifica	A	200	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-16	Acciaio da bonifica	A	160	30	18	48	15	8	M16/M18
04110-161	Acciaio da bonifica	A	200	30	18	48	15	8	M16/M18
04110-162	Acciaio da bonifica	A	250	40	18	48	15	10	M16/M18
04110-20	Acciaio da bonifica	A	200	40	22	52	15	10	M20/M22
04110-201	Acciaio da bonifica	A	250	40	22	62	20	10	M20/M22
04110-202	Acciaio da bonifica	A	315	40	22	62	20	10	M20/M22
04110-24	Acciaio da bonifica	A	200	40	26	66	20	10	M24
04110-241	Acciaio da bonifica	A	250	40	26	66	20	10	M24
04110-242	Acciaio da bonifica	A	315	40	26	66	20	10	M24
04110-301	Acciaio da bonifica	A	250	50	33	73	20	12	M30/M32
04110-30	Acciaio da bonifica	A	315	50	33	73	20	12	M30/M32
04110-302	Acciaio da bonifica	A	400	50	33	73	20	12	M30/M32
04110-40	Acciaio da bonifica	A	400	60	40	100	30	12	M36
04110-401	Acciaio da bonifica	A	600	60	40	100	30	12	M36
04110-206	Alluminio	B	60	12	7	19	6	3	M6
04110-208	Alluminio	B	80	15	9	25	8	4	M8
04110-210	Alluminio	B	100	20	11	31	10	5	M10
04110-212	Alluminio	B	125	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-2121	Alluminio	B	160	28	14	38	12	6	M12/M14
04110-216	Alluminio	B	160	30	18	48	15	8	M16/M18
04110-2161	Alluminio	B	200	36	18	48	15	8	M16/M18
04110-220	Alluminio	B	200	40	22	52	15	10	M20/M22
04110-2201	Alluminio	B	250	40	22	62	20	10	M20/M22
04110-224	Alluminio	B	200	40	26	66	20	10	M24
04110-2241	Alluminio	B	250	40	26	66	20	10	M24
04110-230	Alluminio	B	315	50	34	74	20	12	M30/M32

Staffe a forcella

con nasello acciaio e alluminio



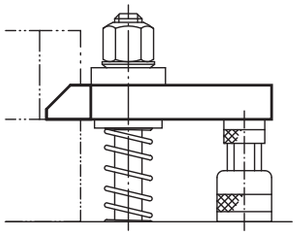


Materiale:
Acciaio da bonifica o EN AW-7022.

Versione:
verniciato, alluminio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04130-12

Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.

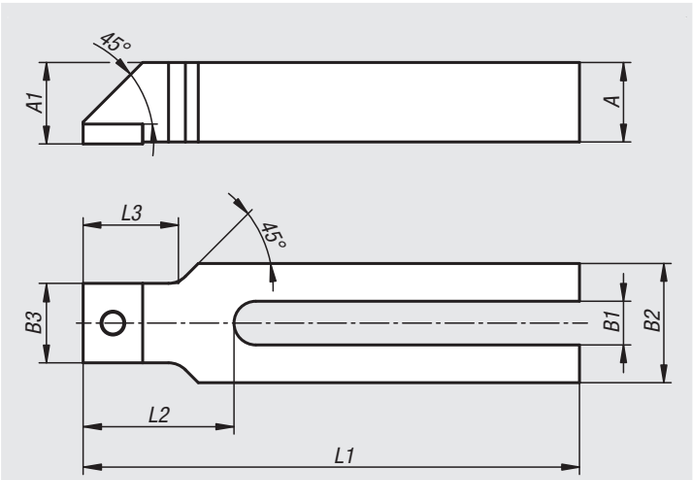


N. ordine	Materiale corpo base	L1	A	B1	B2	B3	L2	L3	per vite
04130-08	Acciaio da bonifica	100	15	9	30	16	32	18	M8
04130-10	Acciaio da bonifica	125	20	11	30	20	38	24	M10
04130-12	Acciaio da bonifica	160	25	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-121	Acciaio da bonifica	200	25	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-16	Acciaio da bonifica	200	30	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-161	Acciaio da bonifica	250	30	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-20	Acciaio da bonifica	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-201	Acciaio da bonifica	315	40	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-24	Acciaio da bonifica	250	40	26	70	43	83	56	M24
04130-241	Acciaio da bonifica	315	40	26	70	43	83	56	M24
04130-30	Acciaio da bonifica	315	50	34	80	50	88	56	M30/M32
04130-301	Acciaio da bonifica	400	50	34	80	50	88	56	M30/M32
04130-208	Alluminio	100	15	9	30	16	32	18	M8
04130-210	Alluminio	125	20	11	30	20	38	24	M10
04130-212	Alluminio	160	28	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-2121	Alluminio	200	36	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-216	Alluminio	200	36	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-2161	Alluminio	250	40	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-220	Alluminio	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-2201	Alluminio	315	48	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-224	Alluminio	250	40	26	70	43	83	56	M24
04130-2241	Alluminio	315	48	26	70	43	83	56	M24
04130-230	Alluminio	315	50	34	80	50	88	56	M30/M32
04130-2301	Alluminio	400	50	34	80	50	88	56	M30/M32

Staffe a forcella

con nasello e inserto di protezione





Materiale:
Acciaio da bonifica.
Inserto di protezione POM o poliuretano 99 Shore A.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04131-110008

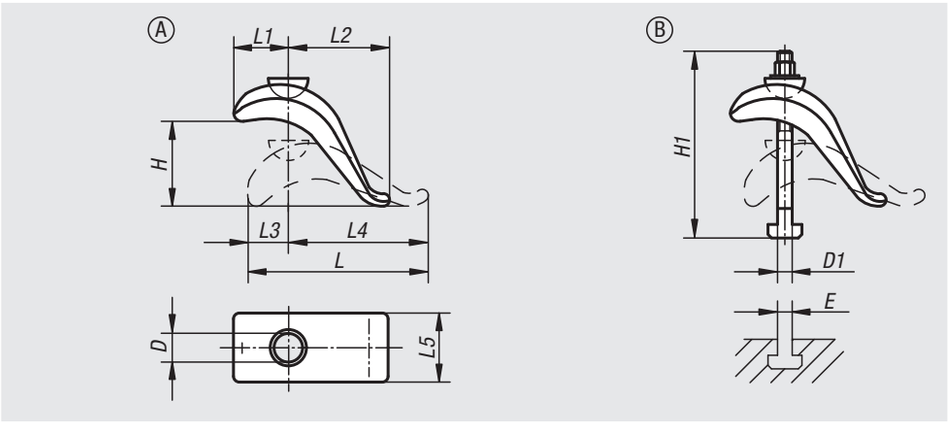
Nota:
L'inserto di protezione in plastica inserito a pressione offre una protezione ottimale contro danni alle superfici delicate dei pezzi da lavorare.

N. ordine	Materiale componenti	L1	A	A1	B1	B2	B3	L2	L3	per viti
04131-110008	Poliossimetilene	100	15	15,5	9	30	16	32	18	M8
04131-112510	Poliossimetilene	125	20	20,5	11	30	20	38	24	M10
04131-116012	Poliossimetilene	160	25	25,5	14	40	24	47	30	M12
04131-210008	Poliuretano	100	15	15,5	9	30	16	32	18	M8
04131-212510	Poliuretano	125	20	20,5	11	30	20	38	24	M10
04131-216012	Poliuretano	160	25	25,5	14	40	24	47	30	M12

Staffe di serraggio

regolabili in continuo





Materiale:
Acciaio.

Versione:
fucinato e trattato termicamente, verniciato.
Viteria classe di resistenza 8.8.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04140-010

Nota:
La staffa di serraggio regolabile in continuo permette di compensare rapidamente diverse altezze di serraggio senza altre basi e ha bisogno di poco spazio sulla tavola della macchina. Pensata per il massimo carico e particolarmente adatta per il serraggio di utensili da taglio e di punzonatura.

Forma A senza vite per cave a T

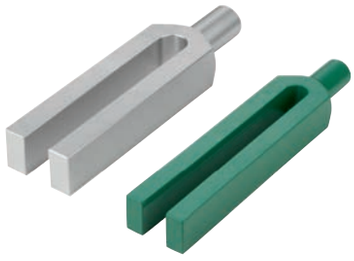
N. ordine	Forma	D	H	L	L1	L2	L3	L4	L5	Forza di bloccaggio kN
04140-010	A	17	75	140	55	60	30	110	50	20,2
04140-020	A	21	85	175	70	80	40	135	60	37,8

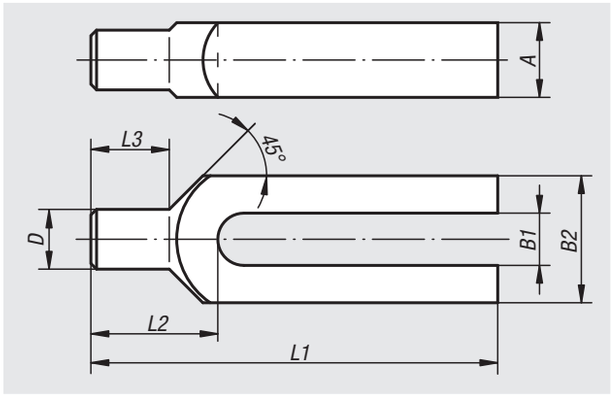
Forma B con vite per cave a T, dado e rondella

N. ordine	Forma	D	D1	E	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	Forza di bloccaggio kN
04140-030	B	17	M12	12	50	125	140	55	60	30	110	50	20,2
04140-040	B	17	M12	14	50	125	140	55	60	30	110	50	20,2
04140-050	B	17	M16	16	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8
04140-060	B	17	M16	18	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8
04140-080	B	21	M16	16	65	160	175	70	80	40	135	60	37,8
04140-100	B	21	M16	18	65	160	175	70	80	40	135	60	37,8
04140-120	B	21	M20	22	85	200	175	70	80	40	135	60	58,8

Staffe a forcella, con perno arrotondato

acciaio e alluminio DIN 6315 C





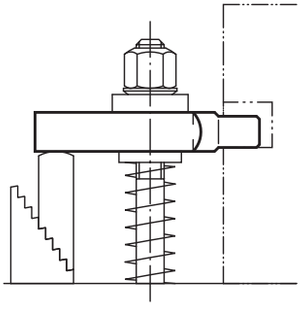
Materiale:
Acciaio da bonifica o EN AW-7022.

Versione:
verniciato, alluminio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04150-161

Nota:
Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.

L'indicazione della forza di bloccaggio è valida solo per la versione in acciaio.

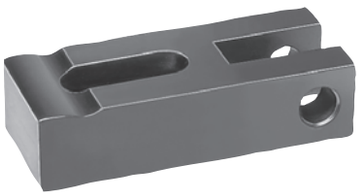


N. ordine	Materiale corpo base	L1	A	B1	B2	D	L2	L3	per vite	Forza di bloccaggio kN
04150-08	Acciaio da bonifica	100	15	9	30	12	30	18	M8	8,77
04150-10	Acciaio da bonifica	125	20	11	30	16	36	24	M10	13,9
04150-12	Acciaio da bonifica	160	25	14	40	20	45	30	M12/M14	20,2
04150-121	Acciaio da bonifica	200	25	14	40	20	45	30	M12/M14	20,2
04150-16	Acciaio da bonifica	200	30	18	50	24	55	36	M16/M18	37,8
04150-161	Acciaio da bonifica	250	30	18	50	24	55	36	M16/M18	37,8
04150-20	Acciaio da bonifica	250	40	22	60	30	65	45	M20/M22	58,8
04150-201	Acciaio da bonifica	315	40	22	60	30	65	45	M20/M22	58,8
04150-208	Alluminio	100	15	9	30	12	30	18	M8	-
04150-210	Alluminio	125	20	11	30	16	36	24	M10	-
04150-212	Alluminio	160	28	14	40	20	45	30	M12/M14	-
04150-216	Alluminio	200	30	18	50	24	55	36	M16/M18	-
04150-2161	Alluminio	250	30	18	50	24	55	36	M16/M18	-
04150-220	Alluminio	250	40	22	60	30	65	45	M20/M22	-

04170

Staffe

con intaglio e foro per asse

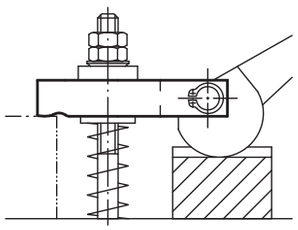


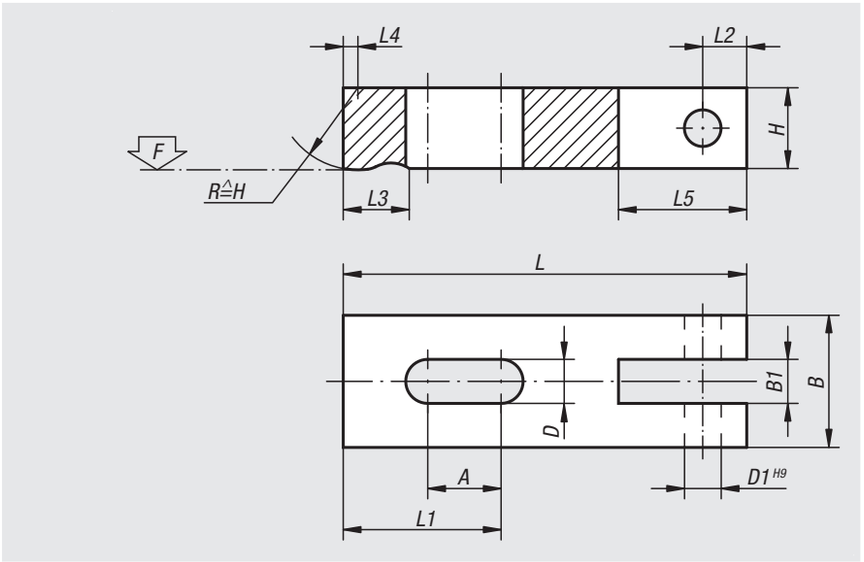
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04170-12

Nota:
Perni per cerniera idonei 04250. Per la leva a camma vedere 04290. Se si utilizza la rondella conica 07420 scegliere la forma G.





N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1	H	D	D1	A	F max. kN
04170-08	63	28	8	12	2	24	25	9,5	16	9	8	16	8,77
04170-10	80	36	10	16	2,5	29	32	12,5	20	11	10	20	13,9
04170-12	100	45	12	22	3	36	40	14,5	25	14	12	25	20,2

04185

Mini staffa

doppia

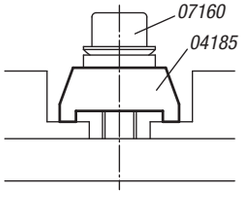


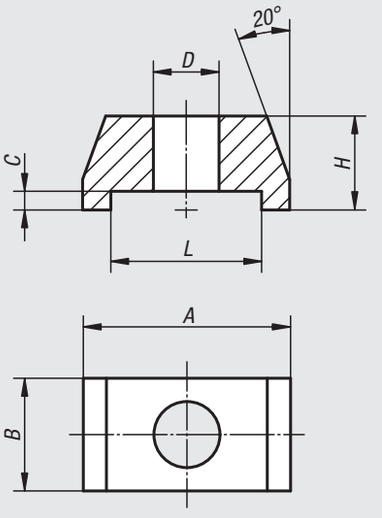
Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04185-012

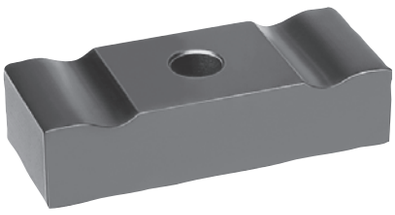
Nota:
La mini staffa di serraggio permette di serrare contemporaneamente due pezzi.





N. ordine	A	B	C	D	H	L	Forza di bloccaggio kN
04185-006	22	12	2	7	10	16	4,82
04185-008	22	12	2	9	10	16	8,77
04185-010	35	19	3	11	15	24	13,9
04185-012	35	19	3	13	15	24	20,2
04185-016	50	29	5	17	25	36	37,8

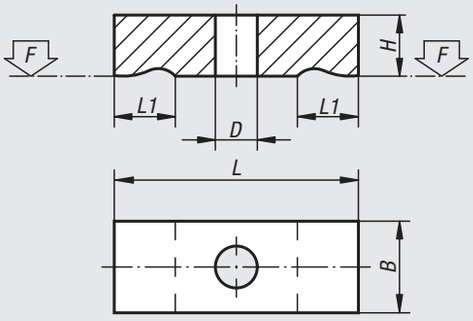
Staffa doppia

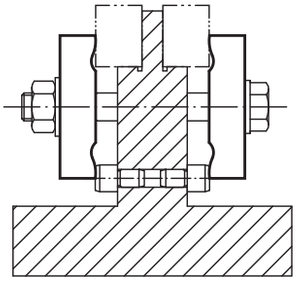


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04190-12





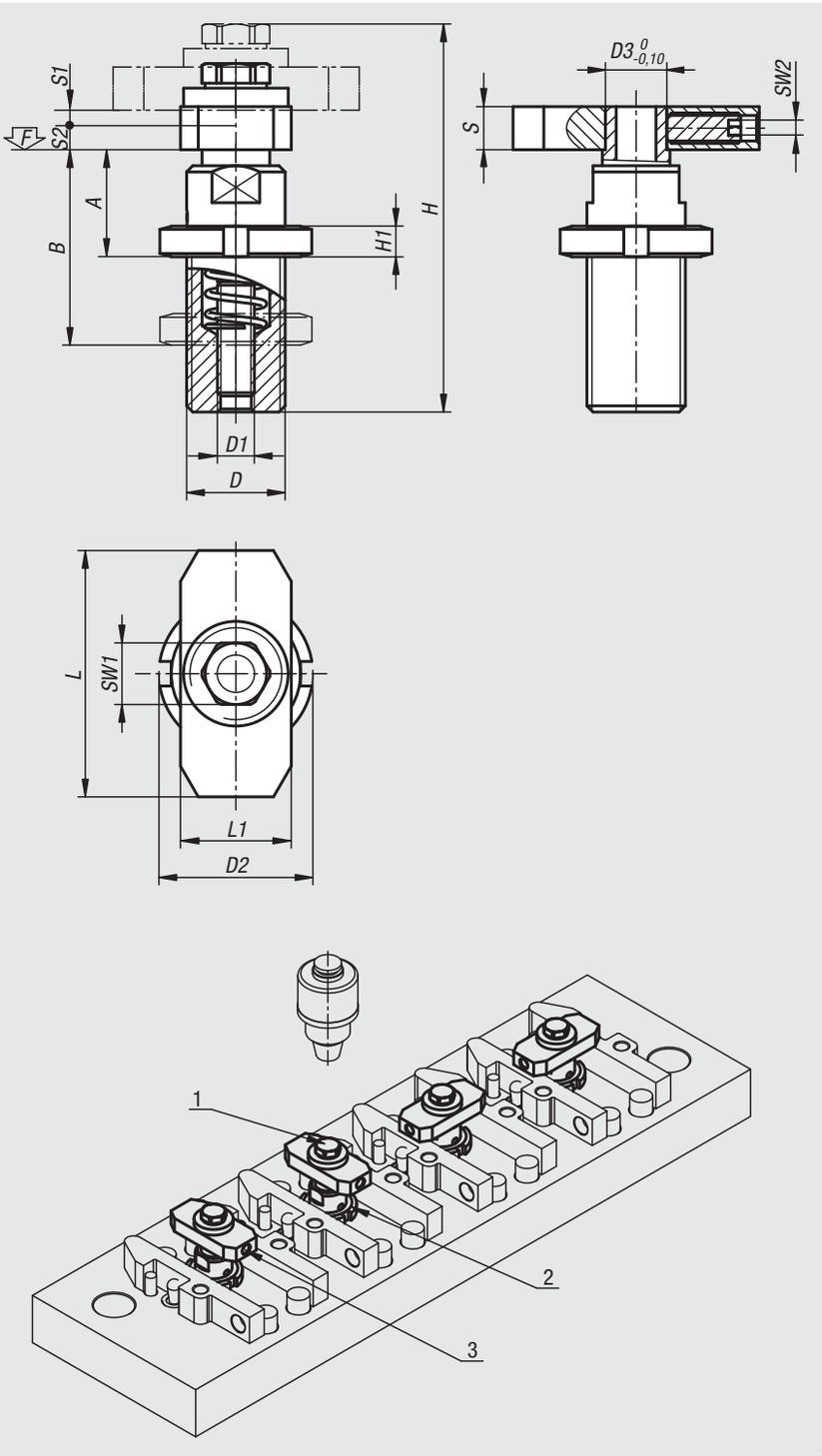
N. ordine	L	L1	B	H	D	F kN
04190-05	32	8	12	8	5,5	3,42
04190-06	40	10	16	10	7	4,82
04190-08	50	12	20	12	9	8,77
04190-10	63	16	25	16	11	13,9
04190-12	80	20	32	20	14	20,2
04190-14	100	25	40	25	16	27,6
04190-16	125	32	50	30	18	37,8
04190-20	160	40	60	30	22	58,8

Appunti

Staffa di bloccaggio doppia

orientabile a 90°





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04191-1640

Nota:
Le staffe di bloccaggio doppie sono particolarmente adatte per serraggi multipli.
Per applicazioni speciali la flangia può essere sostituita con una flangia su misura allentando la vite di serraggio. La flangia deve essere sempre dotata su entrambi i lati di un punto di appoggio.

Principio di funzionamento:
1. Serrare la vite a testa esagonale a mano o con un apparecchio elettrico (attenersi alla coppia di serraggio massima). Nell'operazione di serraggio, la flangia esegue automaticamente un quarto di giro e comincia quindi con la corsa di serraggio.

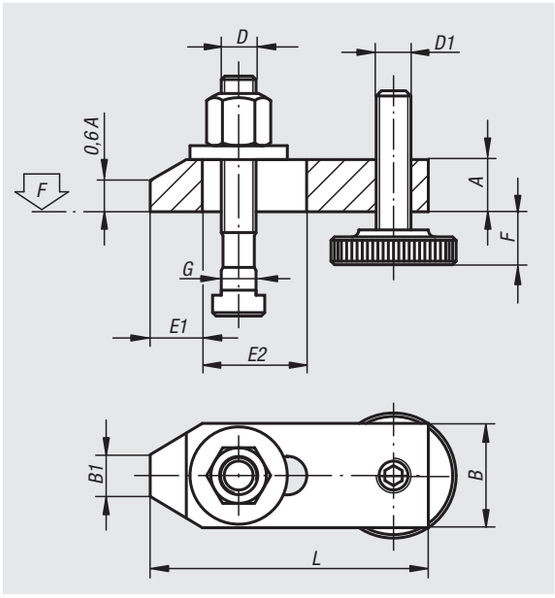
2. Per allentare procedere in senso inverso. La flangia riprende quindi automaticamente la posizione di partenza (la vite di serraggio permette di modificare la posizione della flangia).

Nota disegno:
1) Vite a testa esagonale
2) Ghiera con intagli
3) Vite di arresto

N. ordine	D	D1	D2	D3	A	B	H	H1	L	L1	S	S1	S2	SW1	SW2	Coppia di serraggio max. Nm	F max. kN
04191-1640	M16x1	M6	25	10	15	25	61	5	40	18	7	4,5	2,5	10	2,5	10,4	8,97
04191-2460	M24x2	M8	36	14	22	35	87	7	60	28	9	6	4	13	3	25,3	16,5

Staffa di bloccaggio con viti





Materiale:
Acciaio da bonifica.
Viti trattate termicamente a 8.8.

Versione:
Staffa di bloccaggio verniciata. Viti brunite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04192-1616

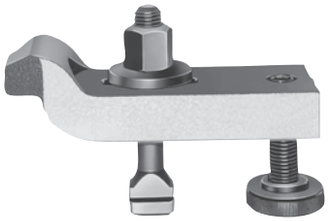
Nota:
„F" dipende dalla profondità della cava a norma DIN 650.

N. ordine	L	A	B	B1	E1	E2	F	G per cava a T	D	D1	F kN
04192-1010	80	15	30	12	15	30	8-32	10	M10x80	M10	13,9
04192-1212	100	20	40	14	21	40	10-40	12	M12x100	M12	20,2
04192-1214	100	20	40	14	21	40	10-38	14	M12x100	M12	20,2
04192-1616	125	25	50	18	26	45	13-49	16	M16x125	M16	37,8
04192-1618	125	25	50	18	26	45	13-46	18	M16x125	M16	37,8
04192-2020	160	30	60	22	30	60	16-65	20	M20x160	M20	58,8
04192-2022	160	30	60	22	30	60	16-65	22	M20x160	M20	58,8

04193

Staffa di bloccaggio regolabile

a gomito, con viti

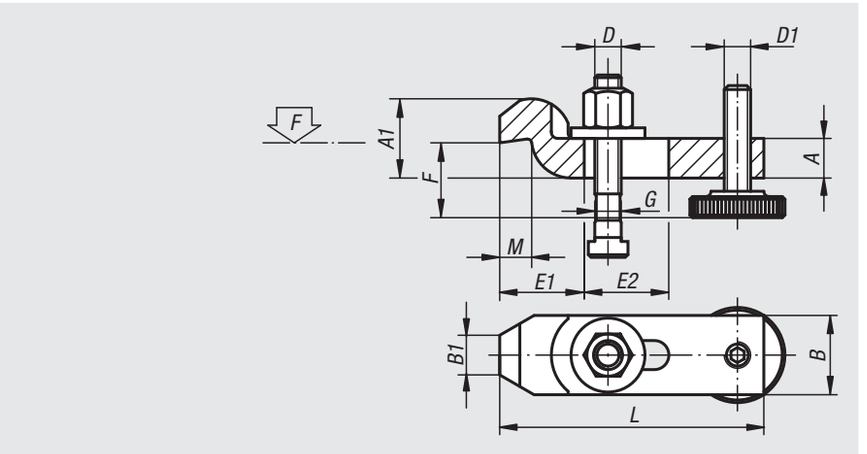


Materiale:
Acciaio da bonifica.
Viti trattate termicamente a 8.8.

Versione:
Staffa di bloccaggio verniciata,
viti brunite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04193-1616

Nota:
„F" dipende dalla profondità della cava a norma DIN 650.



N. ordine	L	A	A1	B	B1	E1	E2	F	G per cava a T	D	D1	M	F kN
04193-1010	100	15	30	30	15	32	32	22-46	10	M10x80	M10	12	13,9
04193-1212	125	20	40	40	20	40	40	28-58	12	M12x100	M12	16	20,2
04193-1214	125	20	40	40	20	40	40	28-56	14	M12x100	M12	16	20,2
04193-1616	160	25	50	50	25	49	50	36-72	16	M16x125	M16	20	37,8
04193-1618	160	25	50	50	25	49	50	36-69	18	M16x125	M16	20	37,8
04193-2020	200	30	60	60	30	55	70	43-92	20	M20x160	M20	24	58,8
04193-2022	200	30	60	60	30	55	70	43-92	22	M20x160	M20	24	58,8

04195

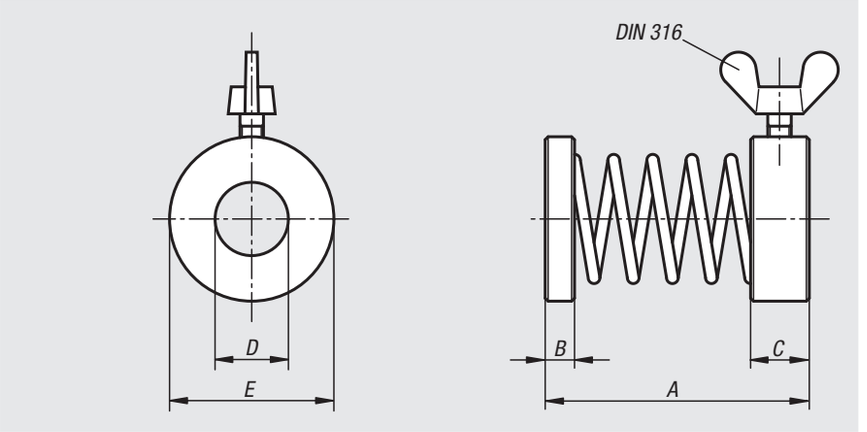
Molla per staffa



Materiale:
Anelli di spinta e di ritegno in acciaio da bonifica,
molla in acciaio per molla.

Versione:
Anelli di spinta e di ritegno bruniti, molla non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04195-12046



N. ordine	A	B	C	D	E	Vite ad alette DIN 316
04195-08029	29	2	6	8,5	16	M4x6
04195-12046	46	3	8	13	25	M4x10
04195-16050	50	4	8	16,5	28	M5x10

Staffa di bloccaggio a gomito

regolabile

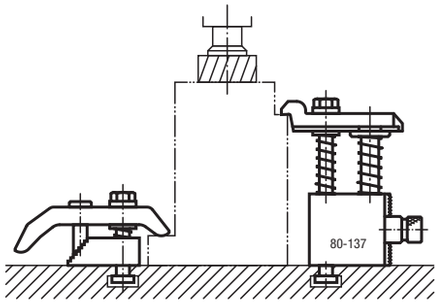


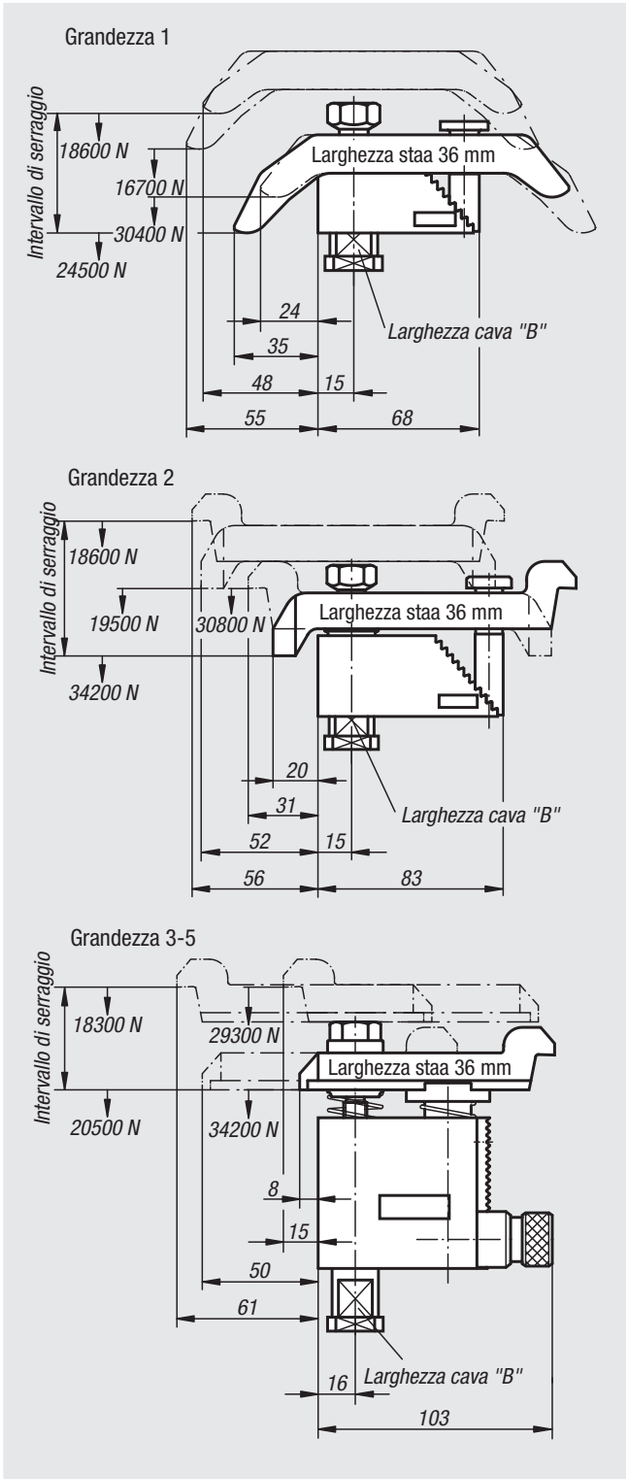
Materiale:
Corpo base, getto in ghisa sferoidale.
Staffa di bloccaggio e vite di serraggio in acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04200-40X16 (indicare l'altezza B)

Nota:
Le staffe di bloccaggio a gomito con unità di regolazione sono sistemi di serraggio universali e flessibili costituiti da singoli elementi che formano un'unità fissa. Non ci sono pezzi sciolti che devono essere prima adattati alla funzione di serraggio. La forma compatta consente un serraggio a stretto contatto con il pezzo: questo consente di sfruttare l'intera superficie della tavola della macchina.





N. ordine	Dimensioni	Intervallo di serraggio	Larghezza cava B a norma DIN 650
04200-10X	1	0-35	12/14/16/18
04200-20X	2	25-85	12/14/16/18
04200-30X	3	80-137	12/14/16/18
04200-40X	4	125-224	12/14/16/18
04200-50X	5	160-300	12/14/16/18

Appunti

Staffa di bloccaggio

regolabile



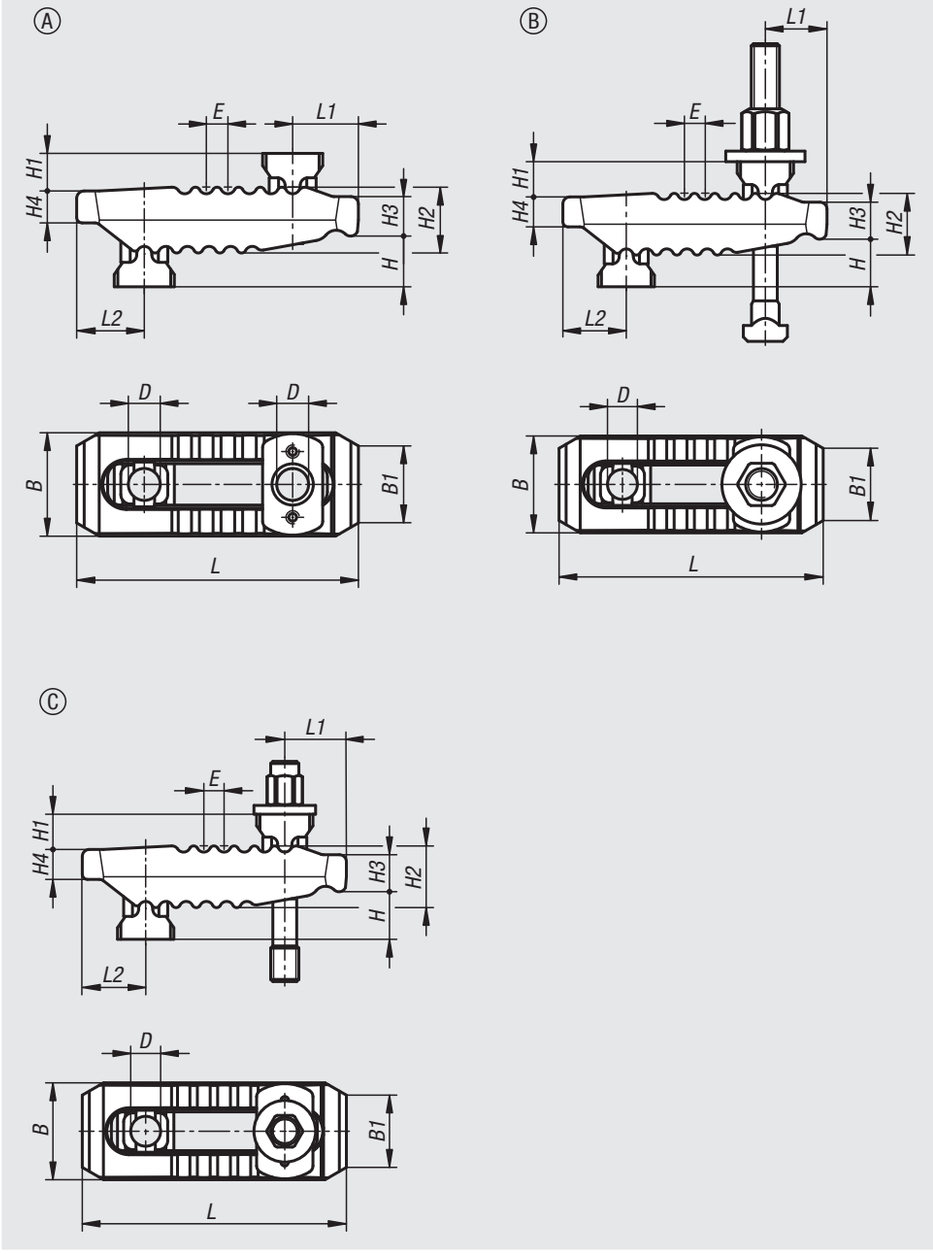
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Forma A: trattata termicamente e zincata.
Forma B: trattata termicamente e zincata.
Completa di vite per cave a T DIN 787, rondella DIN 6340 e dado DIN 6330B.
Forma C: trattata termicamente e zincata.
Completa di vite prigioniera DIN 6379, rondella DIN 6340 e dado DIN 6330B.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04203-113115

Nota:
Le staffe di bloccaggio regolabili possono essere adattate in modo rapido e uniforme alla situazione di serraggio. Le staffe di bloccaggio presentano sulle estremità vari naselli di serraggio e possono essere ruotati a seconda dell'applicazione. Proprio per questo motivo le staffe di bloccaggio sono molto versatili e utilizzabili per la lavorazione ad asportazione di trucioli o a macchina ma anche nel settore della pressatura e della stampa a iniezione.

Accessori:
Prolungamenti di supporto 04204



Staffa di bloccaggio

regolabile

N. ordine	Forma	B	B1	D	E	H Intervallo di serraggio	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Dimensione nominale della cava	Forza di bloccaggio kN
04203-113115	A	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	10-12-14	30
04203-117150	A	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	12-14-16-18	40
04203-121187	A	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	16-18-20-22	60
04203-125235	A	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	20-22-24-28	75
04203-125285	A	73	30	25	17	0-100	35	56	35	24	285	62	51	20-22-24-28	75

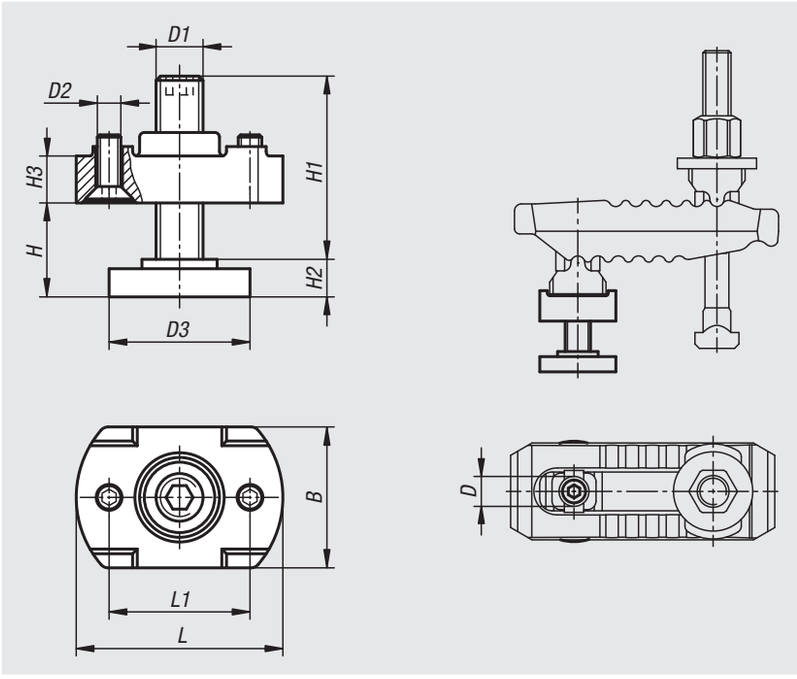
N. ordine con dado per cave a T	Forma	B	B1	D	E	H Intervallo di serraggio	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Dimensione nominale della cava	Vite/i di fissaggio	Forza di bloccaggio kN
04203-210115100	B	44	30	13	11	0-40	18	27	17	12	115	25	30	10	M10X100	25
04203-212115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	12	M12X125	30
04203-214115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	14	M12X125	30
04203-212150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	12	M12X160	35
04203-214150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	14	M12X160	35
04203-216150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	16	M16X160	40
04203-218150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	18	M16X160	40
04203-216187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	16	M16X200	55
04203-218187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	18	M16X200	55
04203-220187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	20	M20X200	60
04203-222187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	22	M20X200	60
04203-220235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	20	M20X250	70
04203-222235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	22	M20X250	70
04203-224235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	24	M24X250	75
04203-228235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	28	M24X250	75

N. ordine con vite prigioniera	Forma	B	B1	D	E	H Intervallo di serraggio	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Vite/i di fissaggio	Forza di bloccaggio kN
04203-312115100	C	44	30	13	11	0-30	18	27	17	12	115	25	30	M12X100	30
04203-312115125	C	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	M12X125	30
04203-312150125	C	55	41	17	12	0-50	20	36	21	17	150	35	36	M12X125	40
04203-312150160	C	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	M12X160	40
04203-316150125	C	55	41	17	12	0-40	20	36	21	17	150	35	36	M16X125	40
04203-316150160	C	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	M16X160	40
04203-320187160	C	62	30	21	14	0-40	30	42	27	20	187	44	44	M20X160	60
04203-320187200	C	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	M20X200	60
04203-320235200	C	70	30	25	17	0-70	31	51	34	24	235	60	47	M20X200	75
04203-320235250	C	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	M20X250	75
04203-324235200	C	70	30	25	17	0-50	31	51	34	24	235	60	47	M24X200	75
04203-324235250	C	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	M24X250	75

Prolungamenti di supporto

per staffe di bloccaggio





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo base trattato termicamente e zincato.
Supporti regolabili trattati termicamente, classe di resistenza 8.8.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04204-1039

Nota:
Prolungamenti di supporto formati da pressore, viti di supporto e di fissaggio per staffe di bloccaggio.
I prolungamenti di supporto sono utilizzati per aumentare l'altezza di serraggio delle staffe.

N. ordine	B	D	D1	D2	D3	H Intervallo di serraggio	H1	H2	H3	L	L1
04204-1039	30	13	M10	M5	30	8-30	39	8	10	44	30
04204-1249	42	17	M12	M5	36	10-37	49	10	16	54	35
04204-1294	42	17	M12	M5	36	10-80	94	10	16	54	35
04204-1655	50	21	M16	M5	42	13-41	55	13	20	60	40
04204-1690	50	21	M16	M5	42	13-73	90	13	20	60	40
04204-2069	50	25	M20	M6	50	16-52	69	16	25	70	50
04204-20109	50	25	M20	M6	50	16-91	109	16	25	70	50

04205

Staffe

regolabili in continuo

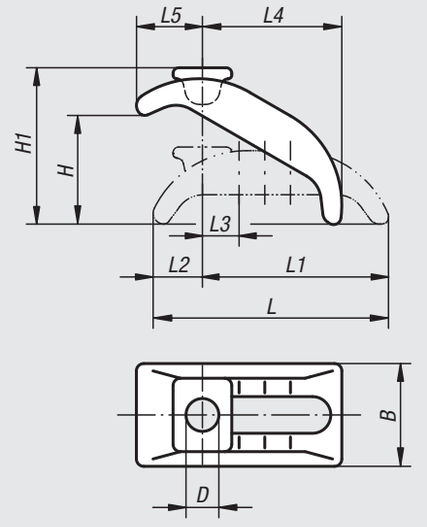


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
blu galvanizzato. Senza vite di serraggio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04205-20

Nota:
La staffa di bloccaggio regolabile in continuo permette di compensare rapidamente diverse altezze di serraggio senza altre basi e ha bisogno di poco spazio sulla tavola. Pensato per il massimo carico e particolarmente adatta per il serraggio di utensili da taglio e di punzonatura. Per le viti di serraggio idonee per questo elemento vedere 07040.



N. ordine	Compatibile con larghezza cava	Vite di fissaggio compatibile	D	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1
04205-12	12, 14	M12	13	88	68	23	14	48	28	38	0-40	57
04205-16	16, 18	M16	18	130	101	29	18	74	38	56	0-65	90
04205-20	20, 22	M20	22	144	112	32	20	80	46	66	0-70	103
04205-24	24, 28	M24	26	174	135	39	24	100	52	76	0-85	120

04210

Staffe articolate

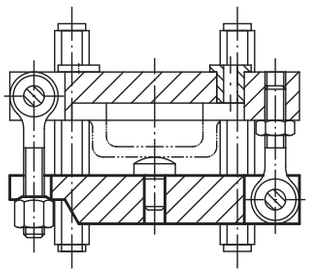


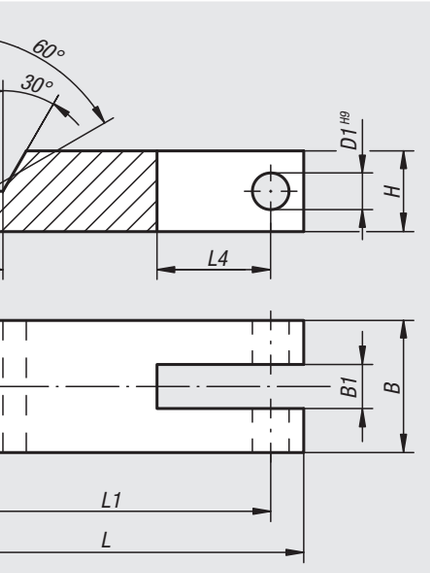
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04210-10

Nota:
Per il perno per cerniera compatibile vedere 04250.
Per serrare utilizzare il dado esagonale 07260.





N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	H	H1	D	D1	F kN
04210-08	100	85	7	17	11	25	9,5	16	8	9	8	17,54
04210-10	125	105	10	24	12	32	12,5	20	10	11	10	27,8
04210-12	160	138	10	25	15	40	14,5	25	12,5	14	12	40,4

Leva a camma

con filettatura interna ed esterna, acciaio o acciaio inox

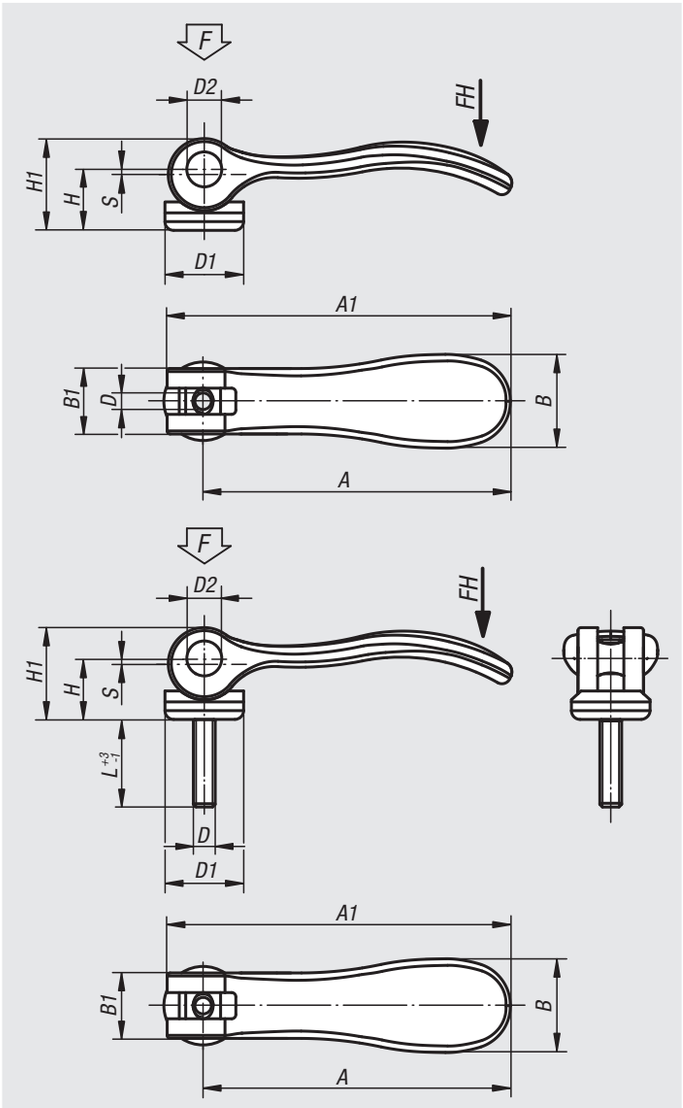


Materiale:
Impugnatura di getto di alluminio EN AC-46200.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X rinforzata con fibra di vetro.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Vite prigioniera e rondella in acciaio, classe di resistenza 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Maniglia a leva verniciata a polvere colore nero struttura fine o rosso RAL 3003 struttura fine.
Rondella di pressione colore nero.
Perno non trattato.
Vite prigioniera e rondella in acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04232-1501105X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation).



Leva a camma

con filettatura interna ed esterna, acciaio o acciaio inox

Leva a camma con filettatura interna, impugnatura nera

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9501103	**04232-9511103**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9501104	**04232-9511104**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0501104	**04232-0511104**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0501105	**04232-0511105**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1501105	**04232-1511105**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1501106	**04232-1511106**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2501108	**04232-2511108**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Leva a camma con filettatura interna, impugnatura rossa

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9501403	**04232-9511403**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9501404	**04232-9511404**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0501404	**04232-0511404**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0501405	**04232-0511405**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1501405	**04232-1511405**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1501406	**04232-1511406**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2501408	**04232-2511408**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Leva a camma con filettatura esterna, impugnatura nera

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9501103X	**04232-9511103X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9501104X	**04232-9511104X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0501104X	**04232-0511104X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0501105X	**04232-0511105X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1501105X	**04232-1511105X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1501106X	**04232-1511106X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2501108X	**04232-2511108X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2501110X	**04232-2511110X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Leva a camma con filettatura esterna, impugnatura rossa

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9501403X	**04232-9511403X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9501404X	**04232-9511404X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0501404X	**04232-0511404X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0501405X	**04232-0511405X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1501405X	**04232-1511405X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1501406X	**04232-1511406X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2501408X	**04232-2511408X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2501410X	**04232-2511410X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Leva a camma in acciaio

con filettatura interna ed esterna

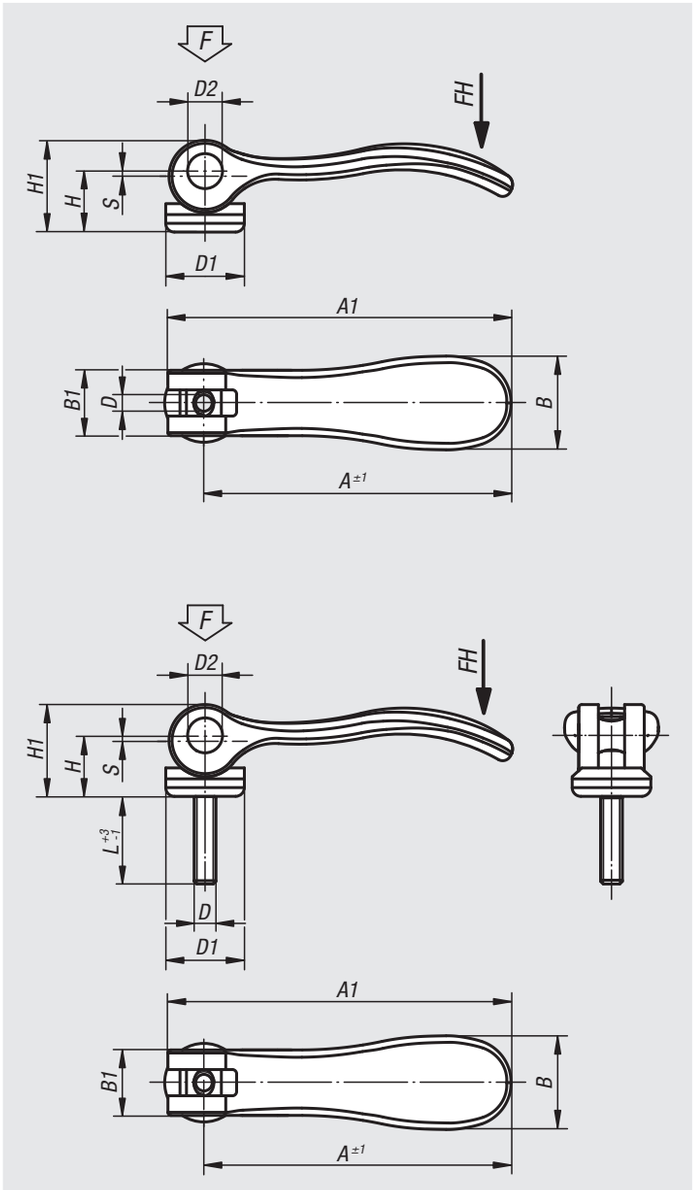


Materiale:
Impugnatura in acciaio 1.0401.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X rinforzata con fibra di vetro.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Vite prigioniera e rondella in acciaio, classe di resistenza 5.8.

Versione:
Maniglia a leva, vite prigioniera e rondella passivate blu.
Rondella di pressione colore nero.
Perno non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04232-1502205

Nota:
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation).



Leva a camma in acciaio con filettatura interna

N. ordine	Dimensioni	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-1502205	1	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1502206	1	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2502208	2	M8	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Leva a camma in acciaio con filettatura esterna

N. ordine	Dimensioni	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-1502205X	1	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1502206X	1	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2502208X	2	M8	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2502210X	2	M10	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Appunti

Leva a camma in acciaio inox

con filettatura interna ed esterna

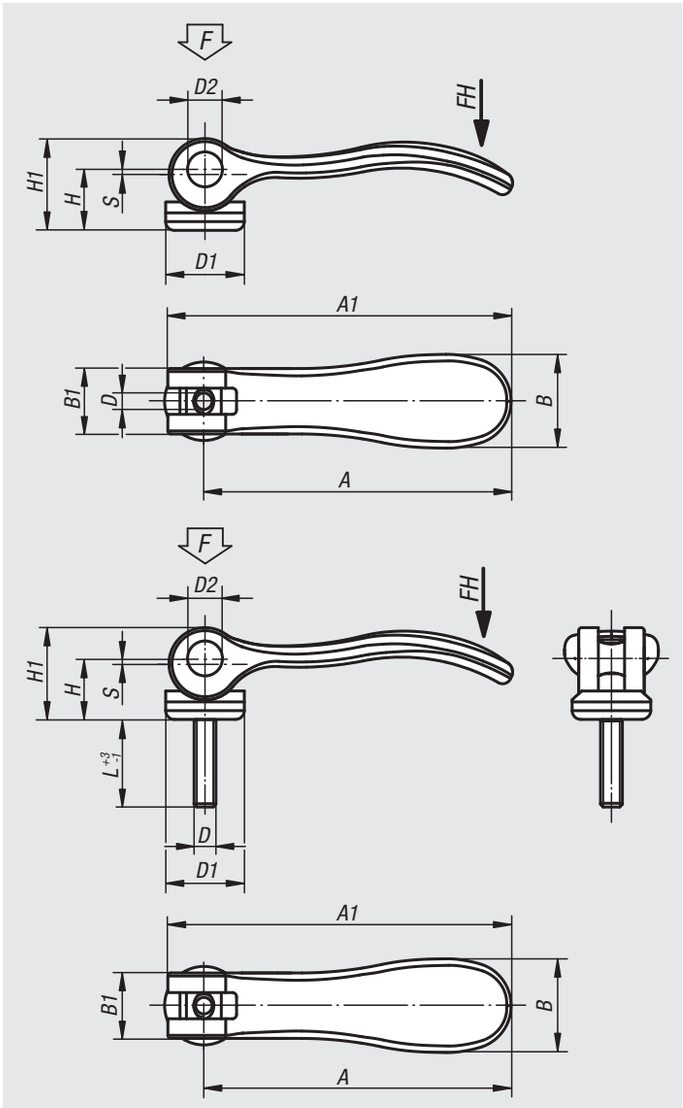


Materiale:
Leva in acciaio inox 1.4308.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X, rinforzata con fibra di vetro.
Perno, rondella e vite prigioniera in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Leva di serraggio lucidata elettroliticamente o sabbiata.
Rondella di pressione nera.
Perno, rondella e vite prigioniera non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04232-1512005X20
(indicare la lunghezza con L)

Nota:
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation).



Leva a camma in acciaio inox

con filettatura interna ed esterna

Leva a camma in acciaio inox con filettatura interna

N. ordine	Superficie	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9512003	lucidatura elettrolitica	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9512004	lucidatura elettrolitica	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0512004	lucidatura elettrolitica	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0512005	lucidatura elettrolitica	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1512005	lucidatura elettrolitica	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1512006	lucidatura elettrolitica	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2512008	lucidatura elettrolitica	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350
04232-9512303	sabbiata	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9512304	sabbiata	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0512304	sabbiata	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0512305	sabbiata	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1512305	sabbiata	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1512306	sabbiata	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2512308	sabbiata	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Leva a camma in acciaio inox con filettatura esterna

N. ordine	Superficie	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9512003X	lucidatura elettrolitica	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9512004X	lucidatura elettrolitica	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0512004X	lucidatura elettrolitica	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0512005X	lucidatura elettrolitica	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1512005X	lucidatura elettrolitica	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1512006X	lucidatura elettrolitica	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2512008X	lucidatura elettrolitica	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2512010X	lucidatura elettrolitica	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-9512303X	sabbiata	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9512304X	sabbiata	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0512304X	sabbiata	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0512305X	sabbiata	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1512305X	sabbiata	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1512306X	sabbiata	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2512308X	sabbiata	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2512310X	sabbiata	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Maniglia a leva eccentrica in acciaio inox

con filettatura interna ed esterna, rondella di pressione in acciaio inox

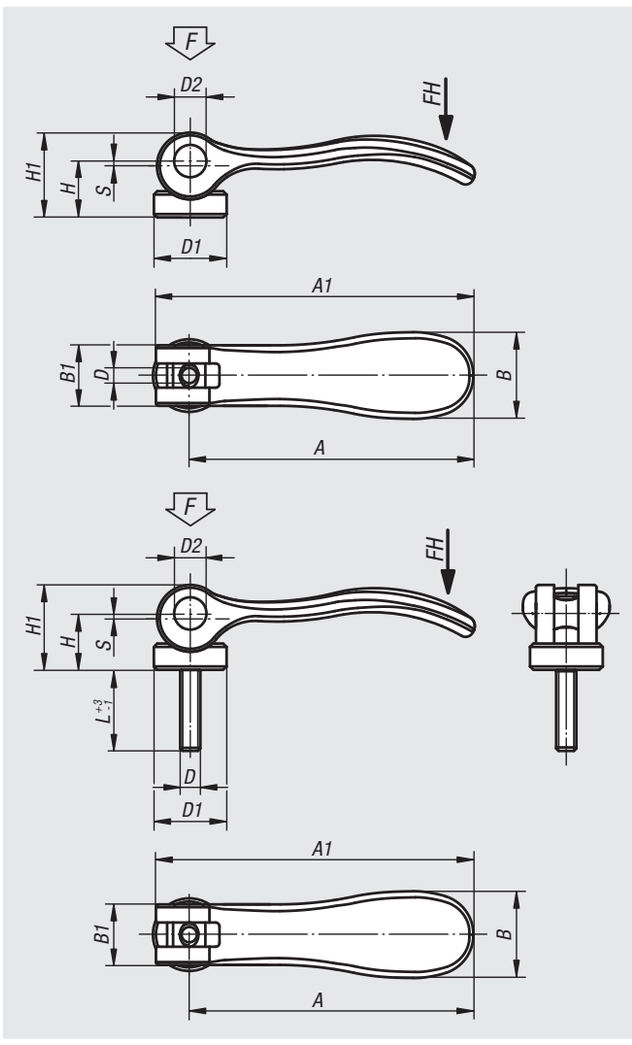


Materiale:
Leva in acciaio inox 1.4308.
Rondella di pressione in acciaio inox 1.4034 temprato.
Perno, vite prigioniera in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Leva elettrolucidata o sabbiata.
Rondella di pressione, perno e vite prigioniera non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04232-0541005X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Alla consegna la superficie di serraggio della rondella di pressione è leggermente lubrificata.
Il grasso lubrificante è conforme alle norme FDA e quindi adatto all' industria alimentare e farmaceutica.



Maniglia a leva eccentrica in acciaio inox con filettatura interna, rondella di pressione in acciaio inox

N. ordine lucidatura elettrolitica	N. ordine sabbiata	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9541003	**04232-9541303**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9541004	**04232-9541304**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0541004	**04232-0541304**	M4	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0541005	**04232-0541305**	M5	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1541005	**04232-1541305**	M5	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1541006	**04232-1541306**	M6	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2541008	**04232-2541308**	M8	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	1,5	8	350

Maniglia a leva eccentrica in acciaio inox con filettatura esterna, rondella di pressione in acciaio inox

N. ordine lucidatura elettrolitica	N. ordine sabbiata	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-9541003X	**04232-9541303X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9541004X	**04232-9541304X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0541004X	**04232-0541304X**	M4	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0541005X	**04232-0541305X**	M5	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1541005X	**04232-1541305X**	M5	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1541006X	**04232-1541306X**	M6	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2541008X	**04232-2541308X**	M8	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2541010X	**04232-2541310X**	M10	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Appunti

Leva a camma con impugnatura in plastica

con filettatura interna ed esterna, acciaio o acciaio inox

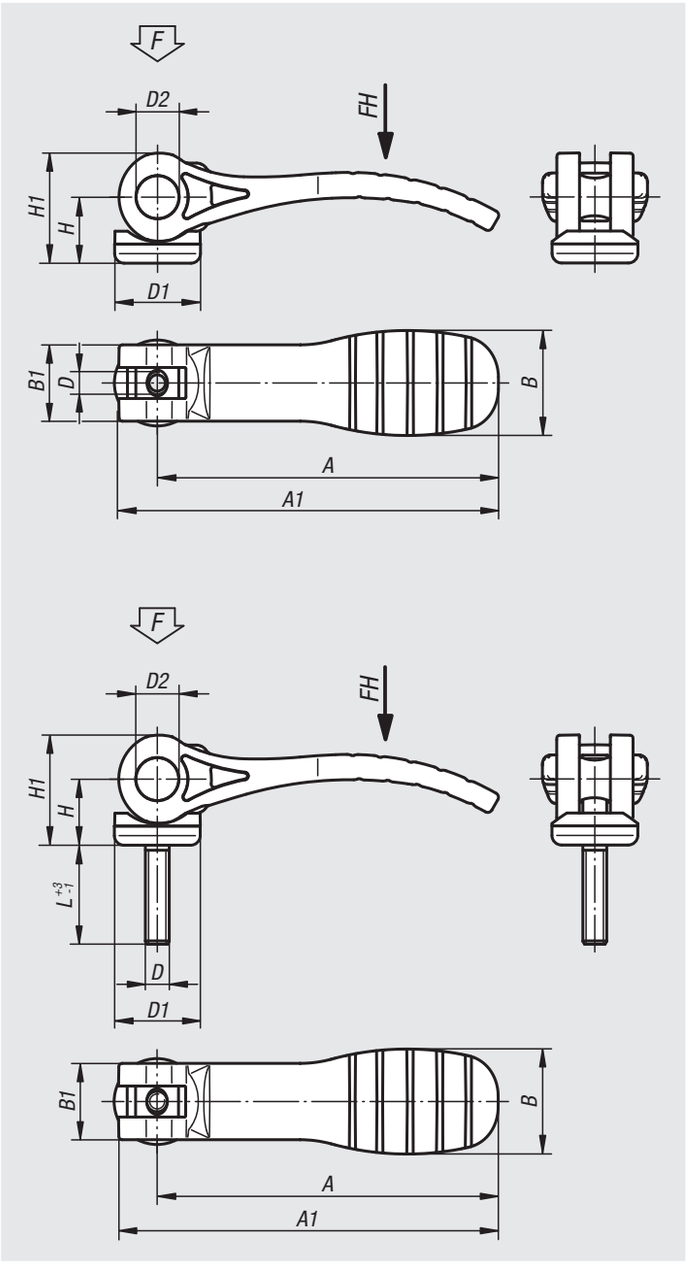


Materiale:
Impugnatura e rondella di pressione in plastica PA 66 rinforzata con fibra di vetro.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Vite prigioniera e rondella in acciaio, classe di resistenza 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Leva colore nero o rosso traffico RAL 3020.
Rondella di pressione colore nero.
Perno non trattato.
Vite prigioniera e rondella blu passivato o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04232-1521105X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation), ciò può comportare una minore forza di serraggio.



Leva a camma con impugnatura in plastica e filettatura interna, leva colore nero

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-1521105	**04232-1531105**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-1521106	**04232-1531106**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-2521108	**04232-2531108**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	1,5	5	170

Leva a camma con impugnatura in plastica e filettatura interna, leva colore rosso

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-152118405	**04232-153118405**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-152118406	**04232-153118406**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-252118408	**04232-253118408**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	1,5	5	170

Leva a camma con impugnatura in plastica

con filettatura interna ed esterna, acciaio o acciaio inox

Leva a camma con impugnatura in plastica e filettatura esterna, leva colore nero

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-1521105X	**04232-1531105X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-1521106X	**04232-1531106X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-2521108X	**04232-2531108X**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04232-2521110X	**04232-2531110X**	M10	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

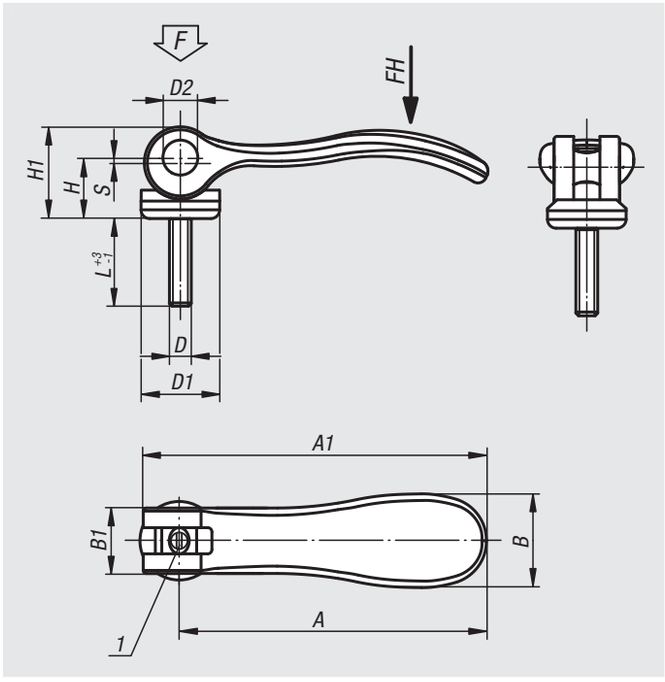
Leva a camma con impugnatura in plastica e filettatura esterna, leva colore rosso

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04232-152118405X	**04232-153118405X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-152118406X	**04232-153118406X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-252118408X	**04232-253118408X**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04232-252118410X	**04232-253118410X**	M10	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

Leva a camma regolabile

con filettatura esterna, acciaio o acciaio inox





Materiale:
Impugnatura di getto di alluminio EN AC-46200.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X rinforzata con fibra di vetro.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Vite prigioniera e rondella in acciaio, classe di resistenza 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Maniglia a leva verniciata a polvere colore nero struttura fine o rosso RAL 3003 struttura fine.
Rondella di pressione colore nero.
Perno non trattato.
Vite prigioniera e rondella in acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04233-1501105X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le leve a camma regolabili vengono utilizzate quando la posizione della leva di serraggio rispetto all'asse di serraggio consente solo una determinata posizione (circuito di interferenza). Con la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera si imposta la posizione esatta della leva di serraggio con l'aiuto di un cacciavite.
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation).

Nota disegno:
1) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

Leva a camma regolabile con filettatura esterna, impugnatura nera

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-9501103X	**04233-9511103X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9501104X	**04233-9511104X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0501104X	**04233-0511104X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0501105X	**04233-0511105X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1501105X	**04233-1511105X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1501106X	**04233-1511106X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2501108X	**04233-2511108X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2501110X	**04233-2511110X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

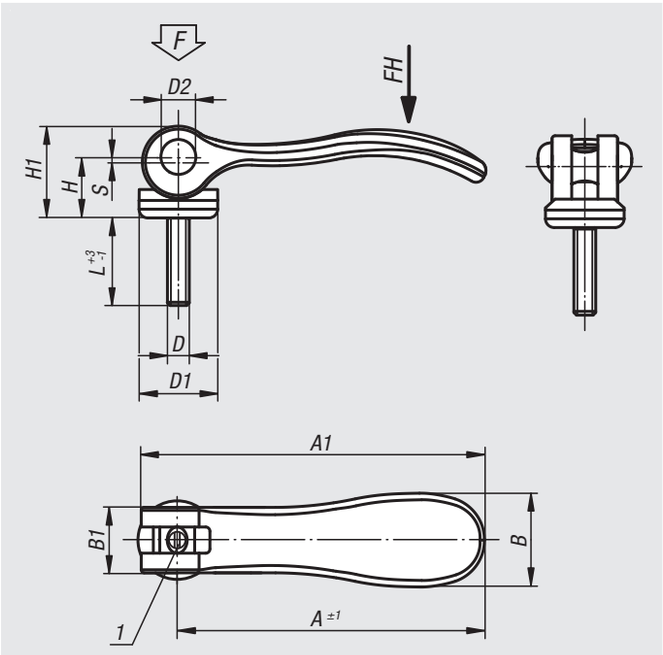
Leva a camma regolabile con filettatura esterna, impugnatura rossa

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-9501403X	**04233-9511403X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9501404X	**04233-9511404X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0501404X	**04233-0511404X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0501405X	**04233-0511405X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1501405X	**04233-1511405X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1501406X	**04233-1511406X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2501408X	**04233-2511408X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2501410X	**04233-2511410X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Leva a camma regolabile in acciaio

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in acciaio 1.0401.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X rinforzata con fibra di vetro.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Vite prigioniera e rondella in acciaio, classe di resistenza 5.8.

Versione:
Maniglia a leva, vite prigioniera e rondella passivate blu.
Rondella di pressione colore nero.
Perno non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04233-1502205X20

Nota:
Le leve a camma regolabili vengono utilizzate quando la posizione della leva di serraggio rispetto all'asse di serraggio consente solo una determinata posizione (circuito di interferenza). Con la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera si imposta la posizione esatta della leva di serraggio con l'aiuto di un cacciavite.
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation).

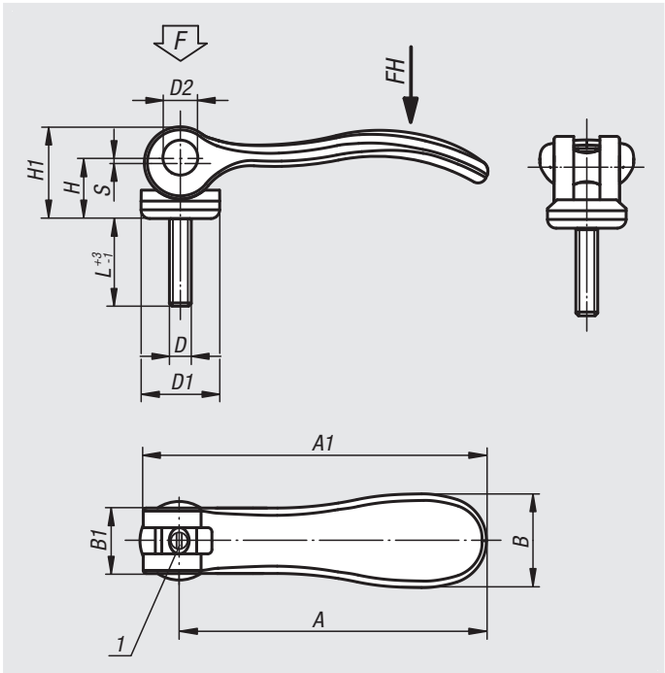
Nota disegno:
1) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

N. ordine	Dimensioni	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-1502205X	1	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1502206X	1	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2502208X	2	M8	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2502210X	2	M10	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Leva a camma regolabile in acciaio inox

con filettatura esterna





Materiale:
Leva in acciaio inox 1.4308.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X, rinforzata con fibra di vetro.
Perno, rondella e vite prigioniera in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Leva di serraggio lucidata elettroliticamente o sabbiata.
Rondella di pressione nera.
Perno, rondella e vite prigioniera non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04233-1512005X20 (indicare anche la lunghezza L)

Nota:
Le leve a camma regolabili vengono utilizzate quando la posizione della leva di serraggio rispetto all'asse di serraggio consente solo una determinata posizione (circuito di interferenza). Con la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera si imposta la posizione esatta della leva di serraggio con l'aiuto di un cacciavite.
Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation).

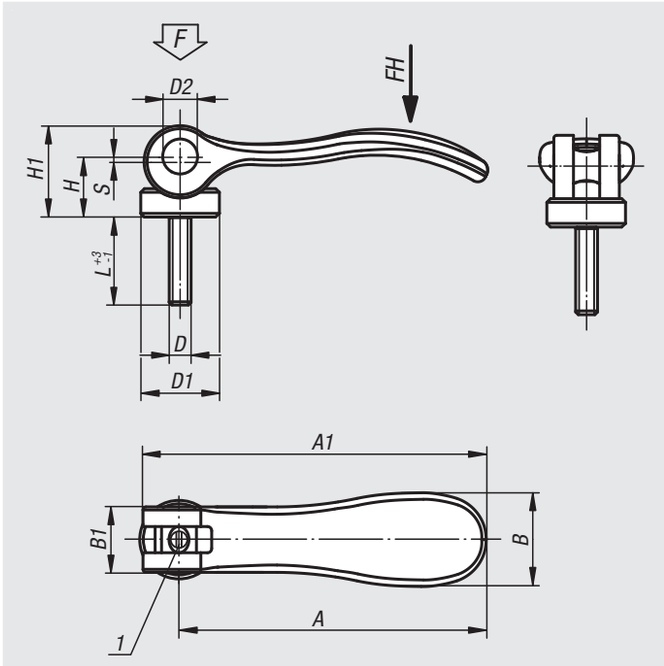
Nota disegno:
1) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

N. ordine	Superficie	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-9512003X	lucidatura elettrolitica	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9512004X	lucidatura elettrolitica	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0512004X	lucidatura elettrolitica	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0512005X	lucidatura elettrolitica	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1512005X	lucidatura elettrolitica	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1512006X	lucidatura elettrolitica	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2512008X	lucidatura elettrolitica	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2512010X	lucidatura elettrolitica	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-9512303X	sabbiata	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9512304X	sabbiata	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0512304X	sabbiata	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0512305X	sabbiata	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1512305X	sabbiata	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1512306X	sabbiata	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2512308X	sabbiata	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2512310X	sabbiata	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Maniglia a leva eccentrica regolabile in acciaio inox

con filettatura esterna, rondella di pressione in acciaio inox





Materiale:
Leva in acciaio inox 1.4308.
Rondella di pressione in acciaio inox 1.4034 temprato.
Perno, vite prigioniera in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Leva elettrolucidata o sabbiata.
Rondella di pressione, perno e vite prigioniera non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04233-0541305X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le leve a camma regolabili vengono utilizzate quando la posizione della leva di serraggio rispetto all'asse di serraggio consente solo una determinata posizione (circuito di interferenza). La posizione esatta della leva di serraggio viene regolata con un cacciavite tramite la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera.
La superficie di serraggio della rondella di pressione è leggermente lubrificata alla consegna.
Il grasso lubrificante è conforme alle norme FDA e quindi adatto all' industria alimentare e farmaceutica.

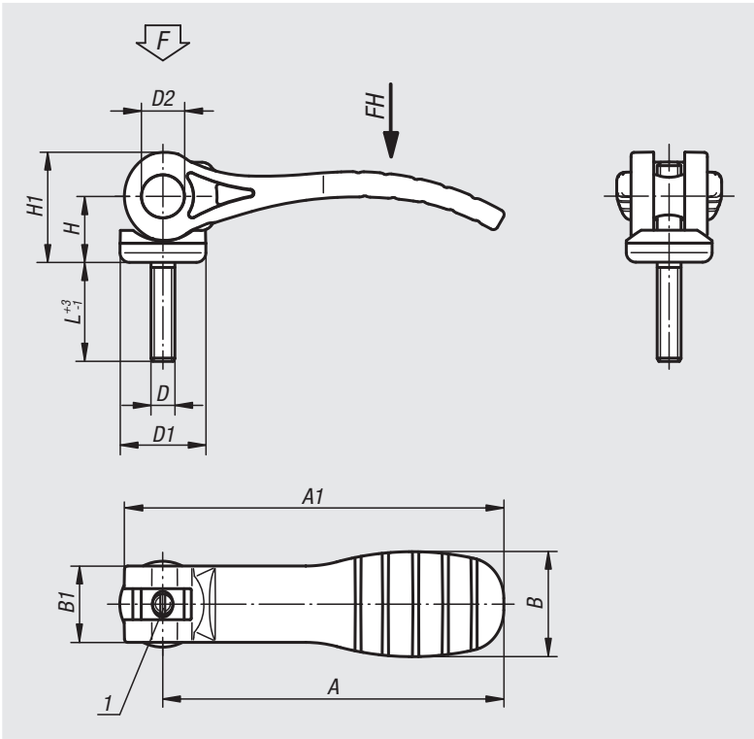
Nota disegno:
1) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

N. ordine lucidatura elettrolitica	N. ordine sabbiata	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-9541003X	**04233-9541303X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9541004X	**04233-9541304X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0541004X	**04233-0541304X**	M4	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0541005X	**04233-0541305X**	M5	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1541005X	**04233-1541305X**	M5	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1541006X	**04233-1541306X**	M6	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2541008X	**04233-2541308X**	M8	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2541010X	**04233-2541310X**	M10	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Leva a camma regolabile con impugnatura in plastica

con filettatura esterna, acciaio o acciaio inox





Materiale:
Impugnatura e rondella di pressione in plastica PA 66 rinforzata con fibra di vetro.
Perno in acciaio inox 1.4305.
Vite prigioniera e rondella in acciaio, classe di resistenza 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Leva colore nero o rosso traffico RAL 3020.
Rondella di pressione colore nero.
Perno non trattato.
Vite prigioniera e rondella blu passivato o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04233-1521105X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le leve a camma regolabili vengono utilizzate quando la posizione della leva di serraggio rispetto all'asse di serraggio consente solo una determinata posizione (circuito di interferenza). Con la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera si imposta la posizione esatta della leva di serraggio con l'aiuto di un cacciavite.

Le materie plastiche tendono a deformarsi sotto carico (retardation), ciò può comportare una minore forza di serraggio.

Nota disegno:
1) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

Leva a camma regolabile con impugnatura in plastica e filettatura esterna, leva colore nero

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-1521105X	**04233-1531105X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-1521106X	**04233-1531106X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-2521108X	**04233-2531108X**	M8	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04233-2521110X	**04233-2531110X**	M10	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

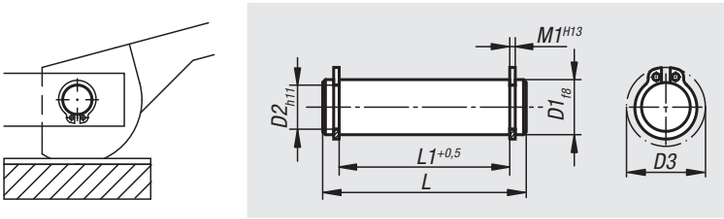
Leva a camma regolabile con impugnatura in plastica e filettatura esterna, leva colore rosso

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Corsa S	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
04233-152118405X	**04233-153118405X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-152118406X	**04233-153118406X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-252118408X	**04233-253118408X**	M8	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04233-252118410X	**04233-253118410X**	M10	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

04250

Perni per cerniera





Materiale:
Acciaio da bonifica 1.0503.07.

Versione:
trattato termicamente. Rettificato, superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04250-08

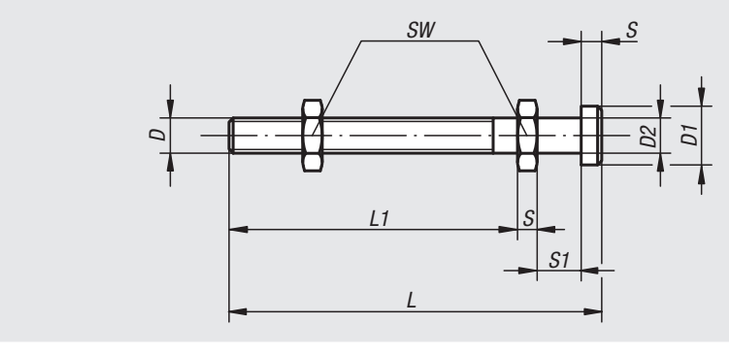
Nota:
Previsto per:
Leve a camma 04290 e 04310.
Viti a occhiello 07180.
Forcelle 07620.
Gli anelli di fermo compatibili sono forniti in dotazione.

N. ordine	D1	L	L1	M1	D2	D3
04250-05	5	18	13	0,7	4,8	10,7
04250-06	6	22	17	0,8	5,7	12,2
04250-08	8	30	25	0,9	7,6	15,2
04250-081	8	20	16	0,9	7,6	15,2
04250-082	8	27	21	0,9	7,6	15,2
04250-10	10	37	32	1,1	9,6	17,6
04250-101	10	25	20	1,1	9,6	17,6
04250-102	10	35	29	1,1	9,6	17,6
04250-12	12	46	40	1,1	11,5	19,6
04250-121	12	31	25	1,1	11,5	19,6
04250-122	12	37	31	1,1	11,5	19,6
04250-14	14	44	37	1,1	13,4	22
04250-16	16	48	41	1,1	15,2	24,4
04250-18	18	58	51	1,3	17	26,8

04270

Distanziali

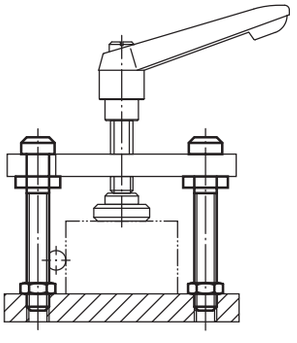




Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04270-08



N. ordine	D	D1	D2	L	L1	S	S1	SW
04270-08	M8	13	8	80	60	4	11	13
04270-10	M10	17	10	100	77	5	13	17
04270-12	M12	19	12	125	97	6	15	19
04270-14	M14	22	14	160	129	7	17	22

04290

Leva a camma semplice



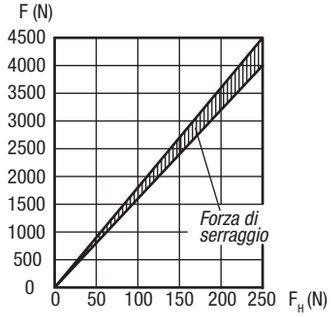
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.7220.
Sfera in plastica.

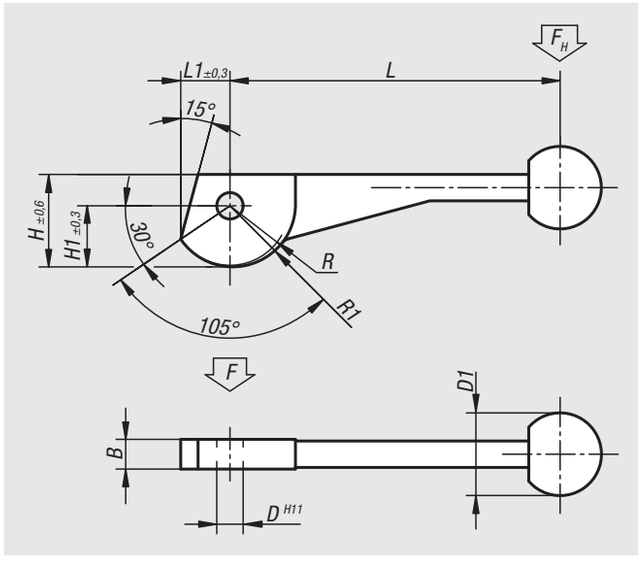
Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04290-10

Nota:
Per il perno compatibile vedere 04250.
La leva a camma è un eccentrico elicoidale con caratteristiche di serraggio costanti sull'intera superficie di lavoro.

Diagramma reciproco





N. ordine	L	L1	B	H	H1	D	D1	R	R1
04290-08	104±2	14,9	9	28,2	18,7	8	25	17,2	19,2
04290-10	123±2	18,6	12	34,8	23,3	10	30	21,5	24
04290-12	146±3	24,3	14	43,8	30,3	12	30	28	31,2

04310

Leva a camma doppia



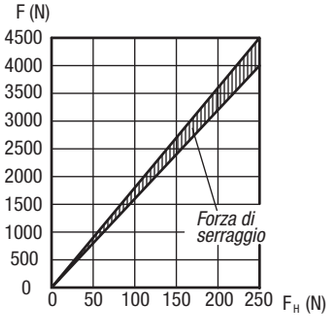
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.7220.
Sfera in plastica.

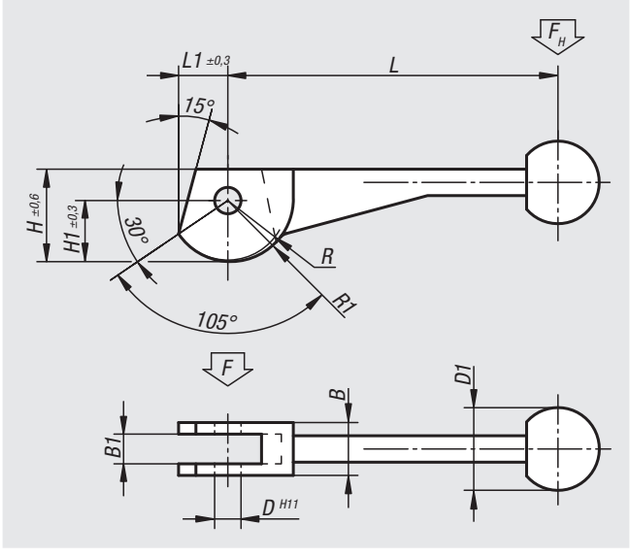
Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04310-12

Nota:
Per il perno compatibile vedere 04250.
La leva a camma è un eccentrico elicoidale con caratteristiche di serraggio costanti sull'intera superficie di lavoro.

Diagramma reciproco



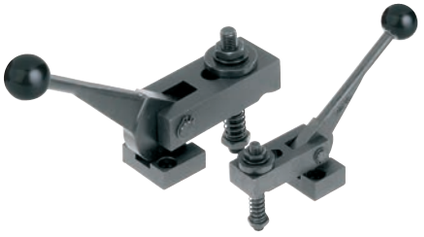


N. ordine	L	L1	B	B1	H	H1	D	D1	R	R1
04310-08	104±2	14,9	16	9	28,2	18,7	8	25	17,2	19,2
04310-10	123±2	18,6	20	12	34,8	23,3	10	30	21,5	24
04310-12	146±3	24,3	25	14	43,8	30,3	12	30	28	31,2

04330

Morsetto a eccentrico

con tensione finale

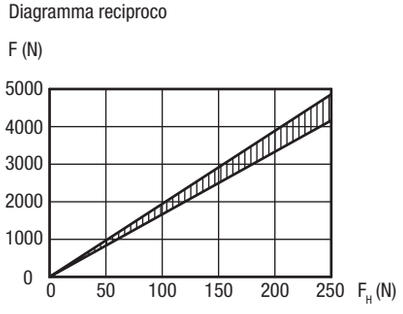


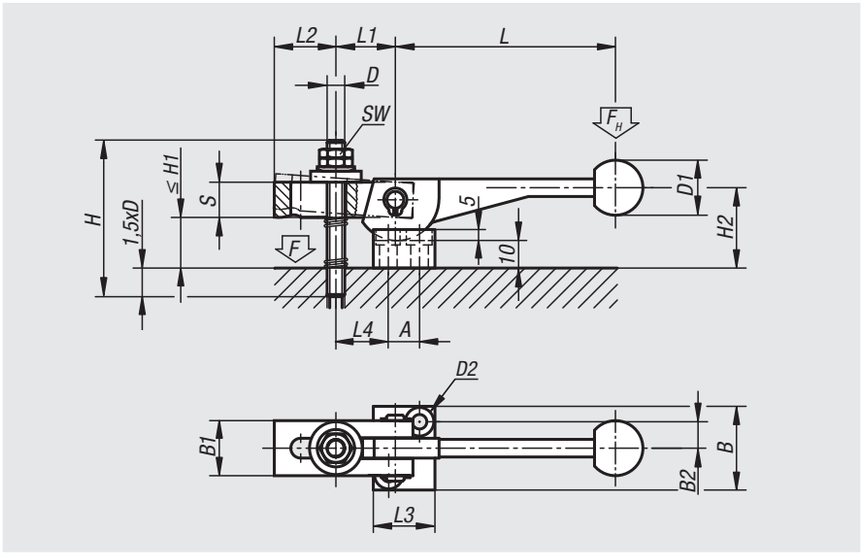
Materiale:
Eccentrico acciaio da bonifica 1.7220,
Staffe acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04330-10

Diagramma reciproco



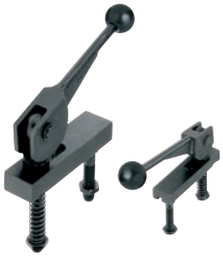


N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	S	H	H1 max.	H2	D	D1	D2	A	SW
04330-08	104±2	27	28	28	27	38	25	12	16	70	25	34	M8	25	7	14	13
04330-10	123±2	34	36	32	35	41	32	13,5	20	80	24	40	M10	30	7	16	17
04330-12	146±3	43	45	37	45	43	40	14,5	25	100	31	48	M12	30	7	19	19

04350

Morsetti a eccentrico

con tensione media

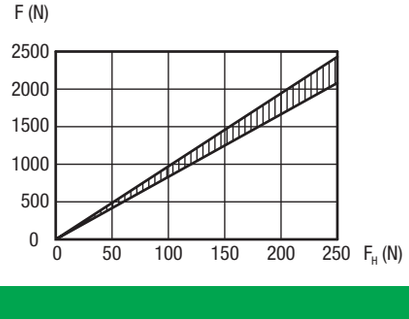


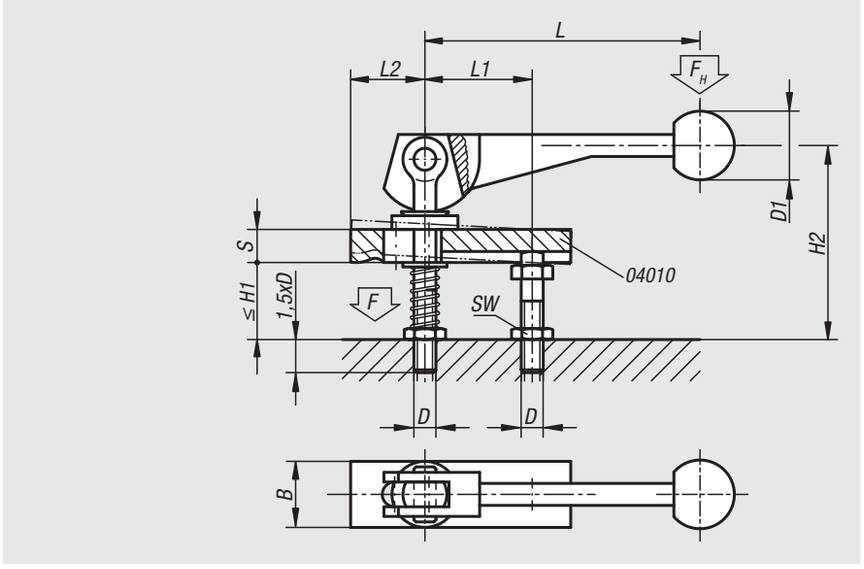
Materiale:
Eccentrico acciaio da bonifica 1.7220,
Staffe acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04350-12

Diagramma reciproco

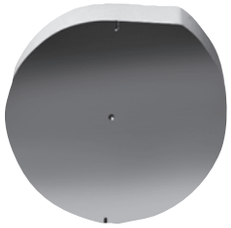




N. ordine	L	L1	L2	B	S	H1 max.	H2	D	D1	SW
04350-08	104±2	39	37	20	12	28	74	M8	25	13
04350-10	123±2	49	46	25	16	39	92	M10	30	17
04350-12	146±3	61	58	32	20	49	120	M12	30	19

04360

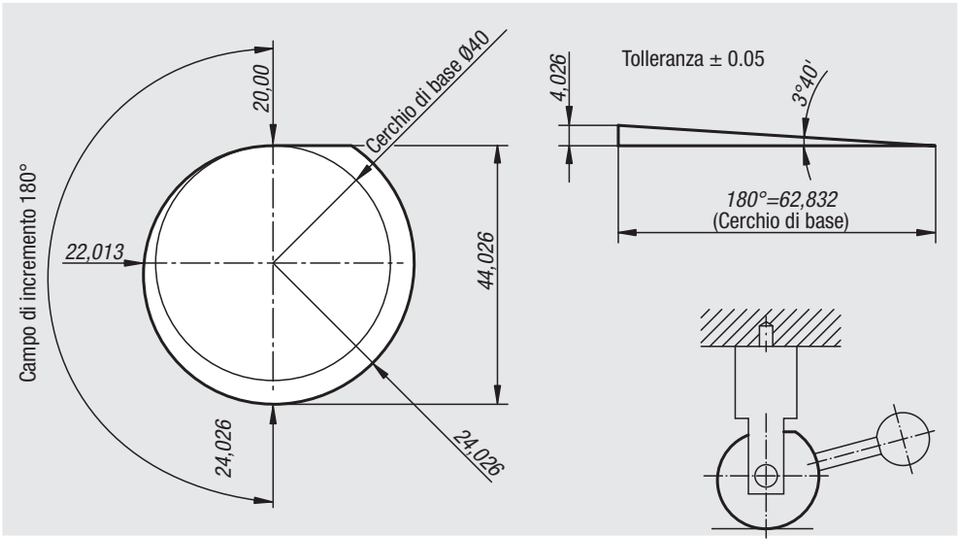
Eccentrico elicoidale



Materiale:
Acciaio da cementazione 1.7131
(profilato di acciaio).

Versione:
Taglio di sega sbavato,
Centro bulinato,
Inizio e fine spirale segnalati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04360-14



Nota:
L'eccentrico eleicoidale si impiega ovunque è richiesto un serraggio o un fissaggio autobloccante.
Il disco può essere azionato sia mediante un albero inserito nel suo centro oppure in modo meccanico, pneumatico o idraulico mediante una leva fissata lateralmente. In caso di perdita di pressione l'effetto autobloccante rimane. Ne risulta una sicurezza di esercizio sensibilmente maggiore in caso di serraggio pneumatico o idraulico.

N. ordine	Ø cerchio di base	Spessore rondella
04360-14	40	14
04360-20	40	20

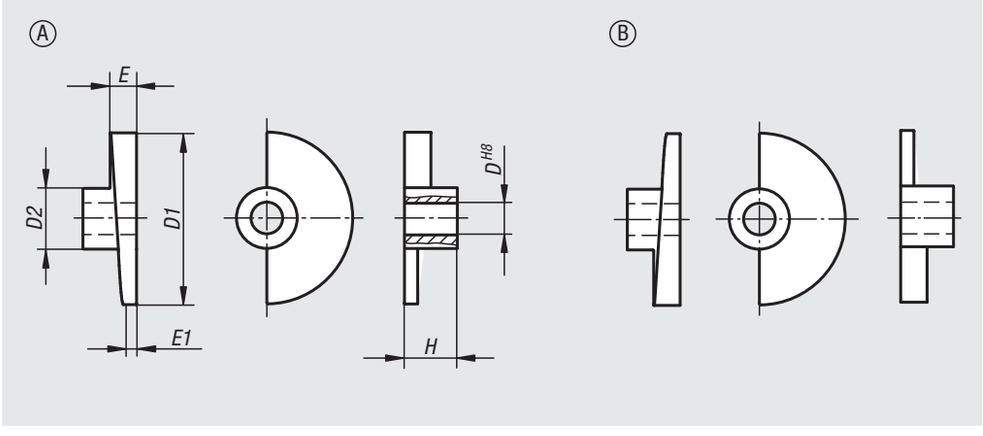
04362

Disco di chiusura



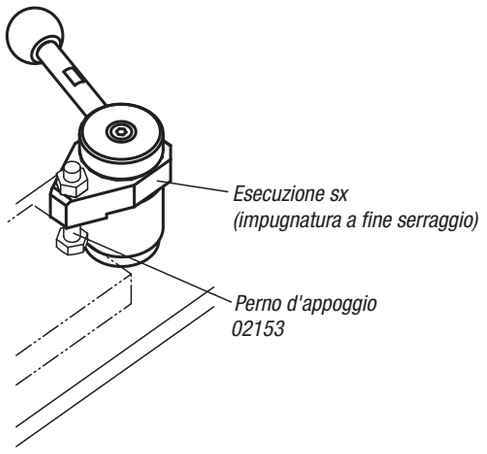
Materiale:
Acciaio sinterizzato.

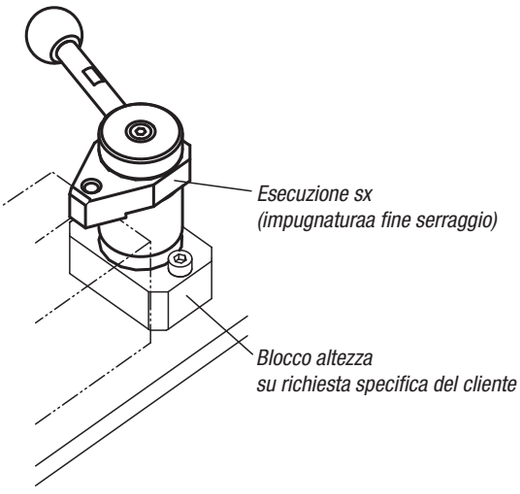
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04362-108



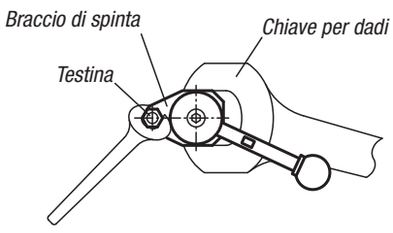
N. ordine Forma A a destra	N. ordine Forma B a sinistra	D	D1	D2	E	E1	H
04362-108	**04362-208**	8	35	18	7	3	15
04362-110	**04362-210**	10	35	18	7	3	15
04362-112	**04362-212**	12	65	23	7	5	20
04362-116	**04362-216**	16	80	27	9	6	24

Nota tecnica per staffe girevoli





Montaggio di una testina



Se si monta una testina sul braccio tenditore, fissare il braccio tenditore con una chiave per dadi in modo da evitare l'assorbimento della forza torcente.

Appunti

Staffa girevole mini

con leva a camma



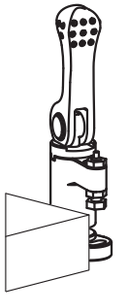
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

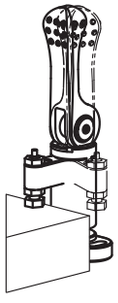
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04363-0100

Nota:
Le staffe girevoli vengono utilizzate principalmente laddove i punti di serraggio devono rimanere liberi per il posizionamento o la rimozione di pezzi.

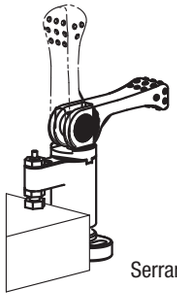
* Forza manuale consentita per la maniglia.



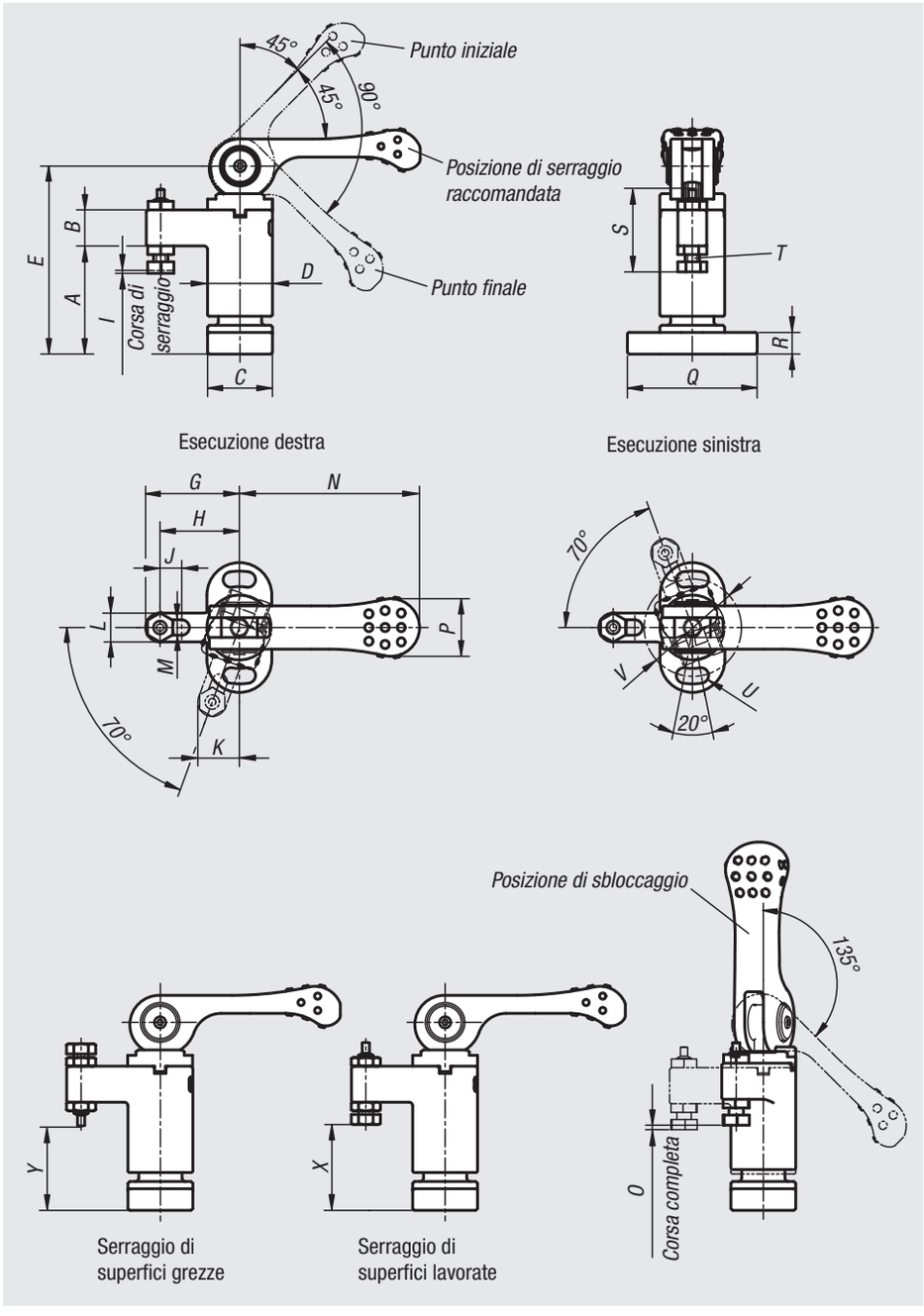
Non serrato



Orientare



Serrare



N. ordine a sinistra	N. ordine a destra	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F N	Forza manuale FH N
04363-0100	**04363-1100**	30	10	18	18	52	26	22	0,8	6	11,5	8	4,3	50	1,2	16	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,4	25,2	22	24,8	800	100*
04363-0150	**04363-1150**	40	14	23	23	68	35	30	1	8	15,3	10	5,3	63	1,5	19	45	8	28,5	M5	5,3	34	30,8	33,8	31,7	34,7	1500	150*
04363-0200	**04363-1200**	50	18	30	30	87	45	37	1,2	8	20,7	16	8,4	80	1,8	24	65	12	45,5	M8	8,4	48	31,9	39,6	32,9	40,6	2100	200*
04363-0300	**04363-1300**	60	22	40	40	107	55	45	1,5	8	25,4	20	10,4	100	2,3	30	85	15	57	M10	10,5	64	35,7	46,7	38,2	49,2	2800	300*

Staffa girevole mini



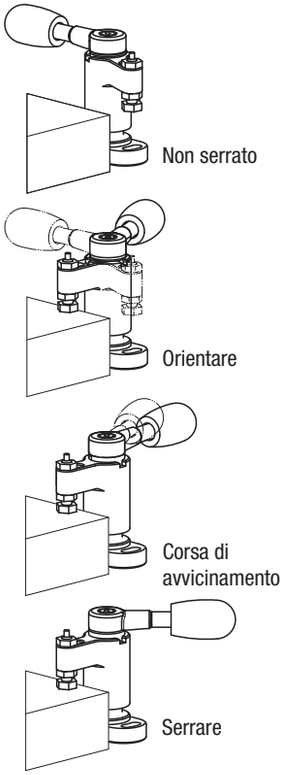
Materiale:
Acciaio da bonifica.
Maniglia in plastica.

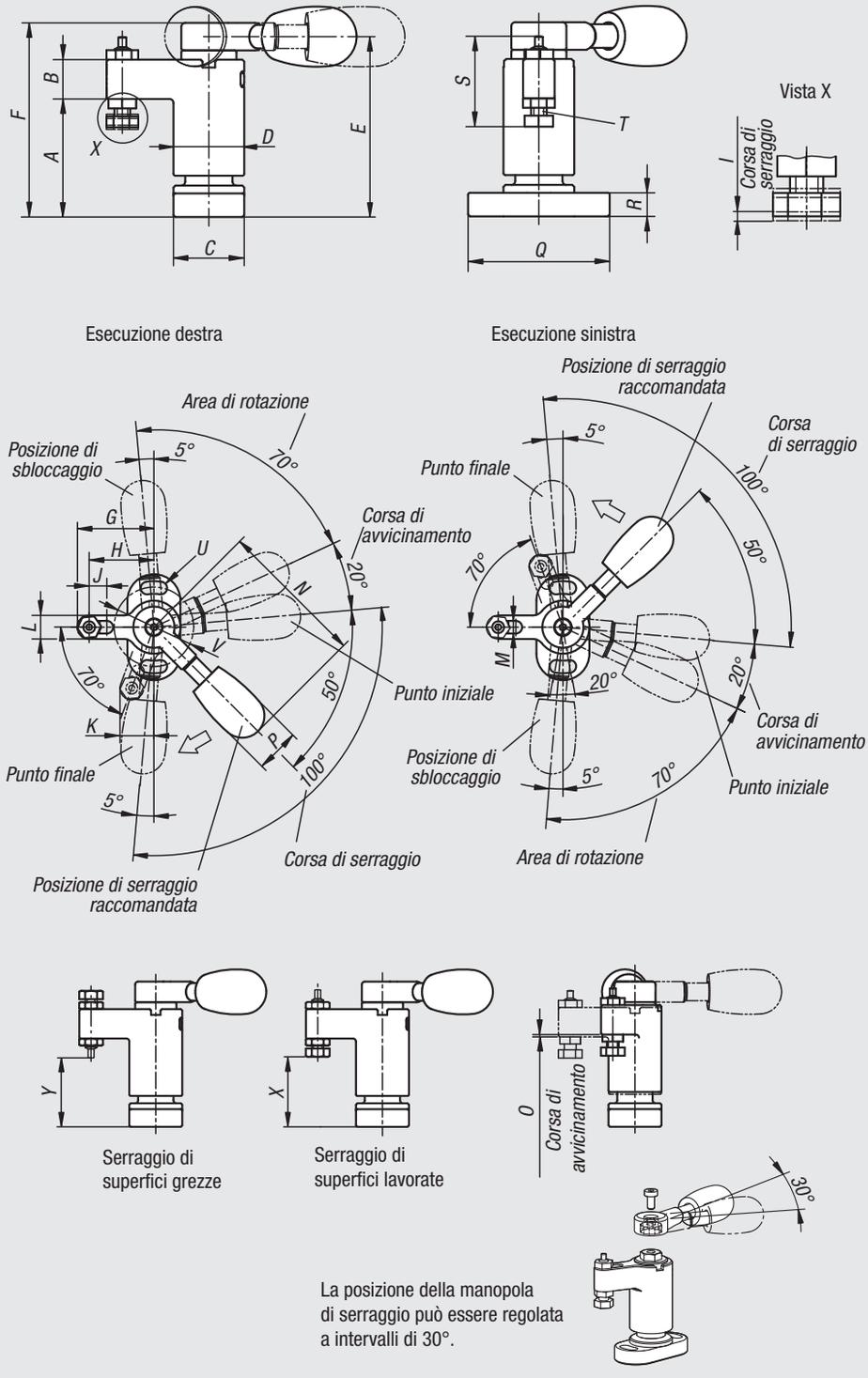
Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Maniglia nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04364-0100

Nota:
Le staffe girevoli vengono utilizzate principalmente laddove i punti di serraggio devono rimanere liberi per il posizionamento o la rimozione di pezzi.

* Forza manuale consentita per la maniglia.





N. ordine a sinistra	N. ordine a destra	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F N	Forza manuale FH N
04364-0100	**04364-1100**	30	10	18	18	45,8	49	26	22	1	6	11,5	8	4,3	50	0,8	15	36	6	22,8	M4	4,3	27	41,5	22,3	25,3	21,9	24,9	1100	100*
04364-0150	**04364-1150**	40	14	23	23	61,3	66	35	30	1,4	8	15,3	10	5,3	63	1,1	20	45	8	28,5	M5	5,3	34	30,6	34	31,5	34,9	1800	150*
04364-0200	**04364-1200**	50	18	30	30	76,5	82	45	37	1,5	8	20,7	16	8,4	80	1,4	26	65	12	45,5	M8	8,4	48	31,7	39,7	32,7	40,7	2200	200*
04364-0300	**04364-1300**	60	22	40	40	93	100	55	45	1,9	8	25,4	20	10,4	100	1,7	33	85	15	57	M10	10,5	64	35,5	46,9	38	49,4	3500	300*

Staffa girevole

pneumatica



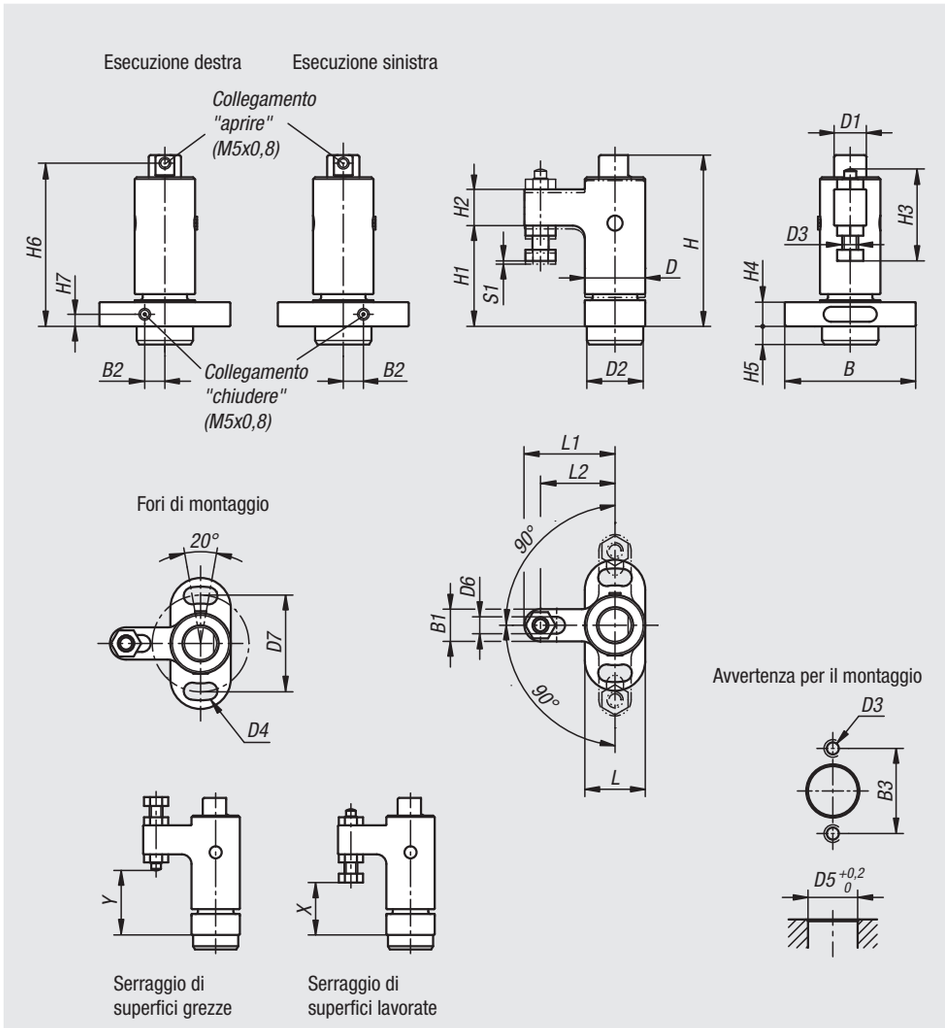
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Elemento di serraggio nichelato.
Vite di serraggio in acciaio temprato e nichelato.

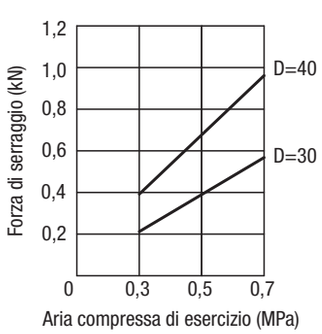
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04365-13945

Nota:
La staffa girevole pneumatica è adatta per il serraggio di pezzi da lavorare che vengono serrati dall'alto. La funzione di rotazione e di serraggio avviene pneumaticamente. La funzione di rotazione garantisce l'inserimento e lo smontaggio senza ostacoli del pezzo in lavorazione. Ciò garantisce un'accessibilità ottimale al pezzo. Il piede dell'alloggiamento offre possibilità di fissaggio universali, così da poter allineare al meglio la staffa girevole al pezzo da bloccare. Le staffe girevoli sono disponibili in esecuzione destrorsa e sinistrorsa. Le staffe girevoli pneumatiche possono anche essere posizionate in diversi punti del pezzo e azionate in una sequenza specifica. Il comando avviene tramite controllo automatizzato o manuale.

La forza di serraggio e la forza di tenuta corrispondono a 0,5 MPa.



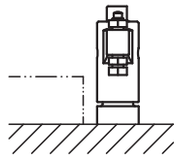
Curve di potenza



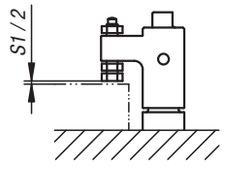
Staffa girevole

pneumatica

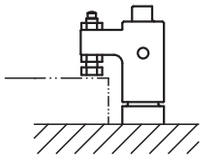
Impostare la distanza tra i pezzi da lavorare:
la distanza tra il mandrino di serraggio e il pezzo da lavorare dovrebbe essere di circa la metà della corsa di serraggio (S1). Il braccio di serraggio si inserisce orizzontalmente oscillando. Eseguire le fasi indicate di seguito per impostare il mandrino di serraggio alla distanza corretta.



1. Impostare il braccio di serraggio con aria in posizione "aprire".



2. Ruotare manualmente il braccio di serraggio in posizione "chiudere". Impostare la distanza tra la vite di serraggio e il pezzo da lavorare a metà della corsa di serraggio (S1).



3. Fissare la vite di serraggio con dadi esagonali.

N. ordine	Aspetto	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	H1	H2
04365-13945	pneumatico	65	16	10	48	30	16	28	M8	8,4	28	8,4	48	85	50	18
04365-03945	pneumatico	65	16	10	48	30	16	28	M8	8,4	28	8,4	48	85	50	18
04365-15155	pneumatico	85	20	13	64	40	22	35	M10	10,5	35	10,4	64	106	65	22
04365-05155	pneumatico	85	20	13	64	40	22	35	M10	10,5	35	10,4	64	106	65	22

N. ordine	H3	H4	H5	H6	H7	L	L1	L2	S1 (corsa)	F N	Forza di serraggio F kN	Pressione di esercizio MPa	X min.	X max.	Y min.	Y max.
04365-13945	45,5	12	9	81	6	30	45	37	1,2	400	0,8	0,3 - 0,7	32,5	39	33,5	40
04365-03945	45,5	12	9	81	6	30	45	37	1,2	400	0,8	0,3 - 0,7	32,5	39	33,5	40
04365-15155	57	15	11	101	8	40	55	45	1,6	650	1,3	0,3 - 0,7	41,5	51	44	53,5
04365-05155	57	15	11	101	8	40	55	45	1,6	650	1,3	0,3 - 0,7	41,5	51	44	53,5

Staffa girevole



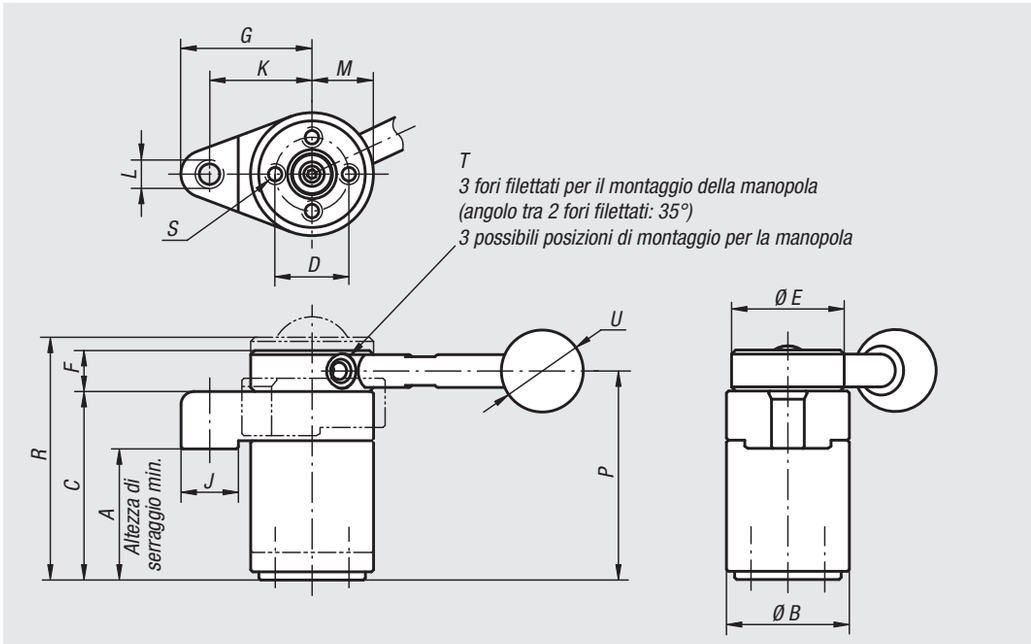
Materiale:
Acciaio da bonifica.
Impugnatura sferica in plastica.

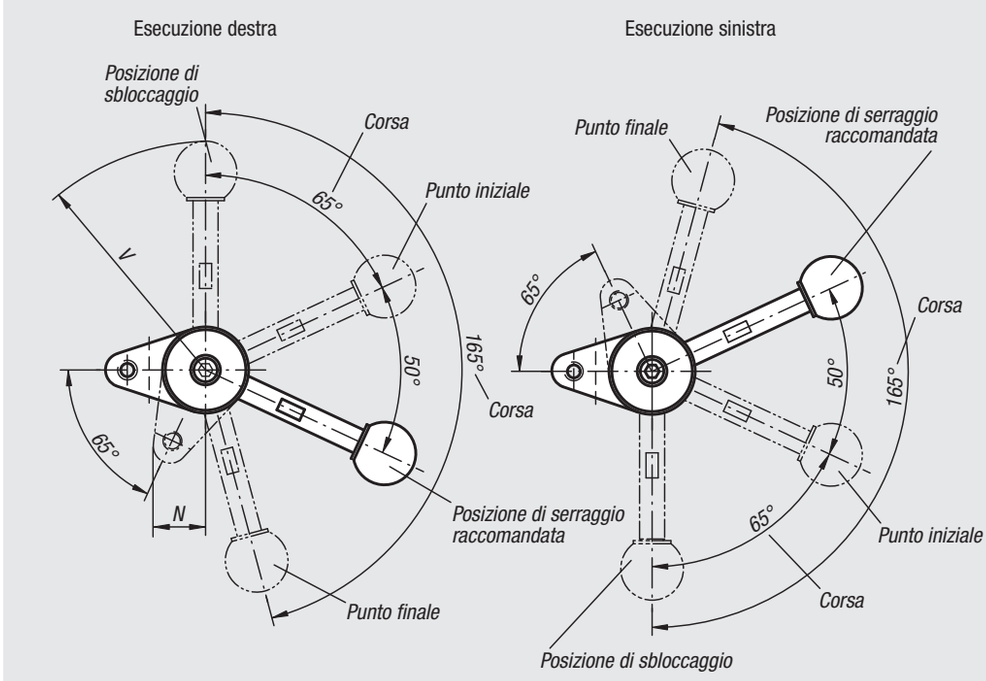
Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Impugnatura sferica termoindurente PF 31, nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04366-013232

Nota:
* Forza manuale consentita per la maniglia.

Accessori:
Maniglie standard 06355. Manopole avvitabili con limitazione di coppia 06357.





N. ordine a sinistra	N. ordine a destra	Impugnatura	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	F N	Forza manuale FH N
04366-003232	**04366-103232**	senza impugnatura	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	-	-	800	150*
04366-004540	**04366-104540**	senza impugnatura	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	-	-	1200	200*
04366-013232	**04366-113232**	con impugnatura	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	20	73	800	150*
04366-014540	**04366-114540**	con impugnatura	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	25	107	1200	200*

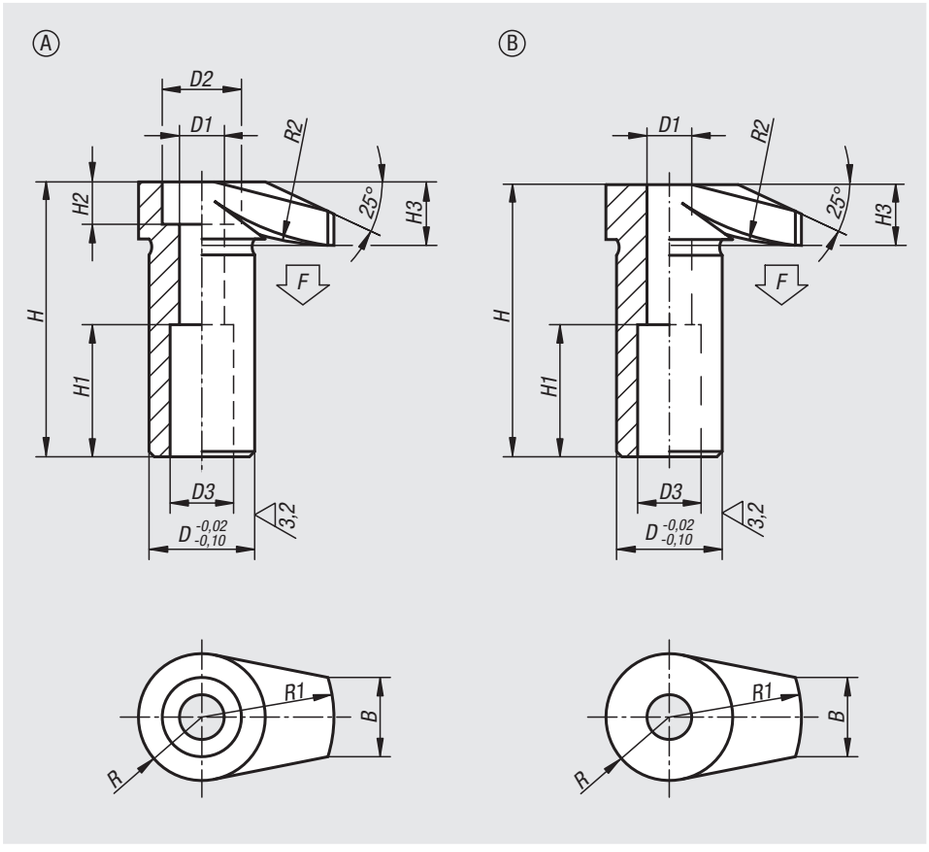
Staffa verticale

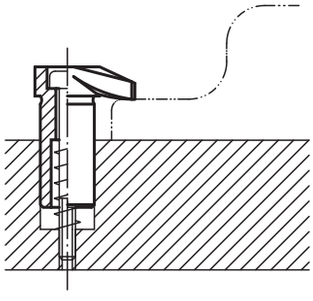


Materiale:
Acciaio da bonifica, trattato termicamente.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04370-10





N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
04370-06	A	16	6,5	11	10	42	20	6	10	11	9	20	30	4,8
04370-08	A	20	8,5	15	12	52	25	8	12	15	12	25	50	8,8
04370-10	A	25	10,5	18	14	66	32	10	16	17	14	32	60	13,9
04370-12	A	32	12,5	20	17	83	40	12	20	20	18	40	80	20,2

N. ordine	Forma	D	D1	D3	H	H1	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
04370-106	B	16	6,5	10	41,5	20	9,5	11	9	20	30	4,8
04370-108	B	20	8,5	12	51,5	25	11,5	15	12	25	50	8,8
04370-110	B	25	10,5	14	65,5	32	15,5	17	14	32	60	13,9
04370-112	B	32	12,5	17	82,5	40	19,5	20	18	40	80	20,2

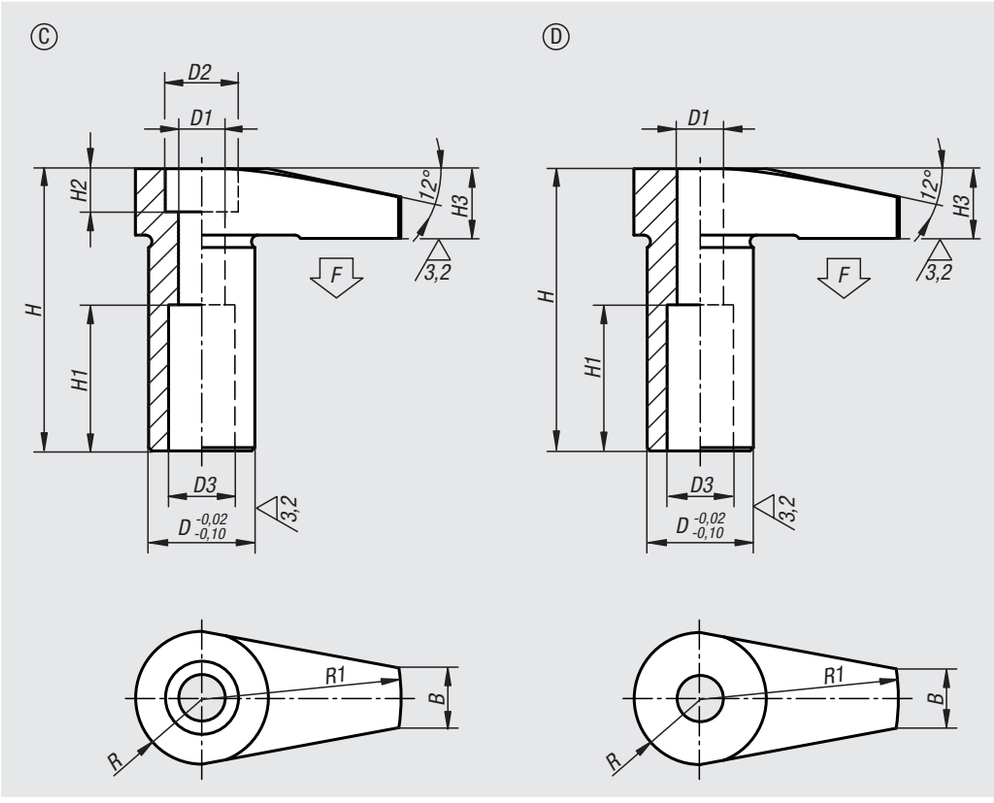
Gancio di serraggio con staffa di bloccaggio allungata



Materiale:
Acciaio da bonifica, trattato termicamente.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04370-406



N. ordine	Forma	B	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	R	R1	F max. kN
04370-406	C	9	16	7	11	10	42,5	22	6	10,5	10	30	4,5
04370-408	C	12	20	8,6	15	12	52,5	25	8	12,5	12,5	40	6,5
04370-410	C	18	25	10,6	18	14	66,5	32	10	16,5	16	50	11,8

N. ordine	Forma	B	D	D1	D3	H	H1	H3	R	R1	F max. kN
04370-506	D	9	16	7	10	42,5	22	10,5	10	30	4,5
04370-508	D	12	20	8,6	12	52,5	25	12,5	12,5	40	6,5
04370-510	D	18	25	10,6	14	66,5	32	16,5	16	50	11,8

Staffa verticale

con inserto di protezione

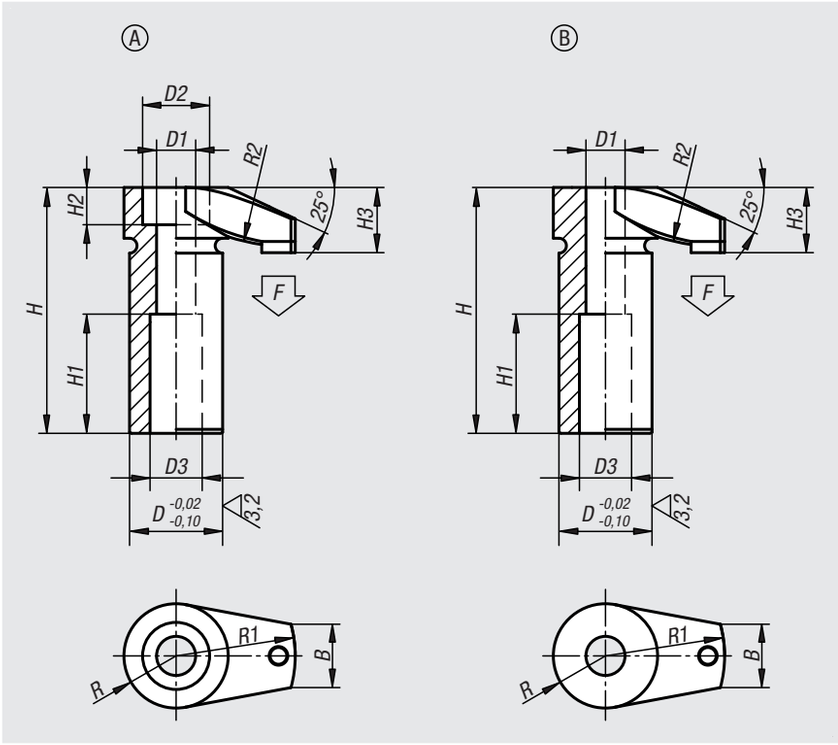


Materiale:
Acciaio da bonifica.
Inserto di protezione POM o poliuretano 99 Shore A.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04370-206

Nota:
L'inserto di protezione in plastica inserito a pressione offre una protezione ottimale contro danni alle superfici delicate dei pezzi da lavorare.

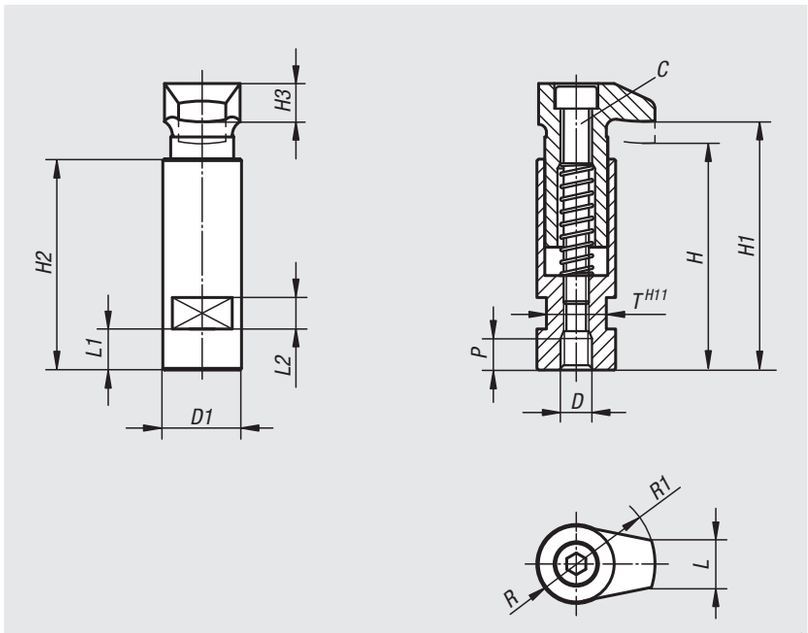


N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
04370-206	A	Poliossimetilene	16	6,5	11	10	42	20	6	10,5	11	9	20	30	4,8
04370-208	A	Poliossimetilene	20	8,5	15	12	52	25	8	13,5	15	12	25	50	8,8
04370-210	A	Poliossimetilene	25	10,5	18	14	66	32	10	17,5	17	14	32	60	11,6
04370-212	A	Poliossimetilene	32	12,5	20	17	83	40	12	21	20	18	40	80	18,8
04370-2106	B	Poliossimetilene	16	6,5	-	10	41,5	20	-	10	11	9	20	30	4,8
04370-2108	B	Poliossimetilene	20	8,5	-	12	51,5	25	-	13	15	12	25	50	8,8
04370-2110	B	Poliossimetilene	25	10,5	-	14	65,5	32	-	17	17	14	32	60	11,6
04370-2112	B	Poliossimetilene	32	12,5	-	17	82,5	40	-	21	20	18	40	80	18,8
04370-306	A	Poliuretano	16	6,5	11	10	42	20	6	10,5	11	9	20	30	4,8
04370-308	A	Poliuretano	20	8,5	15	12	52	25	8	13,5	15	12	25	50	8,8
04370-310	A	Poliuretano	25	10,5	18	14	66	32	10	17,5	17	14	32	60	11,6
04370-312	A	Poliuretano	32	12,5	20	17	83	40	12	21	20	18	40	80	18,8
04370-3106	B	Poliuretano	16	6,5	-	10	41,5	20	-	10	11	9	20	30	4,8
04370-3108	B	Poliuretano	20	8,5	-	12	51,5	25	-	13	15	12	25	50	8,8
04370-3110	B	Poliuretano	25	10,5	-	14	65,5	32	-	17	17	14	32	60	11,6
04370-3112	B	Poliuretano	32	12,5	-	17	82,5	40	-	21	20	18	40	80	18,8

Staffa verticale

con collare





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

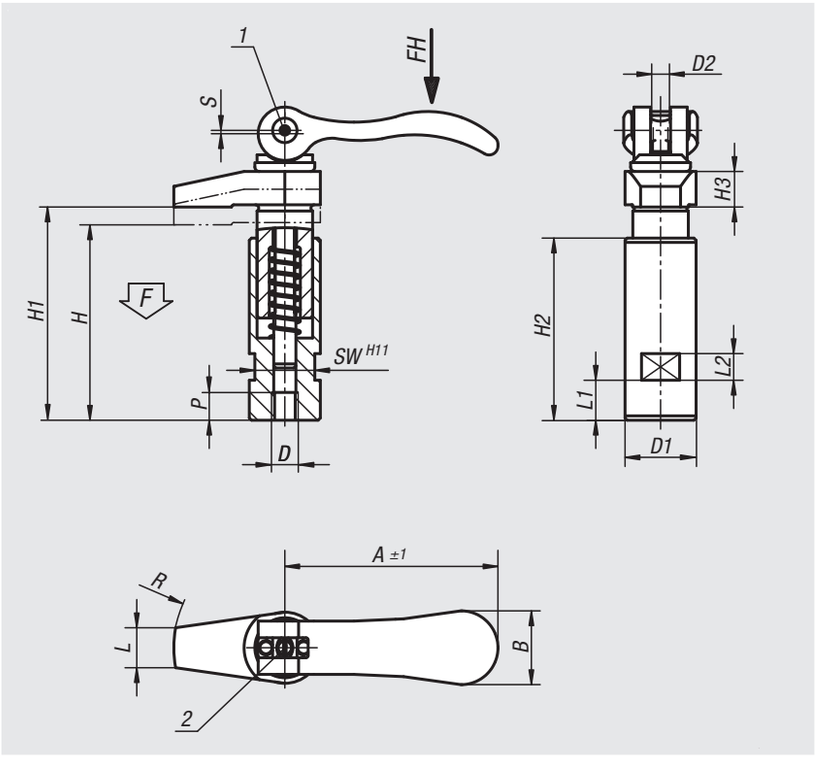
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04371-06

N. ordine	C	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	T	Forza di bloccaggio kN
04371-06	M6	M6	20	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	4,82
04371-08	M6	M8	20	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	8,77
04371-10	M8	M10	25	72	79	67	12	15	13	10	10	12	25	19	13,9
04371-12	M10	M12	32	88	96	82	16	17	18	12	12	14	32	27	20,2
04371-16	M12	M16	40	109	118	102	20	20	22	12	16	18	40	32	37,8

Staffe verticali

con collare e leva a camma





Materiale:
Corpo base e staffa verticale in acciaio da bonifica.
Impugnatura in getto di alluminio EN AC-46200.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X rinforzata con fibra di vetro.
Perno per cerniera, vite prigioniera e rondella in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Corpo base e staffa verticale trattati termicamente e bruniti.
Leva di serraggio nera verniciata a polvere.
Rondella di pressione nera.
Perno per cerniera, vite prigioniera e rondella a finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04371-106

Nota:
Ideale per i bloccaggi in cui i pezzi devono essere inseriti dall'alto in quanto la staffa verticale può essere inclinata per facilitare l'inserimento o la rimozione del pezzo.

L'altezza di serraggio esatta viene impostata con l'aiuto di un cacciavite con la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera. Con la vite di sicurezza è possibile garantire questa impostazione. La lunghezza S corrisponde alla corsa di serraggio dell'eccentrico.

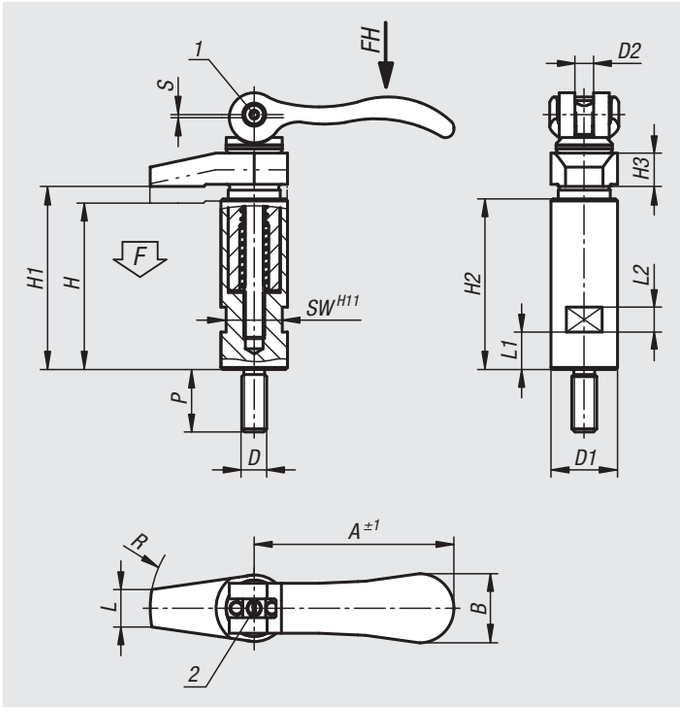
Nota disegno:
1) Vite di sicurezza per perno
2) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

N. ordine	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	A	B	P	R	SW	Corsa S	F kN	Forza manuale FH N
04371-106	M6	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	8	30	17	1,2	4	120
04371-108	M8	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	8	30	17	1,2	4	120
04371-110	M10	25	M8x0,75	72	79	67	12	12	13	10	96	33,3	10	40	19	1,5	8	350
04371-112	M12	32	M8x0,75	88	96	82	15	18	18	12	96	33,3	12	50	27	1,5	8	350

Staffe verticali

con collare e leva a camma





Materiale:
Corpo base e staffa verticale in acciaio da bonifica.
Impugnatura in getto di alluminio EN AC-46200.
Rondella di pressione in plastica PA 66 GF 35-X rinforzata con fibra di vetro.
Perno per cerniera, vite prigioniera e rondella in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Corpo base e staffa verticale trattati termicamente e bruniti. Leva di serraggio nera verniciata a polvere.
Rondella di pressione nera.
Perno per cerniera, vite prigioniera e rondella a finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04371-208

Nota:
Ideale per i bloccaggi in cui i pezzi devono essere inseriti dall'alto in quanto la staffa verticale può essere inclinata per facilitare l'inserimento o la rimozione del pezzo.

L'altezza di serraggio esatta viene impostata con l'aiuto di un cacciavite con la filettatura a passo fine sulla vite prigioniera. Con la vite di sicurezza è possibile garantire questa impostazione. La lunghezza S corrisponde alla corsa di serraggio dell'eccentrico.

Nota disegno:
1) Vite di sicurezza per perno
2) Vite per la regolazione fine della leva di serraggio

N. ordine	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	A	B	P	R	SW	Corsa S	F kN	Forza manuale FH N
04371-206	M6	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	20	30	17	1,2	4	120
04371-208	M8	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	20	30	17	1,2	4	120
04371-210	M10	25	M8x0,75	72	79	67	12	12	13	10	96	33,3	25	40	19	1,5	8	350
04371-212	M12	32	M8x0,75	88	96	82	18	18	18	12	96	33,3	30	50	27	1,5	8	350

Staffa verticale rettificata

forme A/B/C

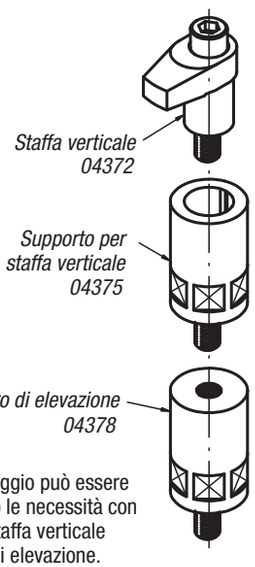


Materiale:
Acciaio da bonifica, trattato termicamente.

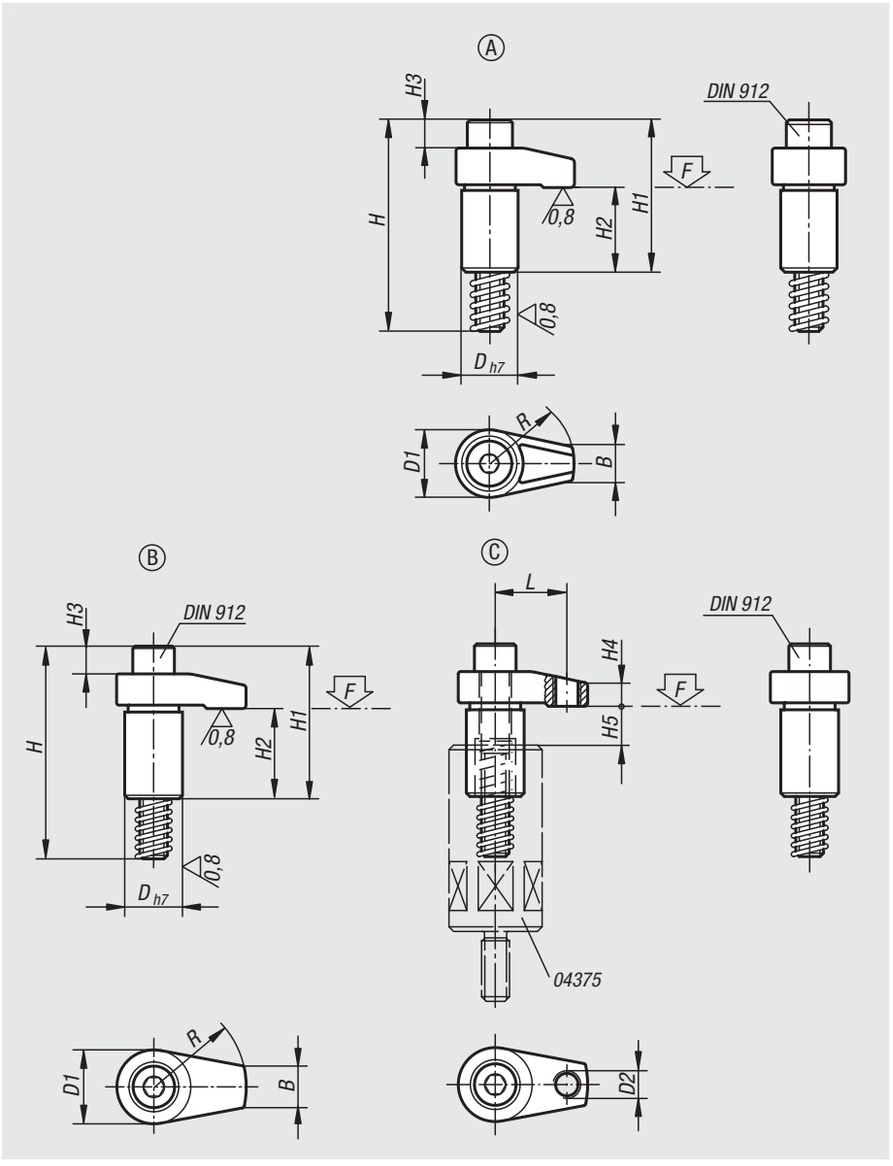
Versione:
brunito. Diametro del gambo rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04372-216040

Nota:
Le forze e le coppie di serraggio indicate valgono per l'intervallo di serraggio indicato (H5).



L'altezza di serraggio può essere regolata secondo le necessità con il sostegno per staffa verticale e con il cilindro di elevazione.

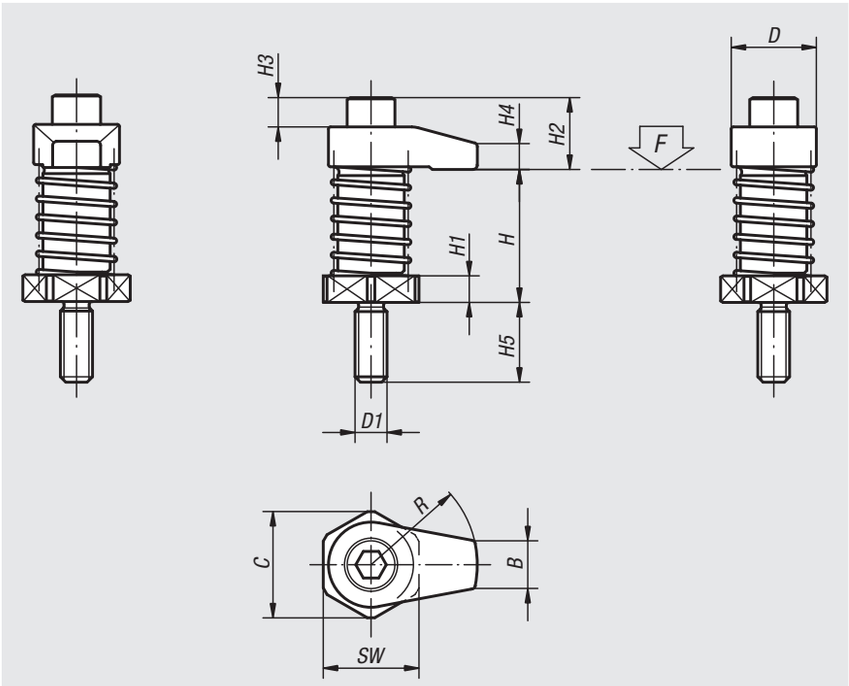


N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5 max. intervallo di serraggio	B	L	R	Vite a testa cilindrica DIN 912	Coppia di serraggio max. Nm	F max. kN
04372-110030	A	20	25	-	75	54	30	9	10	12	12	-	30	M10x65	37,2	13
04372-110040	A	20	25	-	75	54	30	9	10	12	12	-	40	M10x65	31,4	9,8
04372-208020	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	20	M8x50	37,2	13,6
04372-208025	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	25	M8x50	32,3	10,9
04372-208030	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	30	M8x50	29,4	9
04372-212040	B	25	32	-	92	66	39	11	12	15	18	-	40	M12x80	58,8	17,5
04372-212050	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	50	M12x80	49	14
04372-212060	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	60	M12x80	45,1	11,6
04372-216040	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	40	M16x85	166,6	37,9
04372-216050	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	50	M16x85	147	30,4
04372-216060	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	60	M16x85	127,4	25,2
04372-312140	C	25	32	M12	92	66	39	11	10	15	18	31	40	M12x80	58,8	22,6
04372-312150	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	38	50	M12x80	49	18,5
04372-312160	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	46	60	M12x80	45,1	15,2
04372-316150	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	38	50	M16x85	147	38
04372-316160	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	46	60	M16x85	127,4	33

Staffa verticale

con collare





Materiale:
Staffa verticale e sostegno in acciaio da bonifica, trattato termicamente.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04373-12060

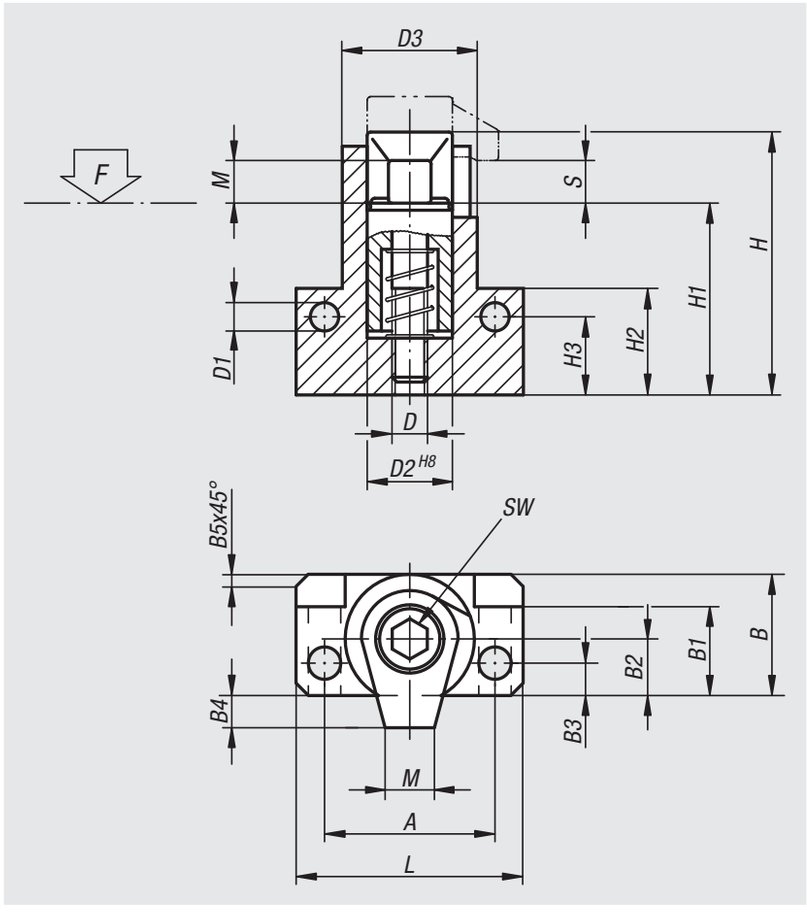
Nota:
Le staffe verticali con collare possono essere avvitate direttamente in un foro modulare, anche senza svasatura. Per gli elementi di elevazione compatibili, vedere la voce Cilindro di elevazione 04378.

N. ordine	D	D1	H	H1	H2	H3	H4	H5	B	C	R	SW	Coppia di serraggio max. Nm	F max. kN
			Intervallo di serraggio											
04373-08020	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9
04373-08025	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3
04373-08030	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7
04373-08120	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9
04373-08125	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3
04373-08130	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7
04373-12040	32	M12	50 - 65	10	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5
04373-12050	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6
04373-12060	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7
04373-12140	32	M12	65 - 80	25	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5
04373-12150	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6
04373-12160	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7
04373-16040	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4
04373-16050	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4
04373-16060	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12
04373-16140	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4
04373-16150	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4
04373-16160	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12

Staffa verticale

con angolare di fissaggio

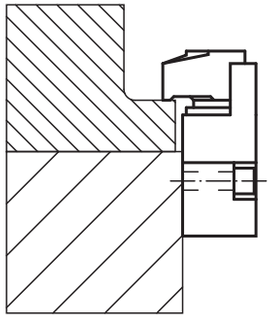




Materiale:
Staffa verticale e vite di serraggio in acciaio da bonifica, trattato termicamente.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04374-12



N. ordine	D	D1	D2	D3	A	B	B1	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	L	M	S	SW	Coppia di serraggio max. Nm	F max. kN
04374-08	M8	6,4	20	28	38	26	19,5	12	6	6	2,5	62	47,5	25	18	50	10	4	6	30	17
04374-10	M10	8,4	24	34	48	31	22,5	14	7,5	9	3	74	57,5	30	21	64	12	5	8	50	18
04374-12	M12	10,5	28	40	55	36,5	26	16,5	9	10,5	3,5	87	67	35	24	75	15	5	10	60	20
04374-16	M16	12,8	34	48	65	43,5	31	19,5	10	16,5	4	112	87	45	32	88	20	5	14	120	24

Supporto per staffe verticali

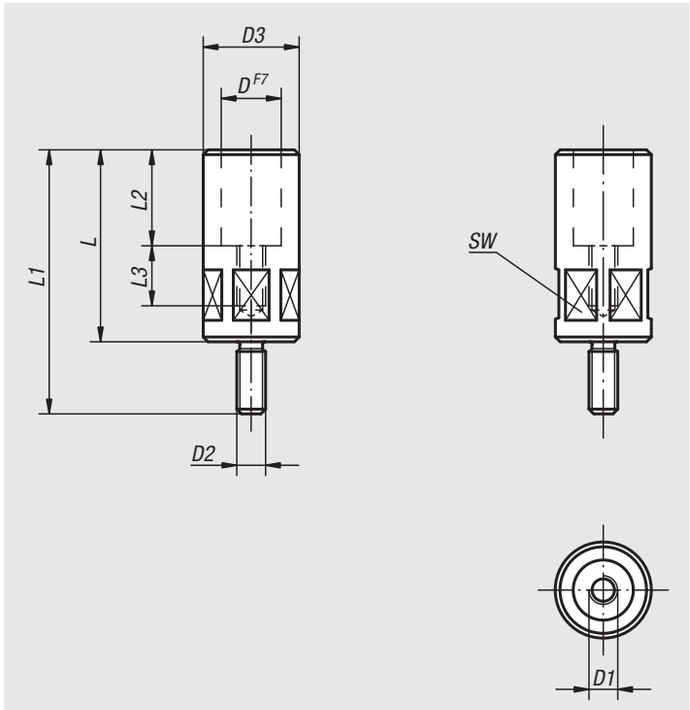


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04375-12080

Nota:
I supporti per staffe verticali fungono da guida e da rialzo.



N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW	Coppia di serraggio max. Nm
04375-08055	18	M8	M8	24	55	74	25	20	22	29,4
04375-10063	20	M10	M12	32	63	93	30	21	30	39,2
04375-10080	20	M10	M12	32	80	110	30	23	30	39,2
04375-12080	25	M12	M12	40	80	110	40	25	36	49
04375-12100	25	M12	M12	40	100	130	40	28	36	49
04375-16080	32	M16	M16	50	80	110	40	25	46	78,4
04375-16100	32	M16	M16	50	100	130	40	28	46	78,4

Cilindro di elevazione

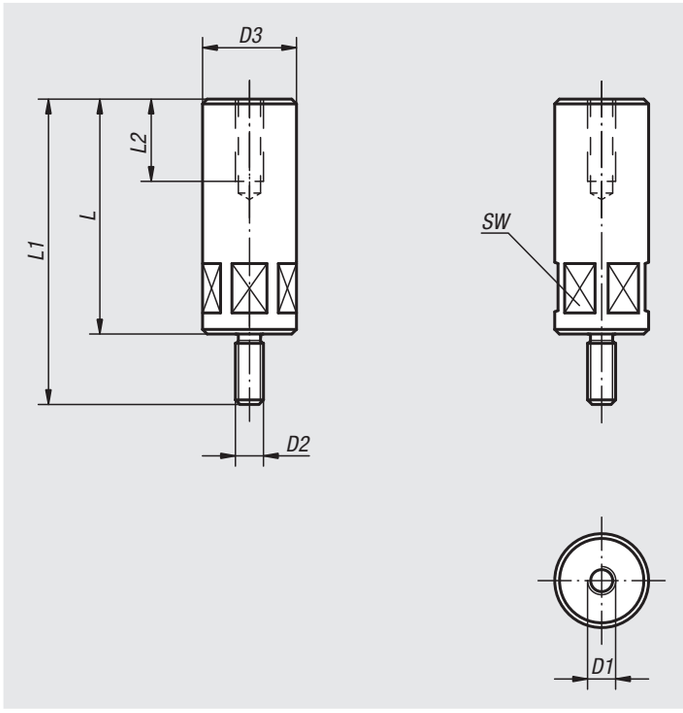


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04378-16050

Nota:
Con i cilindri di elevazione è possibile aumentare l'altezza dei supporti per staffe verticali e delle staffe stesse.



N. ordine	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	Coppia di serraggio max. Nm
04378-08032	M8	M8	24	32	51	20	22	29,4
04378-08040	M8	M8	24	40	59	20	22	29,4
04378-08050	M8	M8	24	50	69	20	22	29,4
04378-08065	M8	M8	24	65	84	20	22	29,4
04378-12050	M12	M12	40	50	80	35	36	49
04378-12065	M12	M12	40	65	95	35	36	49
04378-12080	M12	M12	40	80	110	35	36	49
04378-12100	M12	M12	40	100	130	35	36	49
04378-12125	M12	M12	40	125	155	35	36	49
04378-12160	M12	M12	40	160	190	35	36	49
04378-12200	M12	M12	40	200	230	35	36	49
04378-16050	M16	M16	50	50	80	35	46	78,4
04378-16065	M16	M16	50	65	95	35	46	78,4
04378-16080	M16	M16	50	80	110	35	46	78,4
04378-16100	M16	M16	50	100	130	35	46	78,4
04378-16125	M16	M16	50	125	155	35	46	78,4
04378-16160	M16	M16	60	160	190	35	55	78,4
04378-16200	M16	M16	60	200	230	35	55	78,4

04380

Staffe verticali di precisione

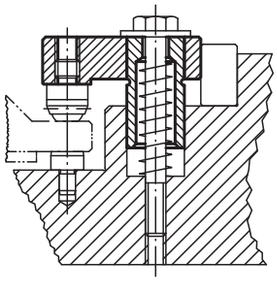


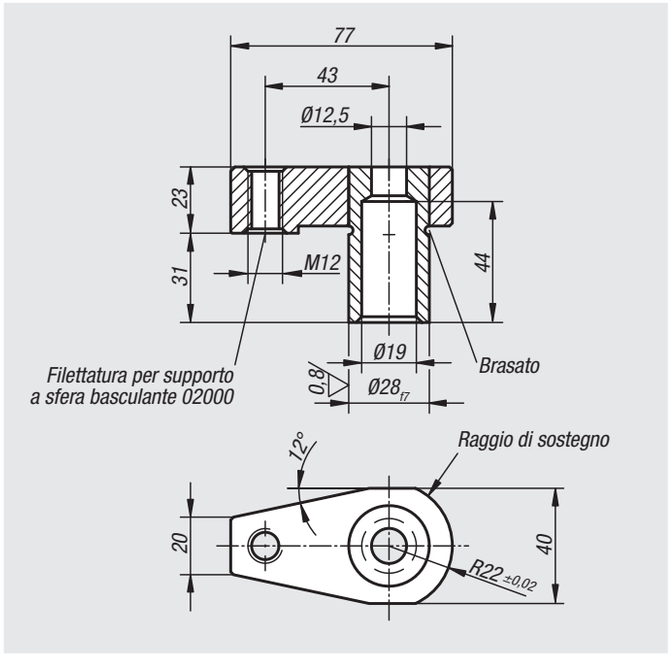
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04380-00

Nota:
La staffa verticale di precisione viene utilizzata in dispositivi convenzionali come elemento di serraggio.
A tal fine nel corpo del dispositivo viene eseguito un foro calibrato. La profondità del foro deve essere adattata all'altezza di serraggio desiderata. Per bilanciare la forza contraria, occorre posizionare un sostegno alla parte con gancio arrotondato (raggio 22). Il supporto può essere piatto, semicircolare o a forma di prisma. Per il serraggio si usa una vite a testa esagonale DIN 933.





N. ordine	Dimensioni
04380-00	Vedere il disegno

04390

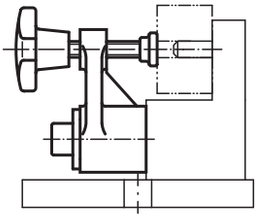
Staffa girevole

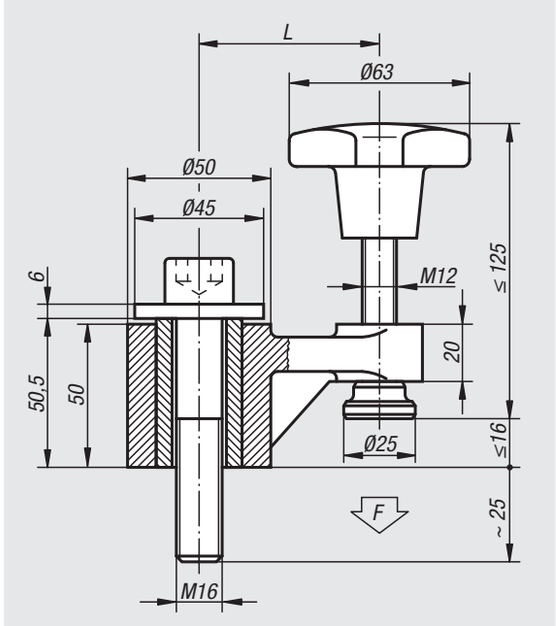


Materiale:
Alloggiamento in ghisa malleabile,
corpo in acciaio da bonifica 1.1191,
gambo filettato in acciaio da bonifica 1.1181,
pressore in acciaio da cementazione 1.0301.

Versione:
Verniciato, pressore cementato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04390-01

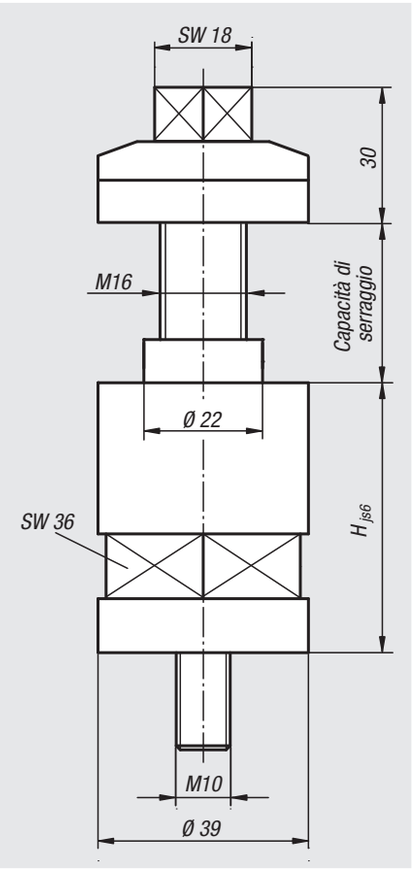




N. ordine	L	Forza di bloccaggio N
04390-01	63	5000
04390-02	100	3000

Perni di fissaggio





Materiale:
Perni di fissaggio in acciaio.
Vite di serraggio in acciaio da bonifica.
Anello elastico in ottone.

Versione:
Perno di fissaggio temprato e brunito.
Vite di serraggio brunita.
Anello elastico in finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04395-050

Nota:
I perni di fissaggio possono essere fissati direttamente alla tavola mediante tasselli. Con classi di tolleranza ridotte (js6) in altezza viene garantito un serraggio parallelo alla tavola.
L'intervallo di serraggio è pari a 8 – 40 mm. Sono inoltre disponibili le viti di serraggio per gli intervalli 40 – 67 e 65 – 87 mm.
Il disco intermedio evita danni alla tavola e lo spostamento durante il serraggio. L'anello di serraggio in ottone impedisce che la superficie del pezzo venga intaccata.



Perni di fissaggio

N. ordine	H	Intervallo di serraggio
04395-050	50	8-40
04395-100	100	8-40

Viti di serraggio

N. ordine	Intervallo di serraggio
04395-4067	40-67
04395-6587	65-87

04400

Bullone di fissaggio

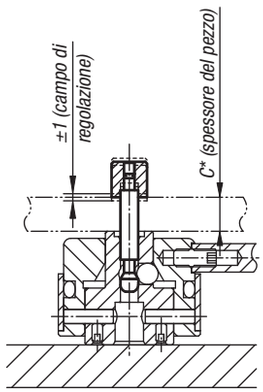


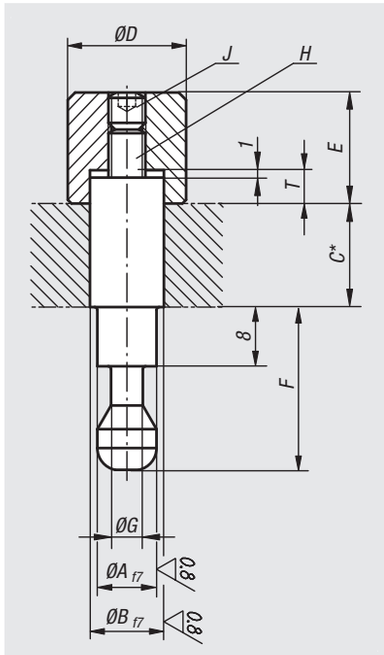
Materiale:
Perni in acciaio da bonifica.
Pomello zigrinato in acciaio da bonifica.

Versione:
Perni trattati termicamente e rettificati.
Pomello zigrinato trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04400-005050

Nota:
* possibili modifiche da parte del cliente al bullone di fissaggio in relazione alla forza del pezzo.





N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	T
04400-005050	5	5	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3
04400-006050	5	6	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3
04400-008080	8	8	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5
04400-010080	8	10	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5

04400

Bullone di fissaggio (Heavy)

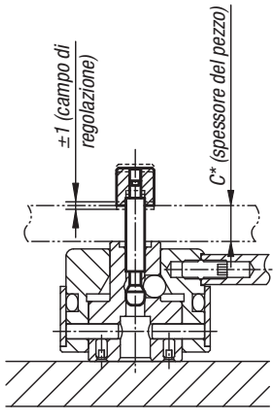


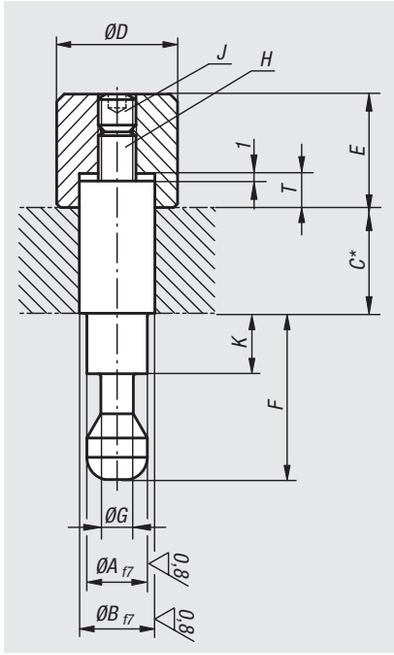
Materiale:
Perni in acciaio da bonifica.
Pomello zigrinato in acciaio da bonifica.

Versione:
Perni trattati termicamente e rettificati.
Pomello zigrinato trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04400-412100

Nota:
* possibili modifiche da parte del cliente al bullone di fissaggio in relazione alla forza del pezzo.





N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	T	Compatibile con
04400-412100	12	12	100	18	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501
04400-416100	12	16	100	24	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501
04400-516120	16	16	120	24	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001
04400-520120	16	20	120	30	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001

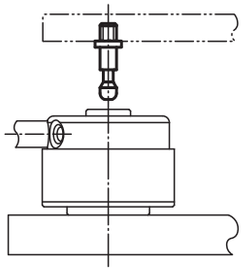
Viti di serraggio

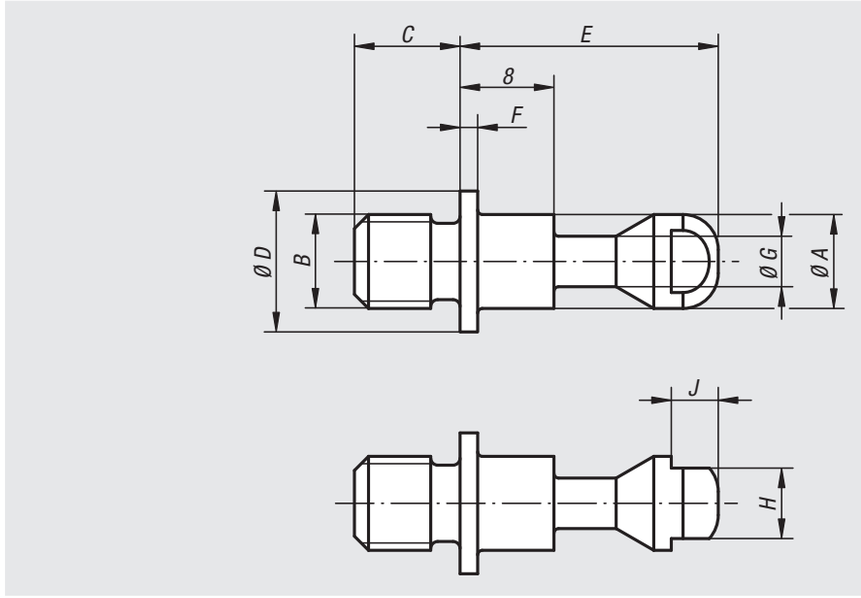


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04400-105060





N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J
04400-105060	5	M05	6	8	17	1,2	3	4	2,5
04400-106070	5	M06	7	8	17	1,2	3	4	2,5
04400-108090	8	M08	9	12	22	1,5	4,3	6	4
04400-110110	8	M10	11	12	22	1,5	4,3	6	4

04400

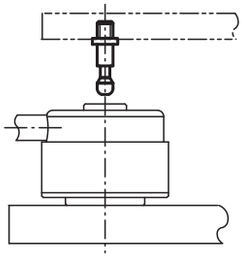
Viti di serraggio (Heavy)

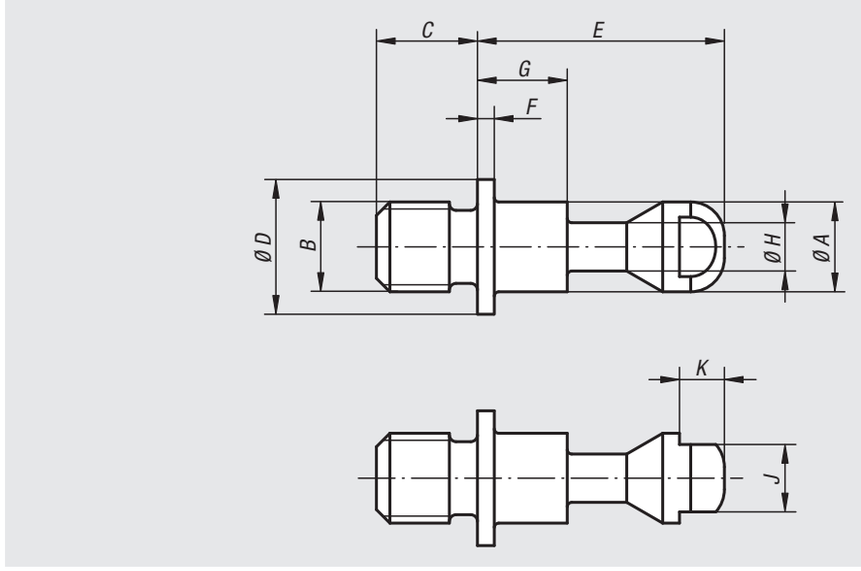


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04400-1412013



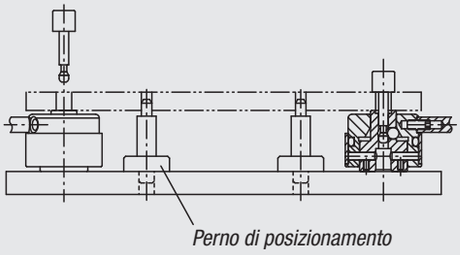


N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Compatibile con
04400-1412013	12	M12	13	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501
04400-1416017	12	M16	17	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501
04400-1516017	16	M16	17	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001
04400-1520021	16	M20	21	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001

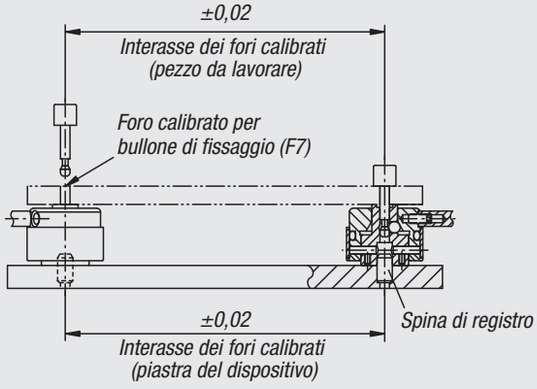
Nota tecnica per pinza di traino

Posizionamento del pezzo da lavorare

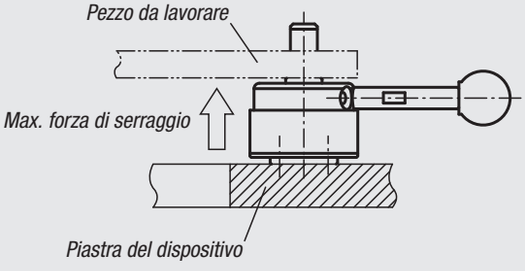
Serraggio mediante pinza di traino e bullone di fissaggio



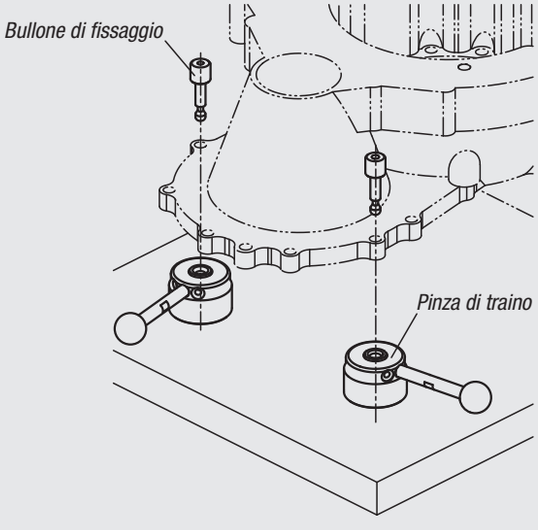
Serraggio e posizionamento contemporanei di un pezzo da lavorare



Forze di serraggio durante la lavorazione del pezzo



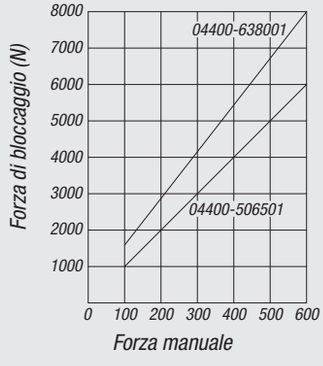
Assicurarsi che sul lato inferiore del pezzo da lavorare non agiscano forze con valori superiori a quelli indicati in tabella.



Esempio di utilizzo pinza di traino



Curve di potenza



Pinza di traino



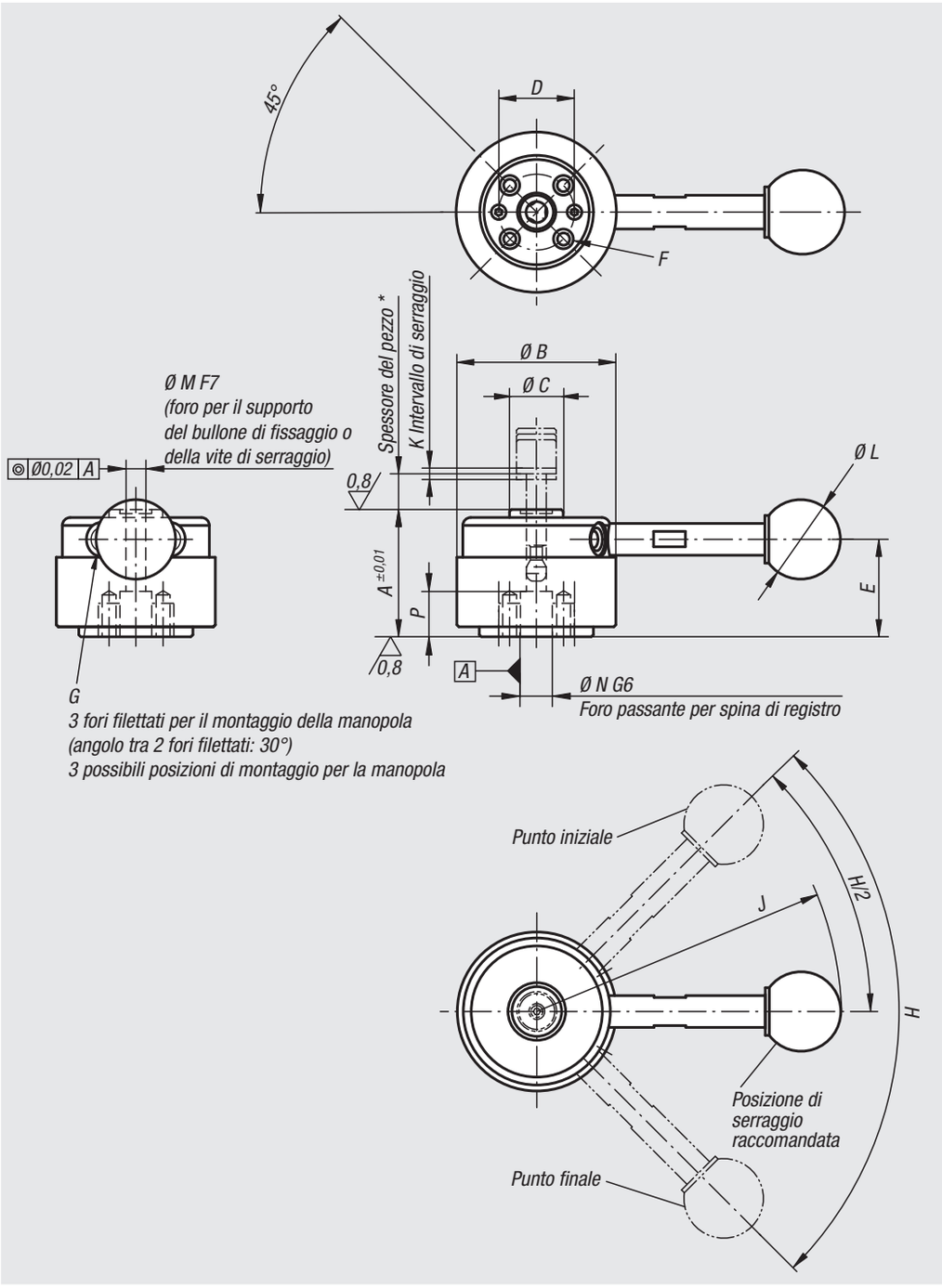
Materiale:
Alloggiamento e camma in acciaio per utensili.
Maniglia in acciaio da bonifica.
Impugnatura sferica in resina termoindurente PF 31.

Versione:
Alloggiamento e camma temprati e bruniti.
Impugnatura brunita.
Impugnatura sferica nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04400-324001

Nota:
* Per lo spessore massimo del pezzo vedere bulloni di fissaggio 04400 (misura C).
** Forza manuale consentita per la maniglia.

Accessori:
Maniglie standard 06355.
Manopole avvitabili con limitazione di coppia 06357.



N. ordine	Versione	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Forza di bloccaggio N	Tolleranza consigliata per spessore pezzo	Forza manuale FH N	Forza di serraggio N
04400-324000	senza impugnatura	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	-	1,5	-	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
04400-324001	con impugnatura	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	76,5	1,5	20	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
04400-405000	senza impugnatura	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	-	2	-	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500
04400-405001	con impugnatura	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	111,5	2	25	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500

Pinza di traino (Heavy)



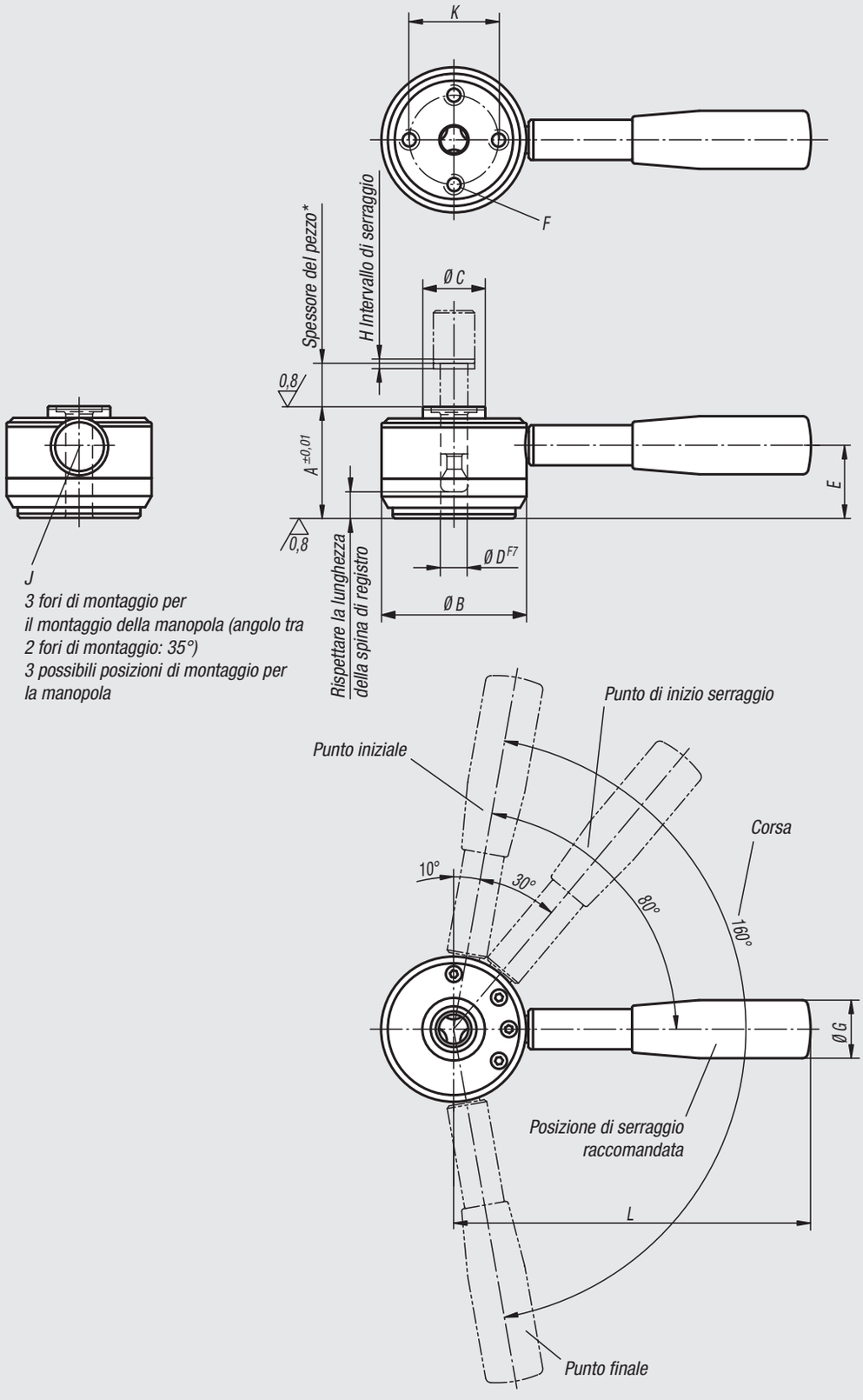
Materiale:
Alloggiamento, anello di tensionamento e asta della maniglia in acciaio da bonifica. Maniglia termoindurente PF 31.

Versione:
Alloggiamento e anello di tensionamento temprati e bruniti. Asta della maniglia brunito. Maniglia nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04400-506501

Nota:
Le tolleranze dei pezzi da lavorare suggerite per il serraggio mediante i bulloni di fissaggio (Heavy) devono essere rispettate. Per serrare il pezzo in modo sicuro, l'asta della maniglia deve trovarsi tra la posizione di serraggio suggerita e il punto terminale.

* Per lo spessore massimo del pezzo vedere bulloni di fissaggio 04400 (misura C).
** Forza manuale consentita per la maniglia.



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Forza di bloccaggio N	Tolleranza consigliata per spessore pezzo	Forza manuale FH N	Forza di serraggio N
04400-506501	50	65	28	12	36	M8x14	26	2	10	40	160	6000	±0,5*	600**	8000
04400-638001	63	80	34	16	45	M10x18	28	2,5	12	50	180	8000	±0,8*	600**	14000

Appunti

Pinza di traino

pneumatica



Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Elemento di serraggio temprato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04403-40075

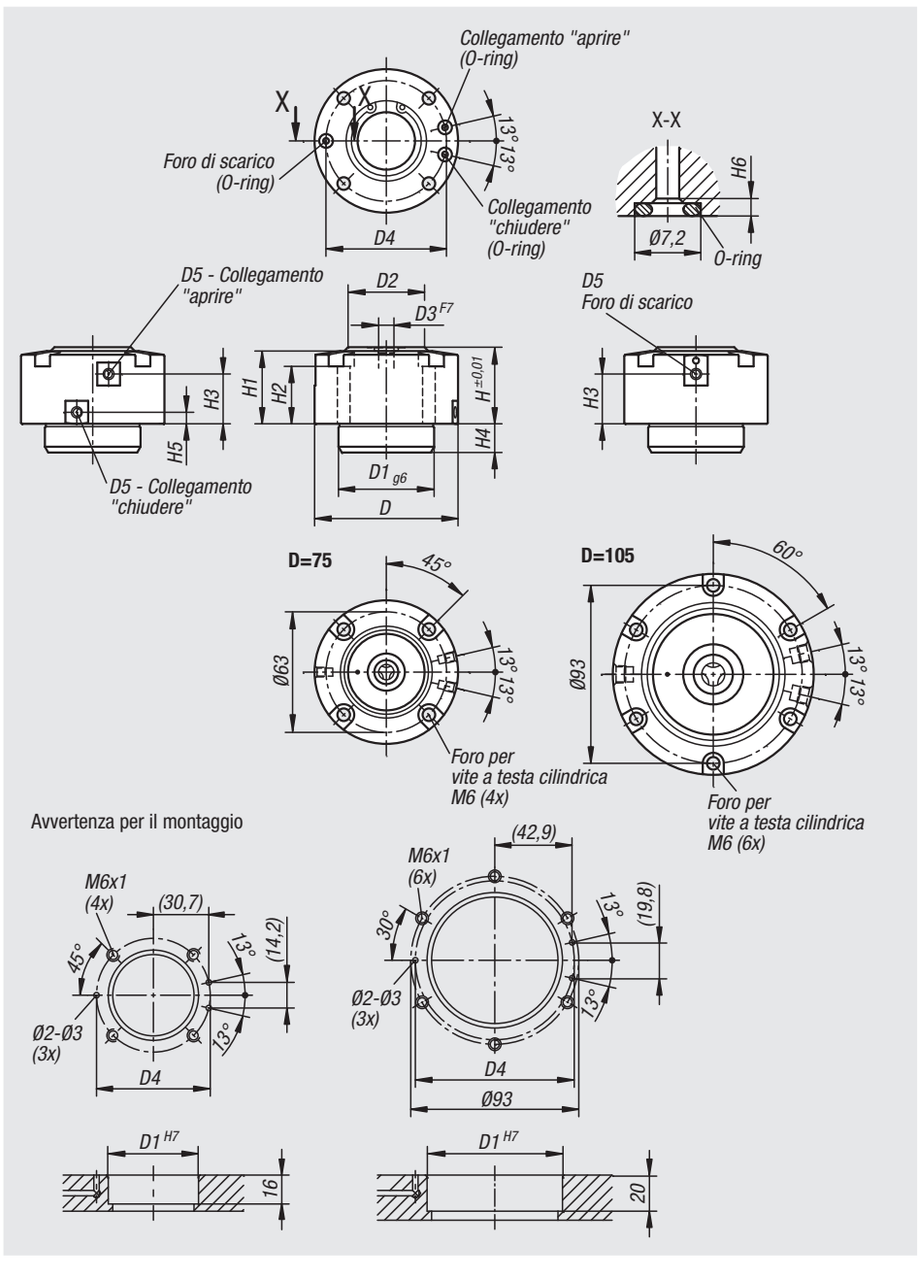
Nota:
Le pinze di traino pneumatiche vengono utilizzate per il serraggio di pezzi e dispositivi.
I bulloni di fissaggio vengono avvitati al pezzo da lavorare o al dispositivo.

Procedura di serraggio:
Aprire l'elemento di serraggio applicando aria compressa all'attacco „aperto".
Chiudere l'elemento di serraggio (procedura di serraggi) applicando aria compressa all'attacco „chiuso".

Il terzo attacco (D5) serve per lo sfiato e la pulizia della superficie di appoggio. Può anche essere utilizzato per garantire che il pezzo sia posizionato correttamente o per facilitare il sollevamento del pezzo dopo la procedura di apertura.

Il sistema può anche essere utilizzato come sistema di serraggio punto zero.

La forza di serraggio si riferisce a 0,5 MPa.



N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Forza di bloccaggio kN	Pressione di esercizio MPa
04403-40075	75	50	40	8	63	M5	40	38	30	26	15	6	1,9	1	0,3 - 1,0
04403-50105	105	75	63	12	88	G 1/8	50	47	35	31	19	10	1,9	2,5	0,3 - 1,0

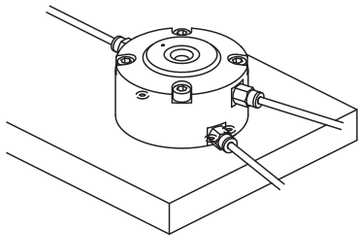
Pinza di traino

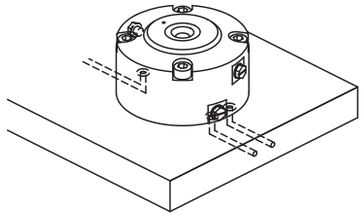
pneumatica

Istruzioni di montaggio:

Uso dei collegamenti laterali:
- chiudere i collegamenti inferiori con gli o-ring forniti in dotazione.
- assicurarsi che da questa area non fuoriesca aria.

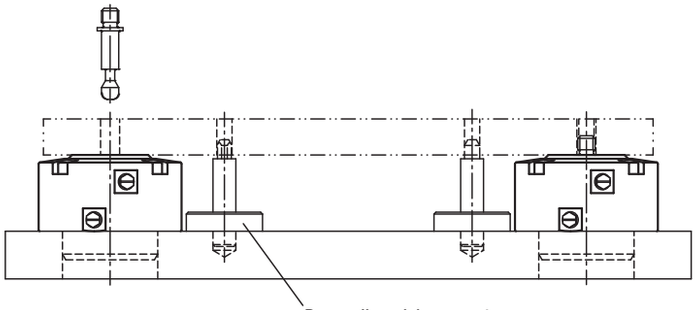
Uso dei collegamenti inferiori:
- montare gli o-ring forniti in dotazione sui collegamenti inferiori.
- i collegamenti laterali per l'aria devono essere chiusi.



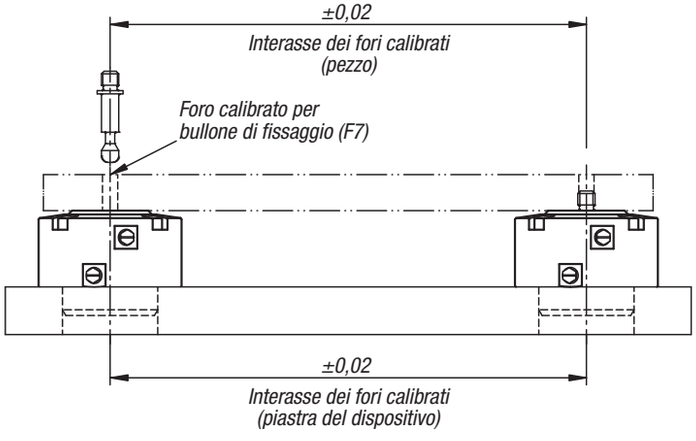


Posizionamento del pezzo da lavorare

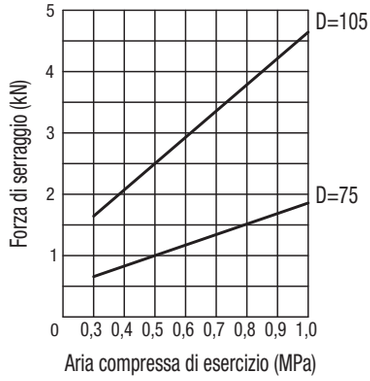
Serraggio mediante pinza di traino e bullone di fissaggio



Serraggio e posizionamento contemporanei di un pezzo da lavorare



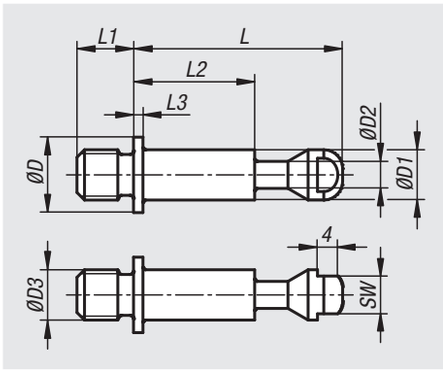
Curve di potenza



Viti di serraggio

per pinza di traino pneumatica





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04403-01-108090

Nota:
I bulloni di fissaggio per pinze di traino pneumatiche vengono collegate tramite filettatura al pezzo da lavorare. In questo modo il pezzo da lavorare può essere collegato e allentato rapidamente dalla pinza di traino tramite una valvola pneumatica.
Il sistema può così anche essere utilizzato come sistema di serraggio a punto zero.

N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW
04403-01-108090	12	8	4,3	M8	38	9	24	1,5	6
04403-01-110011	12	8	4,3	M10	38	11	24	1,5	6
04403-01-112013	20	12	6,5	M12	48	13	31,5	2	10
04403-01-116017	20	12	6,5	M16	48	17	31,5	2	10

Appunti

Elemento di serraggio „actima“

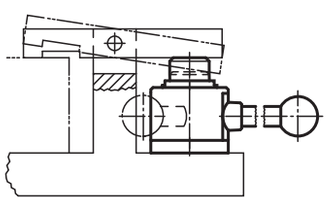


Materiale:
Acciaio.
Alloggiamento in resina termoplastica.
Impugnatura sferica termoindurente PF 31.
Accessori in acciaio.

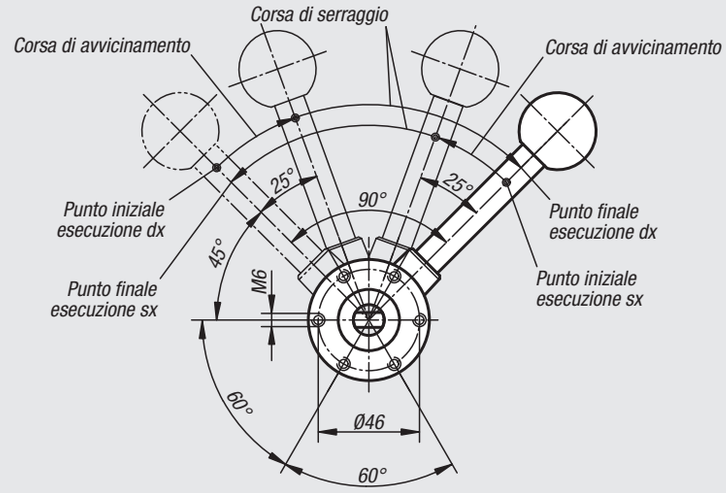
Versione:
brunito.
Alloggiamento colore nero.
Impugnatura sferica colore rosso. Accessori bruniti.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 04410-10

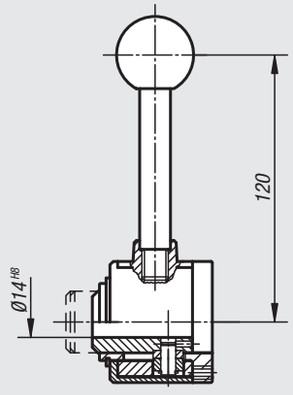
Nota:
La corsa di avvicinamento è di 10 mm. Il bloccaggio automatico scatta in qualsiasi posizione entro la corsa di serraggio di 2 mm. Per questo è possibile serrare pezzi con tolleranze fino a 1,5 mm. L‘attrezzo di serraggio „actima“ può essere montato in qualsiasi posizione orizzontale e verticale.
Gli accessori a norma consentono anche altri tipi di applicazione. Vengono forniti come accessori speciali. Tutti i pezzi del sistema sottoposti a forte sollecitazione sono cementati (bussola di spinta e accessori solo su richiesta).
La massima forza di bloccaggio è di 4905 N.



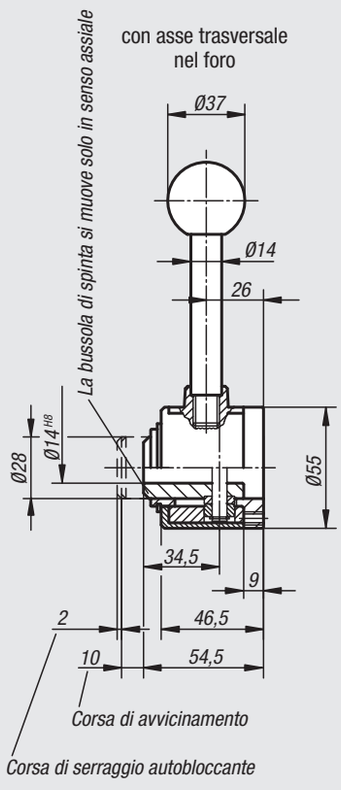
Vista lato inferiore

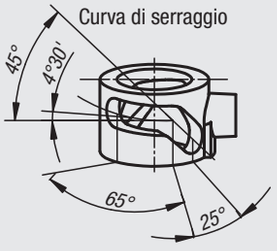


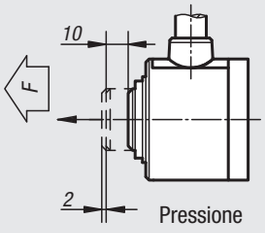
Foro passante



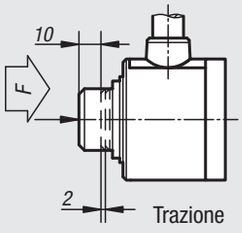
con asse trasversale nel foro





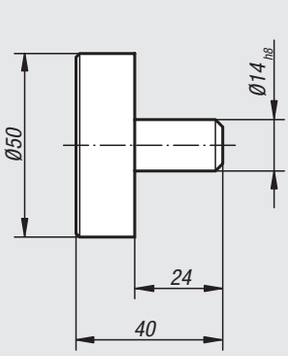


Pressione

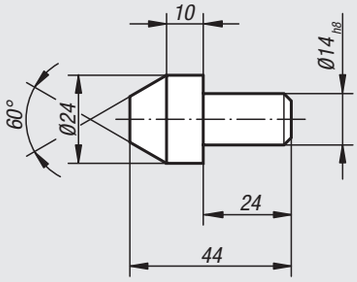


Trazione

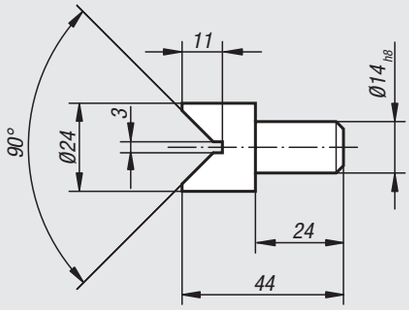
Elemento di serraggio „actima“



Piatto



Cono



Prisma

Elemento di serraggio „actima“ con asse trasversale nel foro

N. ordine	Versione
04410-10	a destra / pressione
04410-15	a destra / trazione
04410-20	a sinistra / pressione
04410-25	a sinistra / trazione

Elemento di serraggio „actima“ con foro passante

N. ordine	Versione
04410-30	a destra / pressione
04410-35	a destra / trazione
04410-40	a sinistra / pressione
04410-45	a sinistra / trazione

Accessori „actima“

N. ordine	Denominazione
04410-02	Piatto
04410-03	Cono
04410-04	Prisma

Unità di staffaggio regolabile



Materiale:
Corpo base e griffa in acciaio da cementazione.
Alloggiamento in alluminio.

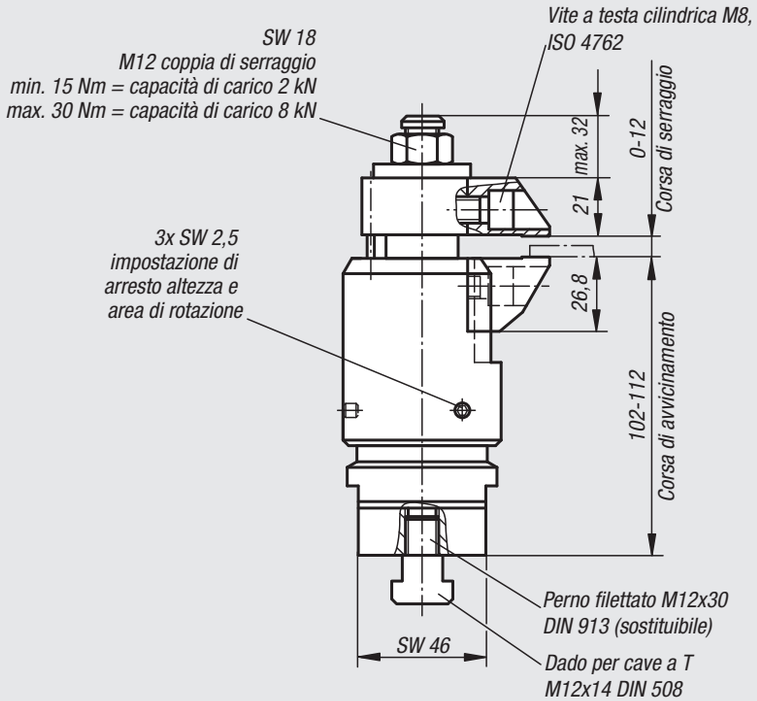
Versione:
Corpo base nitrurato, brunito e rettificato.
Griffa nitrurata o brunita.
Alloggiamento anodizzato di colore rosso.

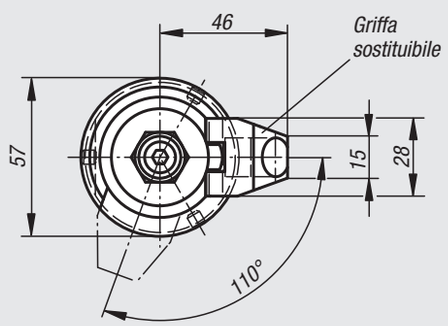
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04420-100812

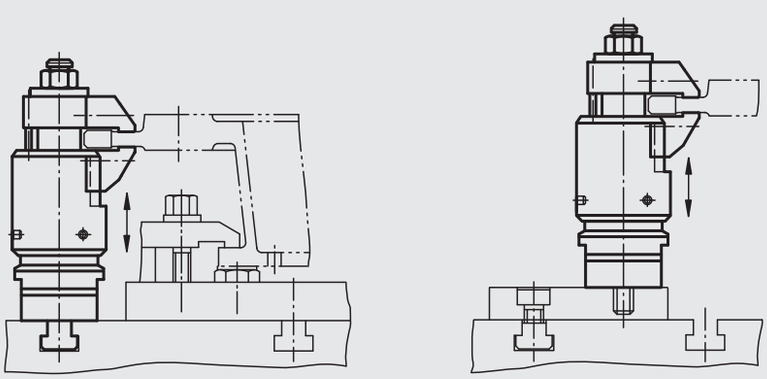
Nota:
L'unità di staffaggio regolabile serve per serrare e sostenere i punti di serraggio di componenti sottoposti a eccessivo sforzo. Impedisce vibrazioni e inflessioni durante la lavorazione.

Modalità di utilizzo
1. Premere l'unità di staffaggio regolabile verso il basso.
2. Girare le griffe fino alla battuta. L'unità di staffaggio regolabile si appoggia con una leggera forza elastica sulla parte inferiore del pezzo da lavorare.
3. Stringere l'unità di staffaggio regolabile con un dado esagonale (SW 18) (rispettare la coppia di serraggio min. e max.). Durante la procedura di serraggio il pezzo viene serrato e al tempo stesso puntellato.
4. Il rilascio avviene seguendo la sequenza inversa.

Montaggio:
Serrare l'unità di staffaggio regolabile con filettatura di collegamento M12 sul dispositivo. Regolare la battuta in altezza e l'intervallo di rotazione con la bussola rossa e fissare con il perno filettato (3x SW 2,5). Durante la regolazione dell'altezza limite prestare attenzione a lasciare un generoso gioco in alto.
Per un funzionamento sicuro la foratura filettata M12 deve essere sempre chiusa.
Per condizioni di serraggio specifiche è possibile modificare o sostituire le griffe di serie.







N. ordine	Corsa di avvicinamento	Corsa di serraggio max.	Capacità di carico N	Forza di bloccaggio N
04420-100812	10 mm	12	8000	8000

Unità di staffaggio regolabile

con bloccaggio e serraggio pezzo separato



Materiale:
Corpo base e griffe in acciaio da cementazione.
Alloggiamento in alluminio.

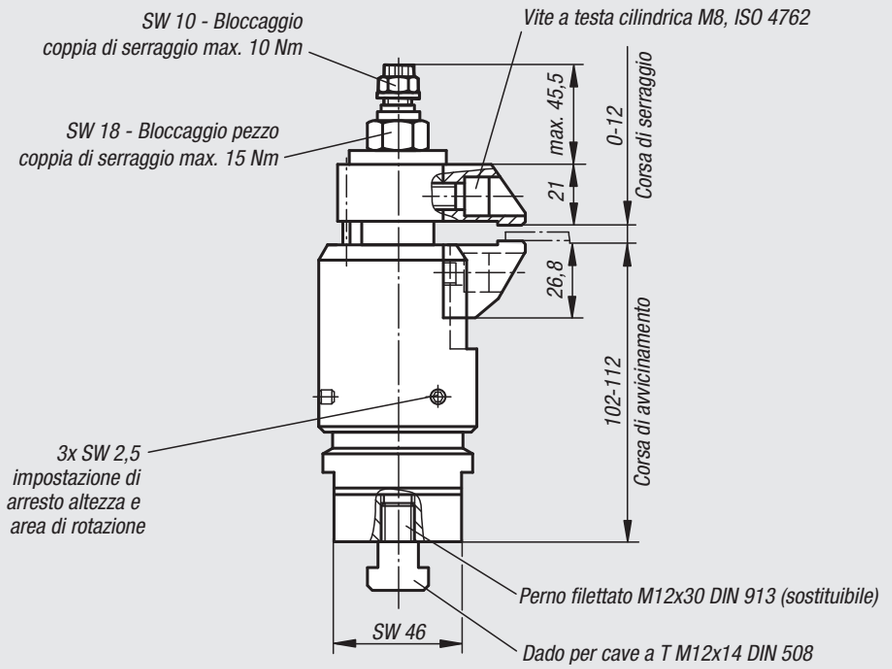
Versione:
Corpo base nitrurato, brunito e rettificato.
Griffa nitrurata o brunita.
Alloggiamento anodizzato di colore blu.

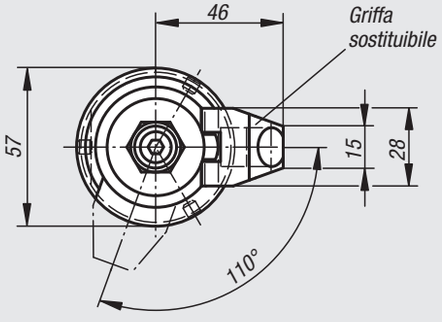
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04421-100812

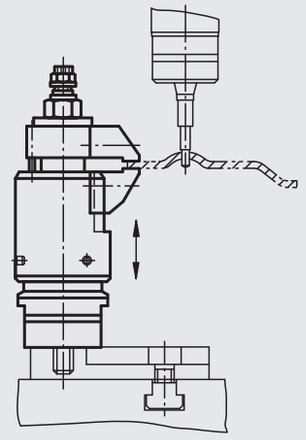
Nota:
L'unità di staffaggio regolabile serve per serrare e sostenere punti di serraggio di componenti sensibili alle inflessioni sottoposti a eccessivo sforzo. Impedisce vibrazioni e piegature durante la lavorazione.

Modalità di utilizzo
1. Premere l'unità di staffaggio regolabile verso il basso.
2. Girare la griffa. La ganascia inferiore si appoggia con una leggera forza elastica al pezzo da lavorare.
3. Serrare il dado esagonale (SW 18). Le ganasce serrano il pezzo, il tenditore è ancora flottante.
4. Serrare il dado esagonale (SW 10). La procedura di serraggio del pezzo è conclusa.
5. Il rilascio avviene seguendo la sequenza inversa.

Montaggio:
Serrare l'unità di staffaggio regolabile con filettatura di collegamento M12 sul dispositivo. Regolare la battuta in altezza e l'intervallo di rotazione con la bussola blu e fissare con il perno filettato (3x SW 2,5). Durante la regolazione dell'altezza limite prestare attenzione a lasciare un generoso gioco in alto. Per un funzionamento sicuro la foratura filettata M12 deve essere sempre chiusa. Per condizioni di serraggio specifiche è possibile modificare o sostituire le griffe di serie.



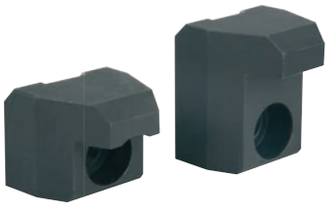




N. ordine	Corsa di avvicinamento	Corsa di serraggio max.	Capacità di carico N	Forza di bloccaggio N
04421-100812	10 mm	12	8000	8000

Ganascia

per unità di staffaggio regolabile

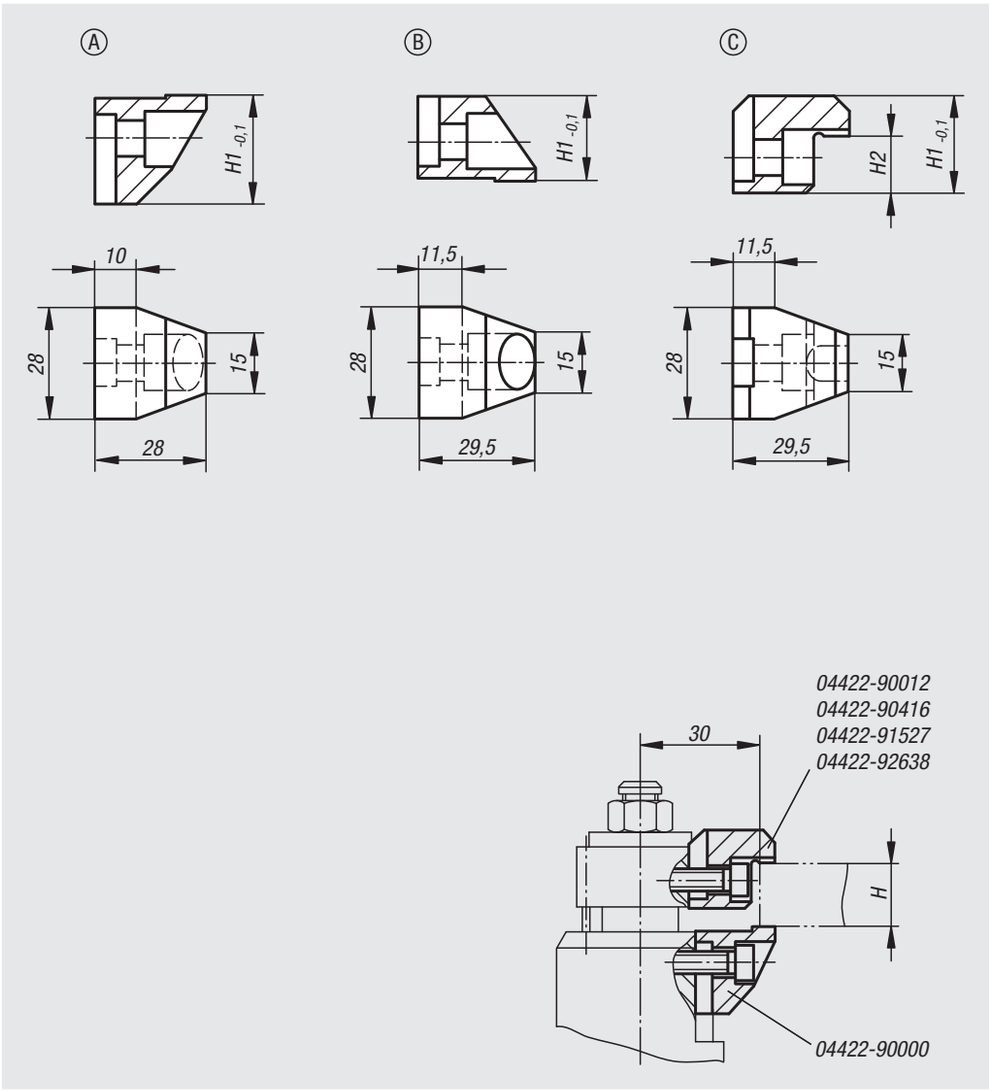


Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
nitrurato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04422-90000

Nota:
Con queste ganasce l'intervallo di serraggio dell'unità di staffaggio regolabile può essere aumentato.



N. ordine	Forma	Versione	H Intervallo di serraggio	H1	H2
04422-90000	A	Morsa di serraggio standard inferiore	-	26,8	-
04422-90012	B	Morsa di serraggio standard superiore	0 - 12	21	-
04422-90416	C	Ganascia intercambiabile superiore	4 - 16	24,5	3,5
04422-91527	C	Ganascia intercambiabile superiore	15 - 27	24,5	14,5
04422-92638	C	Ganascia intercambiabile superiore	26 - 38	35,5	25,5

Appunti

Elemento di serraggio „arness“

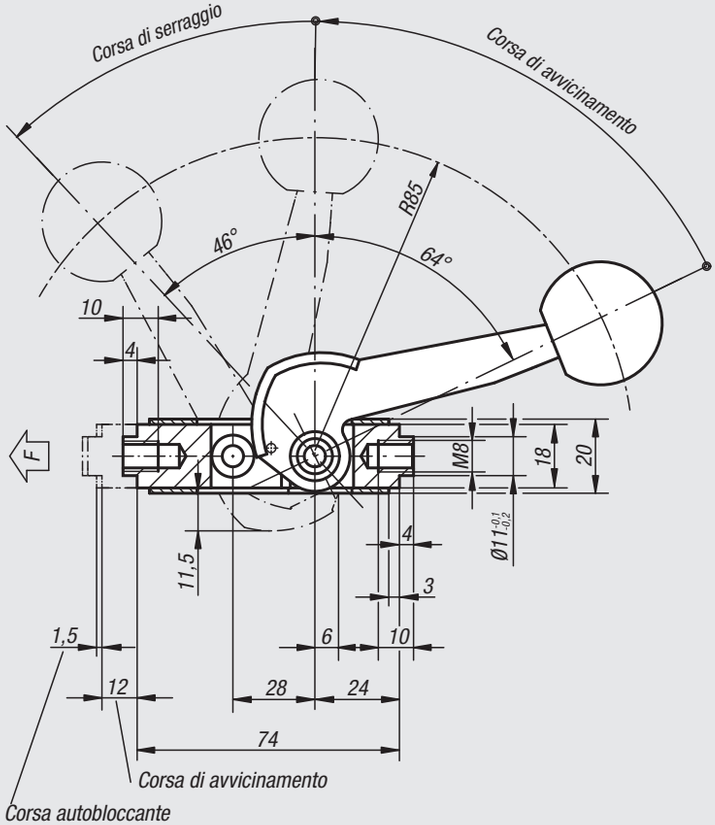


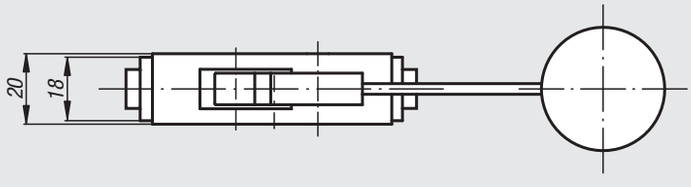
Materiale:
Acciaio.
Impugnatura sferica in resina termoindurente PF 31.

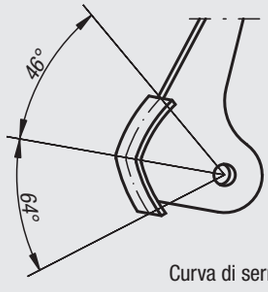
Versione:
Alloggiamento grigio argento martellato.
Tutti gli altri elementi e accessori sono bruniti.
Impugnatura sferica rossa.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 04430-01

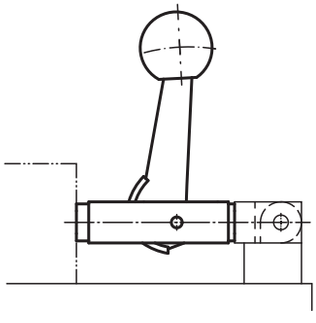
Nota:
La corsa di avvicinamento è di 12 mm. Il bloccaggio automatico scatta in qualsiasi posizione entro la corsa di serraggio di 1,5 mm. Per questo è possibile serrare i pezzi con tolleranze fino a 1 mm. L‘attrezzo di serraggio „arness“ può essere montato in qualsiasi posizione orizzontale e verticale.
Per soddisfare le più svariate esigenze applicative, sono stati prodotti diversi accessori normalizzati. Vengono forniti come accessori speciali. Il pressore e tutti i pezzi del sistema sottoposti a forte sollecitazione sono cementati.
La massima forza di bloccaggio è di 4905 N.







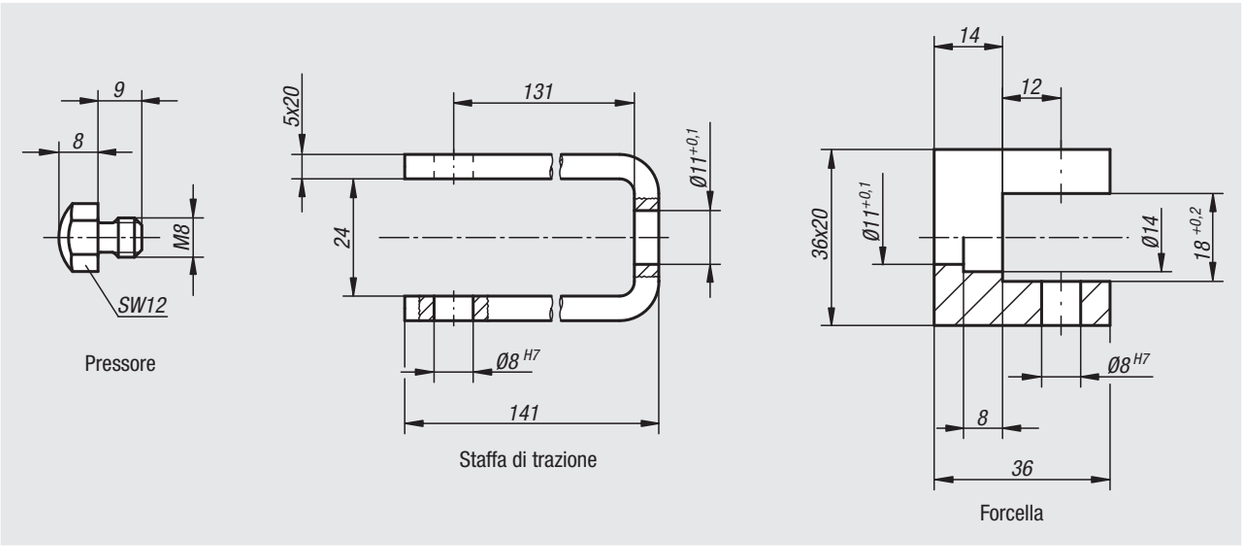
Curva di serraggio



Elemento di serraggio „arness“

N. ordine	Dimensioni
04430-01	Vedere il disegno

Elemento di serraggio „arness“

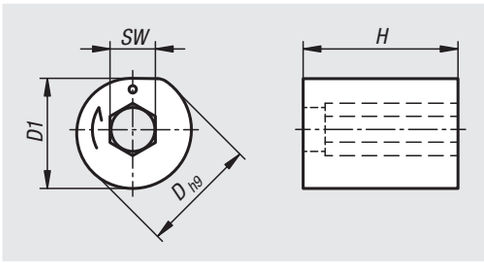


Accessori „arness“

N. ordine	Denominazione
04430-02	Forcella
04430-03	Staffa di trazione
04430-04	Pressore

Eccentrico di serraggio ottone





Materiale:
Ottone.

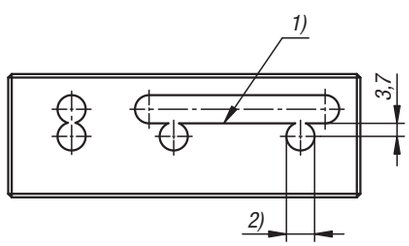
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04430-10-0808

Utilizzo:
L'eccentrico di serraggio serve per fissare i componenti in piastre e pezzi da lavorare.
Con gli eccentrici possono essere realizzate connessioni staccabili dei componenti.
Grazie agli elementi di serraggio è possibile un assemblaggio accurato della posizione dei pezzi.

Vantaggi:
In molti casi ciò consente di evitare complesse forature trasversali per le viti di fissaggio.
Il foro dell'eccentrico di serraggio viene prodotto in modo economico durante lo stesso processo di lavorazione del foro o della scanalatura del componente da collegare.

Principio di funzionamento:
Inserire il componente da bloccare e l'eccentrico di serraggio nella parte base. La marcatura a punti dell'eccentrico di serraggio è rivolta verso il componente da bloccare.
L'eccentrico di serraggio viene serrato con la chiave a brugola nella direzione della freccia.
Il componente può essere rilasciato girando indietro l'eccentrico di serraggio.

Nota disegno:
1) Bordo di bloccaggio
2) 8 H9 profondità min. 8



N. ordine	D	D1	H	SW
04430-10-0808	8	7,5	8	3

04431

Morsetto di bloccaggio a eccentrico



Materiale:
Vite eccentrica in acciaio legato.
Disco di fissaggio in acciaio.

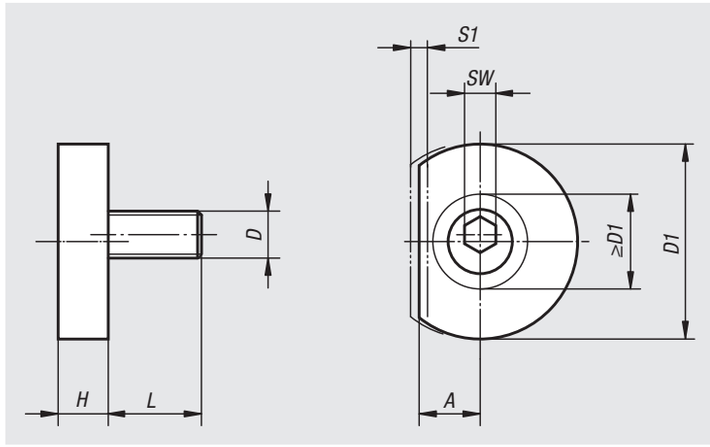
Versione:
Vite eccentrica brunita.
Disco di fissaggio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04431-06

Nota:
Il morsetto eccentrico ha una rondella sulla quale, mediante fresatura, è possibile realizzare il profilo del pezzo da serrare. Questo consente un fissaggio con perfetto accoppiamento di forma, per pezzi rotondi, profilati o instabili. Il bordo spianato ha una distanza dal centro pari a quella della vite del morsetto eccentrico 04435, in modo che le rondelle possano essere eventualmente sostituite.

„A" = distanza tra il pezzo e il centro della filettatura (vite di serraggio).
„D1 min." = spazio disponibile per la fresatura del profilo.

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.



N. ordine	A	D	D1	D1 min.	H	L	SW	S1 (corsa)	Forza di bloccaggio kN
04431-06	7,8	M6	24,9	12,1	6,4	11,9	4	1,01	3,3
04431-10	10,2	M10	31,2	17,2	8,9	18	7	1,52	8,9
04431-12	12,7	M12	37,6	22,4	11,4	22,9	8	2,03	17,8
04431-16	15	M16	43,9	26,1	14	28,6	12	2,54	26,7

04432

Morsetti esagonali variabili



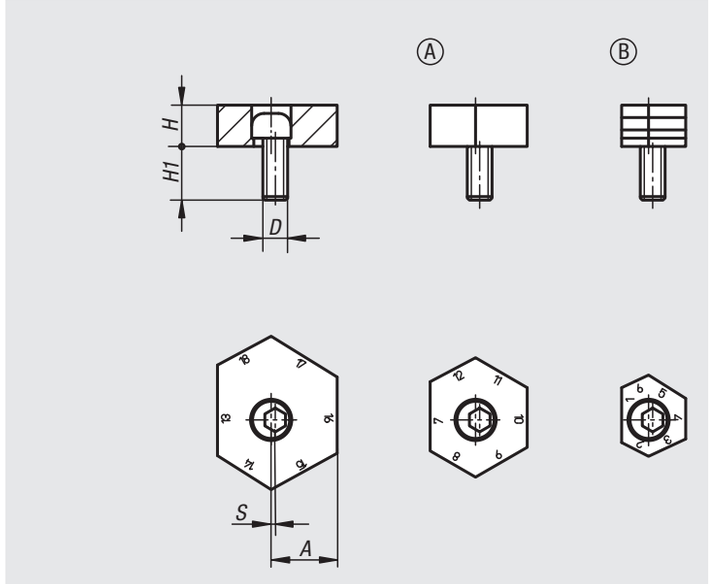
Materiale:
Vite eccentrica trattata termicamente a 10.9.
Morsetto esagonale acciaio da cementazione.

Versione:
Vite eccentrica brunita.
Morsetto esagonale temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04432-13

Nota:
Con i morsetti esagonali variabili si riducono al minimo i costi per i dispositivi di serraggio. La distanza di serraggio può essere modificata fino a 17 mm, senza bisogno di spostare il foro. È sufficiente girare l'esagono variabile. I morsetti sono disponibili con bordi lisci per le superfici lavorate oppure con bordi dentati per gli elementi grezzi.

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.



N. ordine Forma A liscio	N. ordine Forma B dentato	Distanza A con bordo n.	D	H	H1	S (corsa eccentrico)	Forza di bloccaggio kN
04432-09	**04432-13**	1/12, 2/13, 3/14, 4/15, 5/16, 6/17	M12	10	22	1	18
04432-10	**04432-14**	7/18, 8/19, 9/20, 10/21, 11/22, 12/23	M12	10	22	1	18
04432-11	**04432-15**	13/24, 14/25, 15/26, 16/27, 17/28, 18/29	M12	10	22	1	18

Vite eccentrica elicoidale



Materiale:
Acciaio.

Versione:
Cementato (56 ±1 HRC) e blu zincato.
Classe di resistenza 8.8.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04433-0408

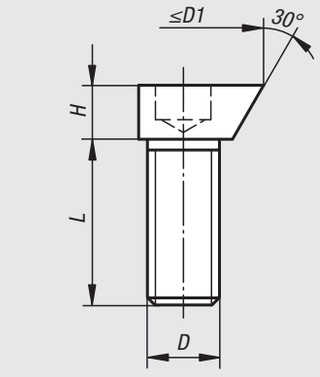
Nota:
Vite eccentrica elicoidale resistente e compatta, che consente il serraggio con effetto discendente di pezzi dalle forme più disparate.

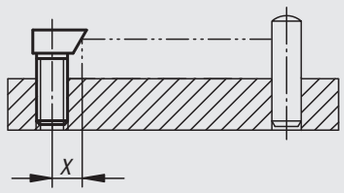
Montaggio:
Realizzare uno o più fori filettati alla distanza indicata X o Y rispetto al pezzo da lavorare. Inserire la vite di fissaggio all'altezza richiesta e orientarla con il lato piatto rivolto verso il pezzo da lavorare. Inserire il pezzo da lavorare e serrare la vite di serraggio con l'esagono incassato. Per il serraggio basta 1/3 di giro. Il foro filettato va lubrificato regolarmente.

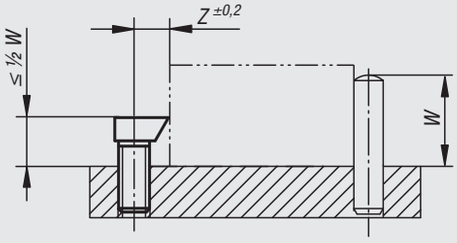
Il movimento di rotazione fino al serraggio deve sempre essere eseguito nella direzione delle battute, per evitare che il pezzo si giri dalla parte opposta alle battute.

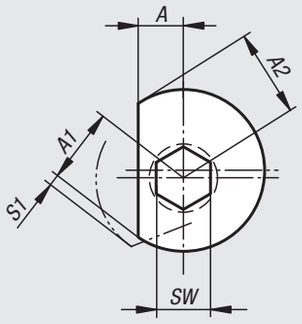
Su richiesta:
Vite eccentrica elicoidale con filettatura sinistrorsa.

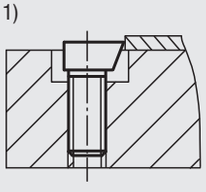
Nota disegno:
1) Serraggio di lamiere sottili
2) Serraggio di pezzi tondi

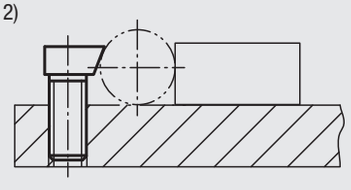






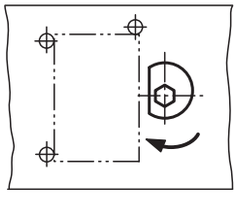


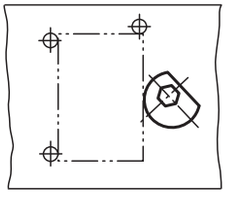












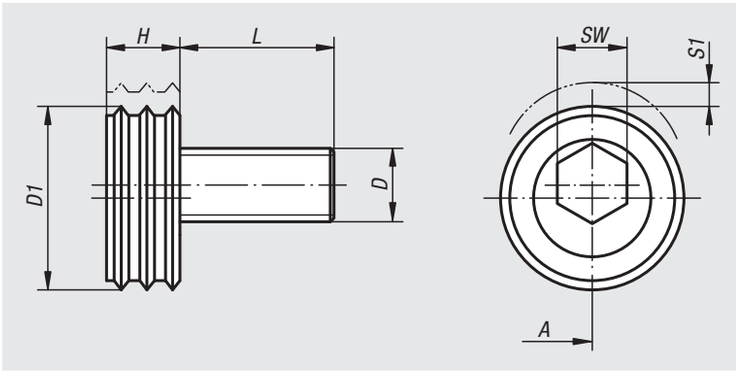
N. ordine	A	A1	A2	D	D1 max.	H	L	SW	S1 (corsa)	X	Z	Forza di bloccaggio kN	Coppia di serraggio max. Nm
04433-0408	3	4,6	4	M4	9,2	3	8	2,5	0,6	3,5	4,2	0,09	1,5
04433-0510	3,5	5,7	5	M5	11,4	4	10	3	0,7	4,2	5,2	0,1	2
04433-0612	4,5	7,1	6,1	M6	14,2	5	12	4	1	5,4	6,4	0,3	4,5
04433-0816	5,5	8,9	7,7	M8	18	6	16	5	1,2	6,6	8	2,7	20
04433-1020	6,5	11,1	9,4	M10	22,2	7	20	6	1,7	8,3	9,8	4	30
04433-1224	8	13,5	11,6	M12	27	9	24	8	1,9	10,1	12	5,4	44

04434

Viti eccentriche

con anelli a intagli





Materiale:
Anello a intagli acciaio da cementazione.
Vite eccentrica in acciaio da bonifica.

Versione:
Vite eccentrica trattata termicamente a 10.9 e brunita.
Anello a intagli temprato e anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04434-16

Nota:
L'anello a intagli temprato è adatto per il serraggio di elementi grezzi (tagli a sega, getti e pezzi battuti).

„A" = distanza tra il pezzo e il centro della filettatura (vite di serraggio).

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.

N. ordine	A	D	D1	L	H	SW	S1 (corsa)	Forza di bloccaggio kN	Coppia di serraggio max. Nm
04434-12	12,7	M12	25,4	22,5	9,6	8	2	18	88
04434-16	15	M16	30,1	26,8	12,7	12	2,5	27	135

04435

Viti eccentriche

per tenditore esagonali

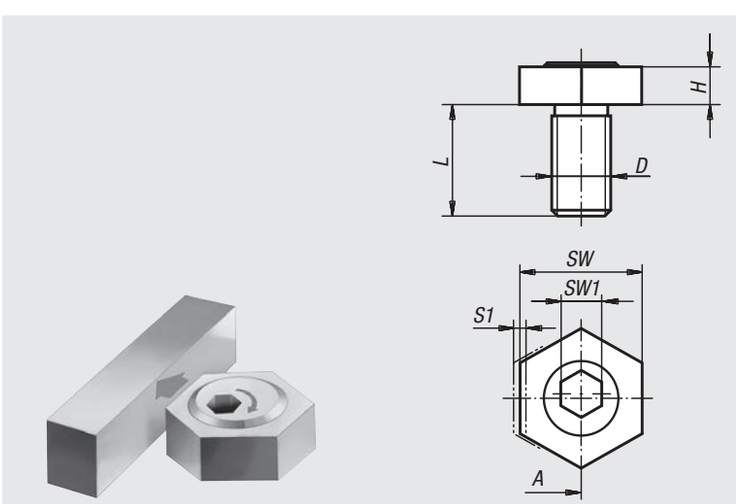
Materiale:
Vite eccentrica in acciaio da bonifica.
Dado esagonale in ottone.



Versione:
Vite eccentrica trattata termicamente a 10.9 e brunita.

Esempio di ordine

d'acquisto:
nlm 04435-12



Nota:
L'altezza costruttiva ridotta delle viti eccentriche di serraggio permettono di risolvere diversi problemi di serraggio nella costruzione di attrezzature e apparecchiature. Il dado tenditore in ottone garantisce un serraggio dei pezzi da lavorare delicato per il materiale, ma nello stesso tempo sicuro e stabile. Con l'uso di più morsetti eccentrici, è possibile attrezzare anche intere piastre.

„A" = distanza tra il pezzo da lavorare e il centro della filettatura (vite di serraggio).

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.

N. ordine	A	D	H	L	SW	SW1	S1 (corsa)	Forza di bloccaggio kN	Coppia di serraggio max. Nm
04435-04	3,8	M4	2,8	10	8	3	0,8	0,9	2,2
04435-06	7,8	M6	4,8	12	16	4	1	3,4	8,5
04435-08	10,2	M8	4,8	15	20,6	5	1	3,6	11,3
04435-10	10,2	M10	6,4	20	20,6	7	1,6	9,0	28,06
04435-12	12,7	M12	9,5	25	25,4	8	2	18,0	88
04435-16	15	M16	12,7	30	30,2	12	2,5	27,0	135

Viti eccentriche

con testa esagonale e tassello per cave a T



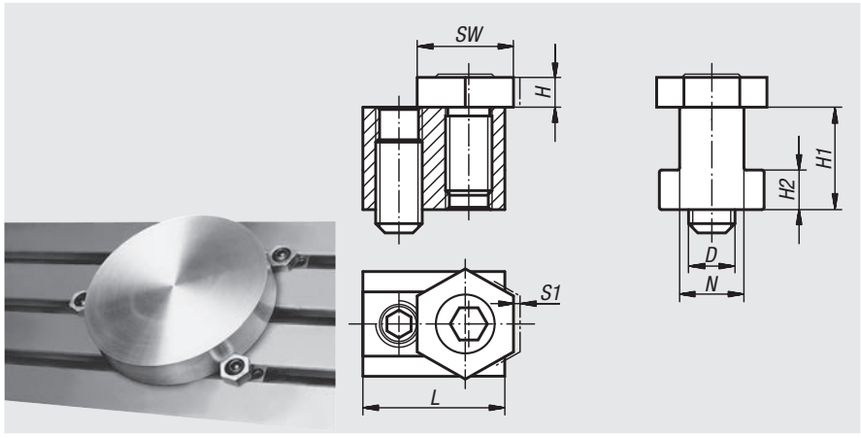
Materiale:
Acciaio da bonifica.
Dado esagonale in ottone.

Versione:
Trattato termicamente a 10.9 e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04436-12

Nota:
Le viti eccentriche per tenditore con dado esagonale e dado per cave a T possono essere applicate direttamente sul tavolo della macchina o nelle piastre con cave a T. Il perno filettato passante trattiene l'elemento nella cava a T. Per evitare impronte sulla base della cava a T, si raccomanda l'uso di rondelle sottili.

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.



N. ordine	D	N	H	H1	H2	L	SW	S1 (corsa)	Forza di bloccaggio kN
04436-08	M6	8	4,8	9,6	4,5	23	16	1	3,4
04436-10	M6	10	4,8	14	4,5	23	16	1	3,4
04436-12	M8	12	4,8	15,5	6,5	28	21	1	3,6
04436-14	M10	14	6,4	22	8,5	30,5	21	1,6	9
04436-16	M12	16	9,5	22,5	9	30,5	25	2	18
04436-18	M12	18	9,5	28,5	10	34,5	25	2	18
04436-20	M16	20	12,7	32	12	39	30	2,5	27
04436-22	M16	22	12,7	38,2	14	44	30	2,5	27

Esempio di utilizzo del morsetto eccentrico



04437

Viti eccentriche di serraggio

con pezzo per bloccaggio e appoggio



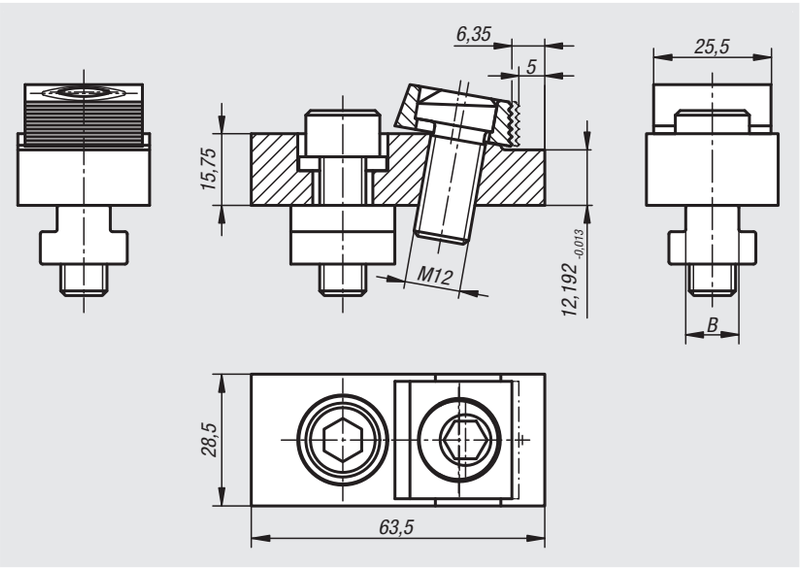
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Dischi di fissaggio cementati e ottonati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04437-16

Nota:
Le viti eccentriche di serraggio possono essere utilizzate direttamente sulle tavole macchina. Insieme alla forza di serraggio, agisce anche l'effetto discendente.

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.



N. ordine	B Larghezza cave a T	Forza di bloccaggio kN
04437-12	12	12
04437-14	14	12
04437-16	16	12
04437-18	18	12

04439

Viti eccentriche di serraggio

con pezzo per bloccaggio



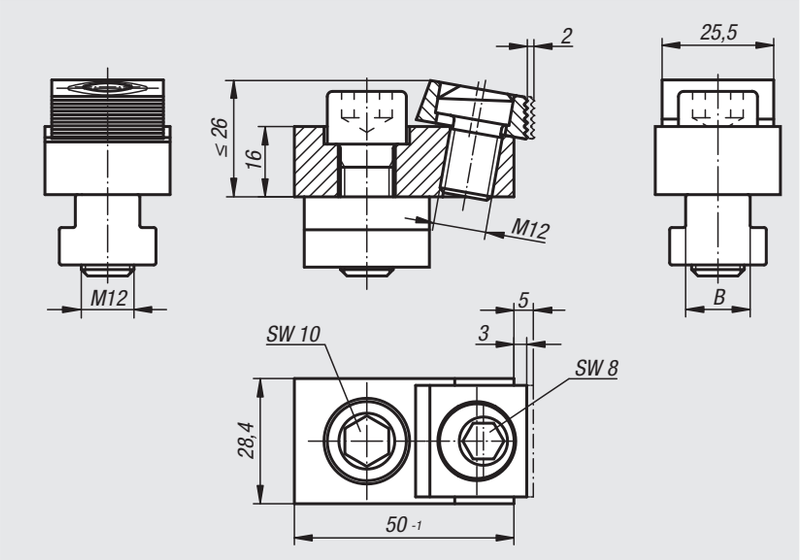
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Dischi di fissaggio cementati e ottonati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04439-14

Nota:
Le viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio possono essere utilizzate direttamente sulle tavole macchina o sulle piastre di interfaccia. Per l'effetto discendente, il pezzo viene pressato sulla base. Il disco di fissaggio si adatta alla posizione angolare del pezzo da lavorare, purché quest'ultimo non sia rettangolare. Il disco di fissaggio presenta una superficie di contatto liscia per i pezzi lavorati e una dentata per gli elementi grezzi.

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.



N. ordine	B Larghezza cave a T	Forza di bloccaggio kN
04439-00	Senza dado per cave a T e vite	18
04439-14	14	18
04439-16	16	18
04439-18	18	18

Morsetto



Materiale:
Acciaio.

Versione:
Temprato (52 +2 HRC) e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04440-1219

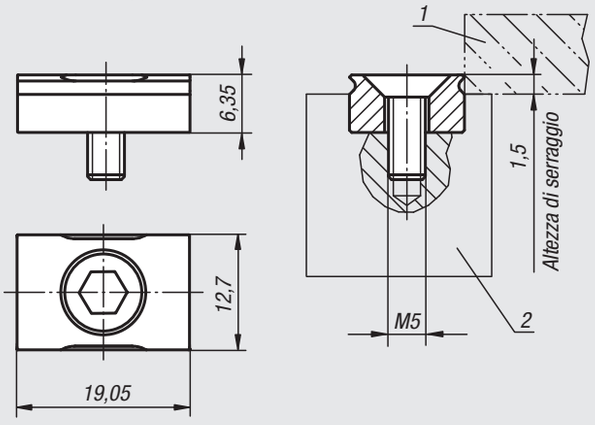
Nota:
I morsetti sono previsti per l'integrazione in ganasce per morse. Per l'integrazione è sufficiente una cava con fori filettati. I bordi affilati dei morsetti penetrano nel pezzo e impediscono movimenti laterali e orizzontali.

– Il serraggio ad accoppiamento geometrico permette elevati valori di taglio.
– Un'altezza di serraggio ridotta di 1,5 mm (risparmio di costi di materiale).
– Il profilo dei morsetti produce un lieve effetto discendente.

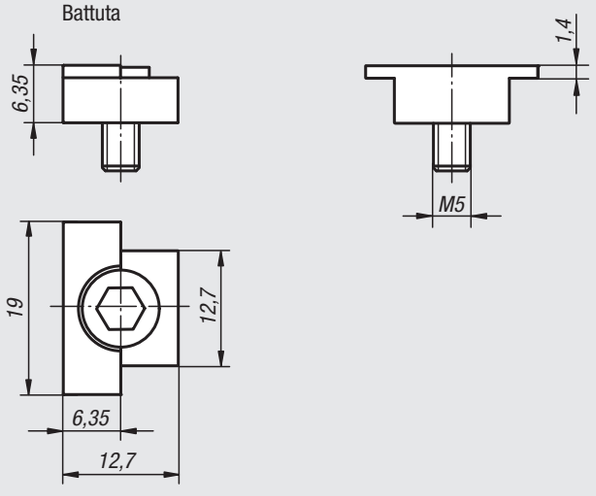
Una battuta compatibile è disponibile come accessorio.

Nota disegno:
1) Pezzo da lavorare
2) Griffa

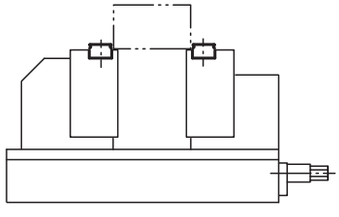
Pinza di serraggio



Battuta







N. ordine	Versione
04440-1219	Morsetto
04440-12	Battuta

Morsetto cilindrico



Materiale:
Acciaio.

Versione:
Temprato (52 +2 HRC) e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04440-0919

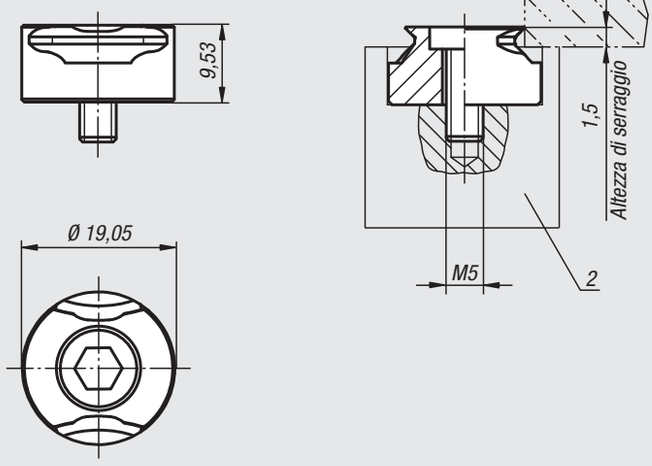
Nota:
I morsetti sono previsti per l'integrazione in ganasce per morse. Per l'integrazione è sufficiente una svasatura con fori filettati. I bordi affilati dei morsetti penetrano nel pezzo e impediscono movimenti laterali e orizzontali.

– Il serraggio ad accoppiamento geometrico consente elevati valori di taglio.
– Un'altezza di serraggio ridotta di 1,5 mm (risparmio di costi di materiale).
– Il profilo dei morsetti produce un lieve effetto discendente.

Con i morsetti aumentano le possibilità di utilizzo della morsa del macchinario. La loro utilizzazione assicura un serraggio rapido e sicuro di pezzi cilindrici, a contorni particolari e sovradimensionati.

Nota disegno:
1) Pezzo da lavorare
2) Griffa

Pinza di serraggio



Formati speciali



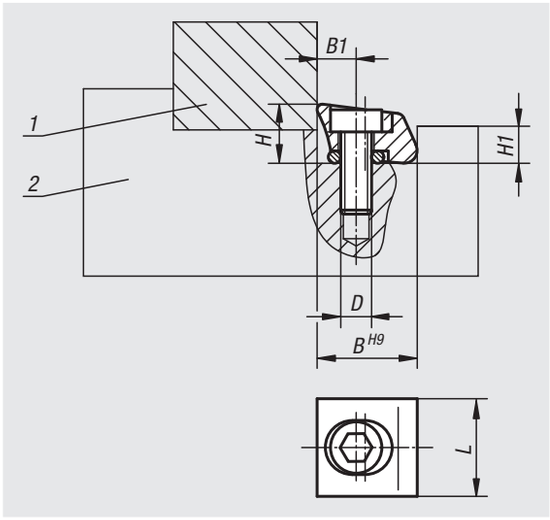
Componenti tondi



N. ordine	Versione
04440-0919	Morsetto

Morsetti





Materiale:
Disco di fissaggio in acciaio o ottone.

Versione:
Acciaio temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04441-113

Nota:
Struttura molto compatta.
Nessun ingombro bordi grazie al serraggio laterale.
Effetto discendente.

Nota disegno:
1) Pezzo da lavorare
2) Dispositivo

N. ordine	Versione	Materiale corpo base	D	B	B1	H	H1	L	Corsa di serraggio	Forza di serraggio kN	Coppia di serraggio max. Nm
04441-110	con bordo affilato	Acciaio	M2,5 x 8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	2,8	1,8
04441-113	con bordo affilato	Acciaio	M4 x 12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	6,6	5,6
04441-119	con bordo affilato	Acciaio	M6 x 16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	16	22,5
04441-210	con bordo smussato	Acciaio	M2,5 x 8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	2,8	1,8
04441-213	con bordo smussato	Acciaio	M4 x 12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	6,6	5,6
04441-219	con bordo smussato	Acciaio	M6 x 16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	16	22,5
04441-310	con bordo smussato	Ottone	M2,5 x 8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	0,9	0,56
04441-313	con bordo smussato	Ottone	M4 x 12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	1,8	2,8
04441-319	con bordo smussato	Ottone	M6 x 16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	4,2	5,6

Viti eccentriche di serraggio

con pezzo per bloccaggio con appoggio mobile



Materiale:
Acciaio.

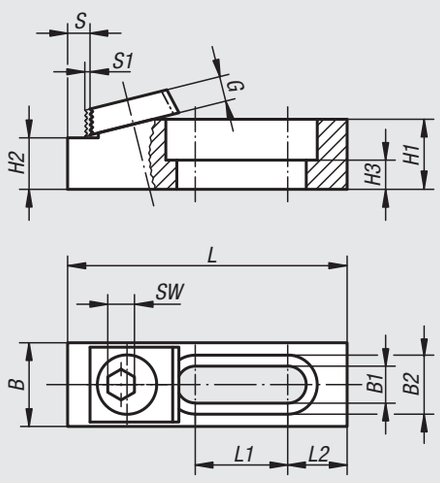
Versione:
Corpo trattato termicamente, brunito e superficie di appoggio rettificata.
Dischi di fissaggio cementati e ottonati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04444-12

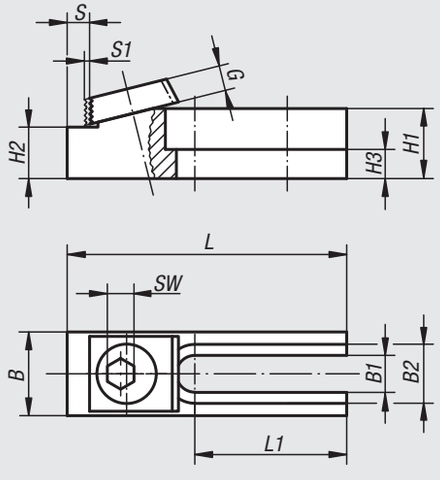
Nota:
Con due staffe di riferimento e una o due viti eccentriche di serraggio con appoggio mobile è possibile realizzare un dispositivo di serraggio su misura per ogni esigenza.

Su richiesta:
Viti eccentriche di ricambio.

04444-08, 04444-12



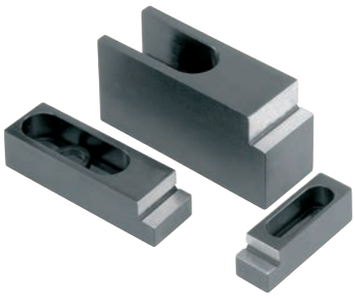
04444-16



N. ordine	Vite di fissaggio compatibile	L	L1	L2	B	B1	B2	H1	H2	H3	S	S1	G	SW	Foro oblungo	Forza di bloccaggio kN	Coppia di serraggio max. Nm
04444-08	M8	63,5	21	13,5	19	8,4	13,4	15,9	11,684 -0,013	6,6	6,3	1,2	5,3	7	chiuso	8,9	28
04444-12	M12	95,1	42,7	12,7	28,5	13	19,8	15,9	12,192 -0,013	6,9	7,1	2	9,5	8	chiuso	17,8	88
04444-16	M16	107	46,3	-	38	17	24,8	41	35,001 -0,013	21	8,3	2,5	12,7	12	aperto	26,7	135

Staffe di riferimento

con appoggio



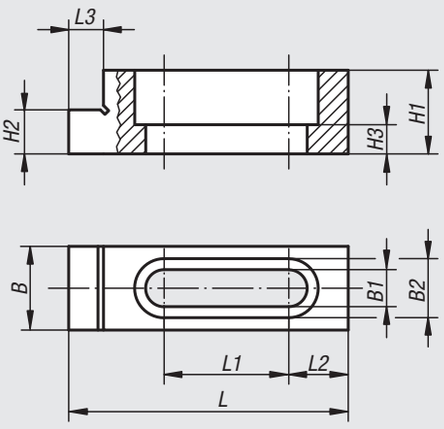
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Trattato termicamente, brunito.
Superfici di appoggio e di arresto rettificate.

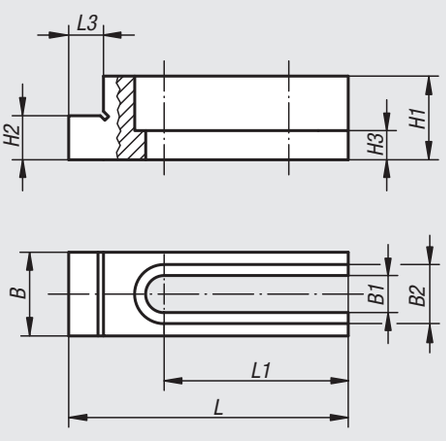
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04445-12

Nota:
Con due staffe di riferimento e una o due viti eccentriche di serraggio con appoggio mobile è possibile realizzare un dispositivo di serraggio su misura per ogni esigenza.

04445-08, 04445-12

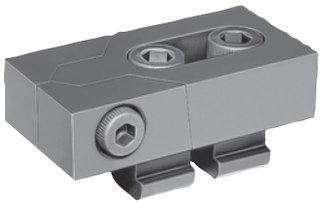


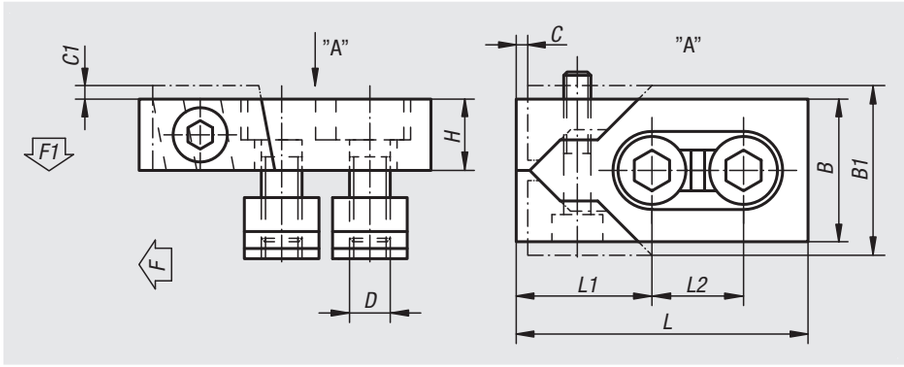
04445-16



N. ordine	Vite di fissaggio compatibile	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H1	H2	H3	Foro oblungo
04445-08	M8	63,5	28,3	13,5	7,9	19	8,4	13,4	19	11,684 -0,013	6,6	chiuso
04445-12	M12	95,2	42,7	12,7	7,9	28,5	13,4	19,8	22	12,192 -0,013	6,9	chiuso
04445-16	M16	107	46,2	-	9,5	38	17	24,8	50,7	35,001 -0,013	21,3	aperto

Staffa di serraggio





Materiale:
Acciaio.

Versione:
temprato e brunito.

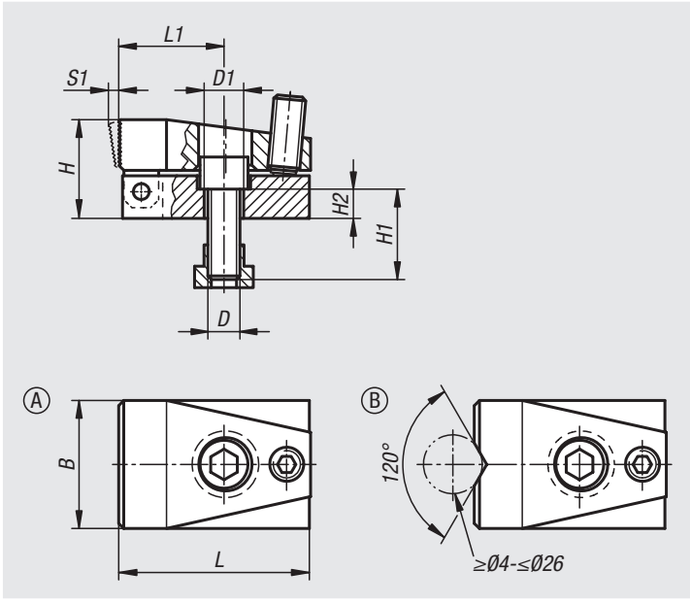
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04450-16

Nota:
Queste maneggevoli staffe di serraggio si prestano, grazie alla loro costruzione bassa, alla lavorazione di pezzi di dimensioni variabili. Le ganasce temprate serrano contemporaneamente in avanti e verso il basso grazie all'effetto cuneo.

N. ordine	Larghezza cava	L	L1	L2	B	B1	H	C	C1	D	F kN	F1 kN	Coppia di serraggio max. Nm
04450-12	12	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M10	16	0,6	15
04450-14	14	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M12	22	0,9	18
04450-16	16	80	39	26	40	47	20	3	3	M12	22	0,9	18
04450-161	16	100	46	34	50	59	25	4	2,5	M14	32	1,2	25
04450-18	18	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35
04450-20	20	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35
04450-22	22	140	65	50	78	95	30	5	4	M20	36	1,4	45

Staffa di fissaggio laterale





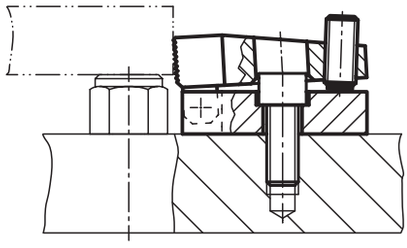
Materiale:
Acciaio.

Versione:
cementato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04460-110

Nota:
Serrando la vite di pressione a sfera, la griffa si muove in avanti. In questo modo il pezzo da lavorare viene serrato contemporaneamente con effetto discendente contro la battuta fissa e la superficie di appoggio. La superficie di appoggio del pezzo da lavorare può essere posizionato direttamente sulla tavola della macchina.

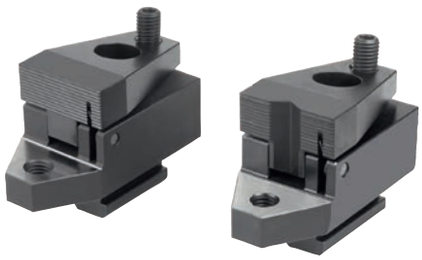
Nota disegno:
Forma A: con ganascia piatta
Forma B: con ganascia a prismi

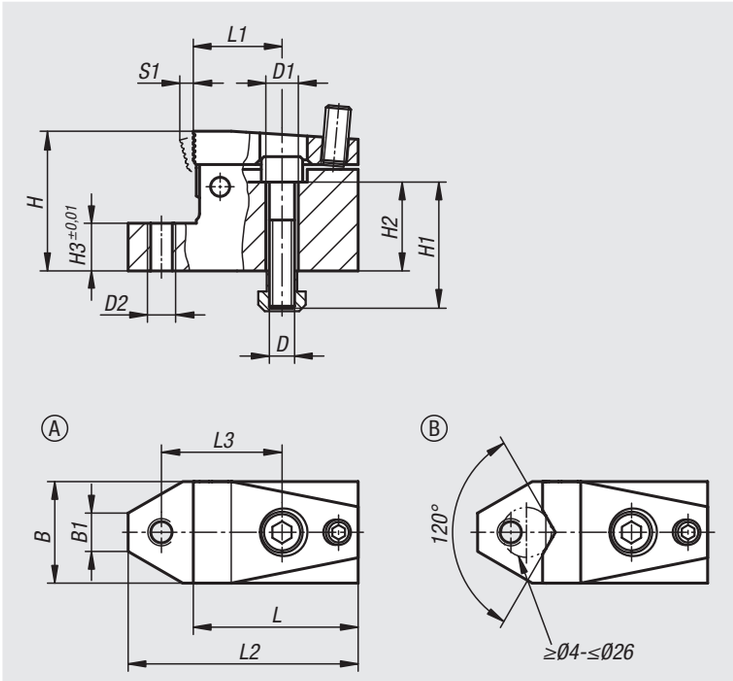


N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Larghezza cava	B	D	D1	H	H1	H2	L	L1	S1 (corsa)	Forza di bloccaggio N	Coppia di serraggio max. Nm
04460-110	**04460-210**	10	32	M8	8,4	24	20	8	52	28	3	7000	3
04460-114	**04460-214**	14	48	M12	12,5	37	30	11	72	40	4	15000	9
04460-118	**04460-218**	18	68	M16	16,5	47	35	13	86	41	7	21500	20

Staffa di fissaggio laterale

con appoggio





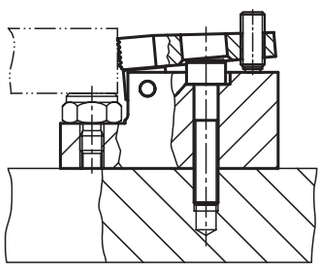
Materiale:
Acciaio.

Versione:
cementato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04461-110

Nota:
Serrando la vite di pressione a sfera, la griffa si muove in avanti. In questo modo il pezzo da lavorare viene serrato contemporaneamente con effetto discendente contro la battuta fissa e la superficie di appoggio. Staffa di fissaggio laterale con superficie di appoggio rettificata e filettatura per elemento di appoggio regolabile.

Nota disegno:
Forma A: con ganascia piatta
Forma B: con ganascia a prismi

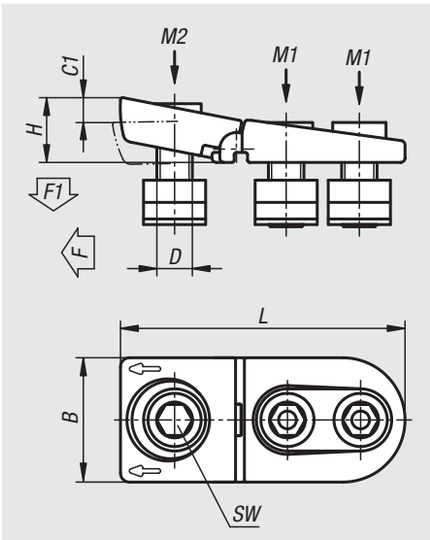


N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Larghezza cava	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	S1 (corsa)	Forza di bloccaggio N	Coppia di serraggio max. Nm
04461-110	**04461-210**	10	32	12,1	M8	8,4	M8	44	40	28	15	52	28	72.5	38	3	7000	3
04461-114	**04461-214**	14	48	16	M12	13	M12	53	45	27	15	72	40	100	55	4	15000	9
04461-118	**04461-218**	18	68	18,8	M16	17	M16	72	60	38	20	86	41	126	63	7	21500	20

Tenditore piatto

per cava a T





Materiale:
Elemento di serraggio (anteriore) acciaio inox 1.7225.
Elemento di fissaggio (posteriore) in acciaio inox 1.0503.
Viti a testa cilindrica e tasselli in acciaio, classe di resistenza 8.8.

Versione:
Elementi in acciaio inox temprati e nichelati.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04462-1214

Nota:
Con i tenditori piatti per cave a T è possibile serrare in particolare pezzi da lavorare bassi. La forza di pressione verso il basso preme inoltre il pezzo in lavorazione sulla tavola della macchina.

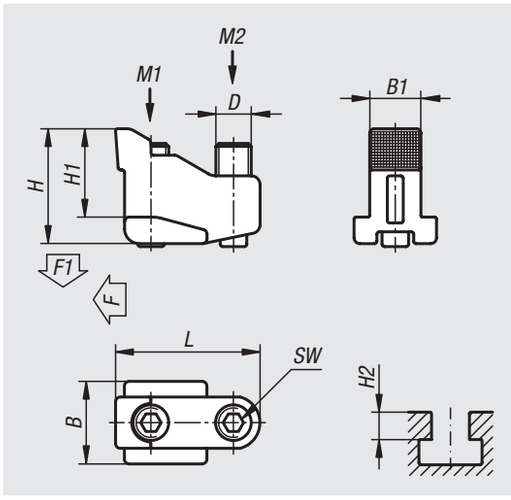
Utilizzo:
1. Far scorrere il tenditore piatto all'interno delle cave a T della tavola della macchina fino a raggiungere il pezzo da lavorare.
2. Stringere le viti di serraggio (elemento di fissaggio) con la coppia di serraggio appropriata.
3. Serrando la vite di serraggio (elemento di serraggio), il pezzo da lavorare viene bloccato.

N. ordine	Larghezza cava	B	C1	D	H	L	SW	F kN	F1 kN	Coppia di serraggio M1 Nm	Coppia di serraggio M2 Nm
04462-1214	14	44	8	M12	25	112	10	15	7,5	65	52
04462-1618	18	56	10	M16	30	132	14	25	12,5	150	120
04462-2022	22	62	11	M20	35	155	17	36	18	300	240

Tenditore di serraggio

per cave a T





Materiale:
Corpo base in acciaio inox 1.7225.
Viti in acciaio con classe di resistenza 8.8.

Versione:
Corpo base temprato e nichelato.
Viti brunite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04469-1014

Nota:
Con i tenditori di serraggio per cave a T è possibile serrare in particolare pezzi da lavorare bassi. La forza di pressione verso il basso preme inoltre il pezzo in lavorazione sulla tavola della macchina.

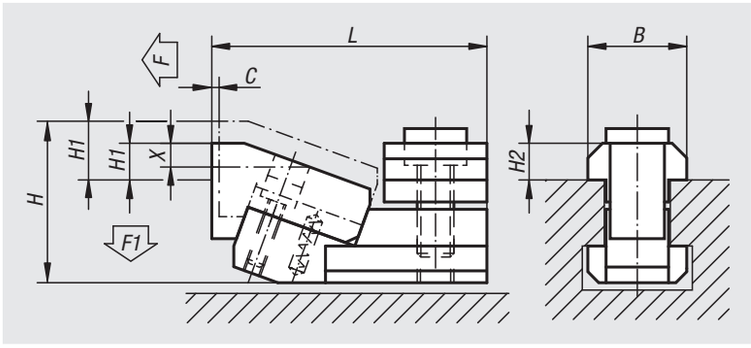
Utilizzo:
1. Far scorrere il tenditore di serraggio per cave a T all'interno della cava a T della tavola della macchina fino a raggiungere il pezzo da lavorare.
2. Serrare la vite del tenditore di serraggio per cave a T con la coppia di serraggio appropriata.
3. Serrando la vite di serraggio del tenditore per cave a T il pezzo da lavorare viene bloccato.

N. ordine	Larghezza cava	B	D	H	H1	H2	L	B1	SW	F kN	F1 kN	Coppia di serraggio M1 Nm	Coppia di serraggio M2 Nm
04469-1214	14	22	M10	31	24	14-19	40	13,6	5	7	3,5	18	9
04469-1618	18	28	M12	39	30	18-24	49	17,4	6	10	5	32	15
04469-2022	22	35	M16	50	37	22-30	63	21,5	8	-	8	75	35

Tenditore piatto

per cava a T



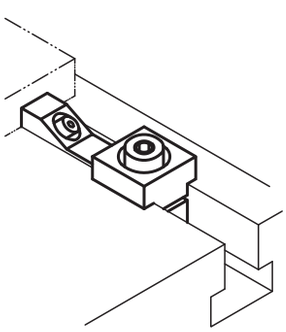


Materiale:
Acciaio.

Versione:
temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04470-12

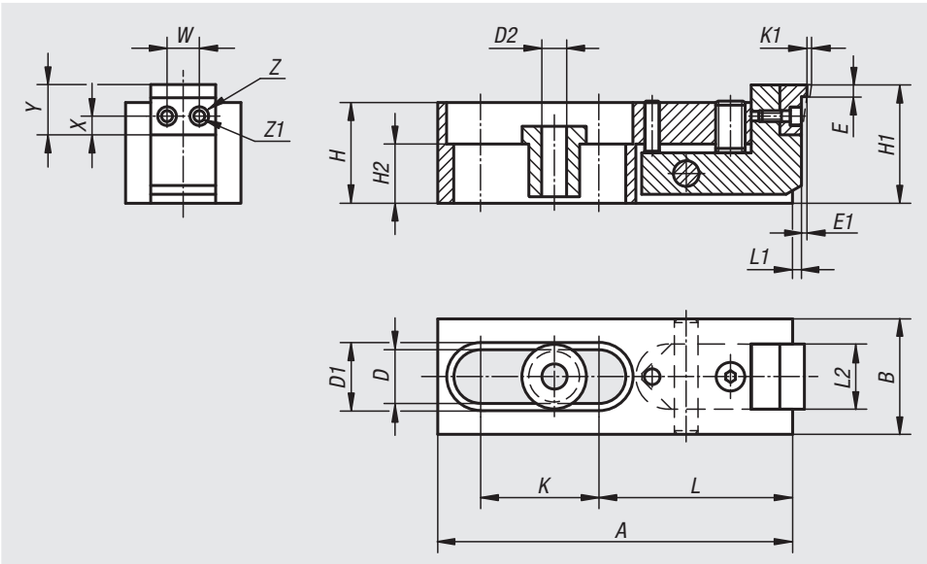
Nota:
Con questi morsetti è possibile bloccare in particolare pezzi bassi. Grazie all'effetto cuneo delle griffe il pezzo viene premuto in modo costante e sicuro contro la tavola.
„H1" e „X" con profondità massima della scanalatura a T secondo DIN 650.
Per ottenere altezze di serraggio più ridotte con profondità delle cave minime , il blocco di serraggio può essere rettificato della misura X.



N. ordine	Larghezza cava	C	L	B	H	H1 min.	H1 max.	X	H2	F kN	F1 kN
04470-12	12	1,8	52	18	31	3,5	8,5	5	7	5	0,6
04470-14	14	1,8	55	22	34	2,5	7,5	5	8	5,5	0,7
04470-16	16	2,5	68	25	41	4	11	6	9	8	0,9
04470-18	18	2,5	71	28	43	2	9	6	10	9	1
04470-22	22	3	89	35	53	5	14	9	14	-	1,9

Staffa di fissaggio laterale





Materiale:
Corpo base in acciaio.
Ganasce per morsa in acciaio da cementazione.
Bussola di centraggio con collare in acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.
Ganasce cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04480-006

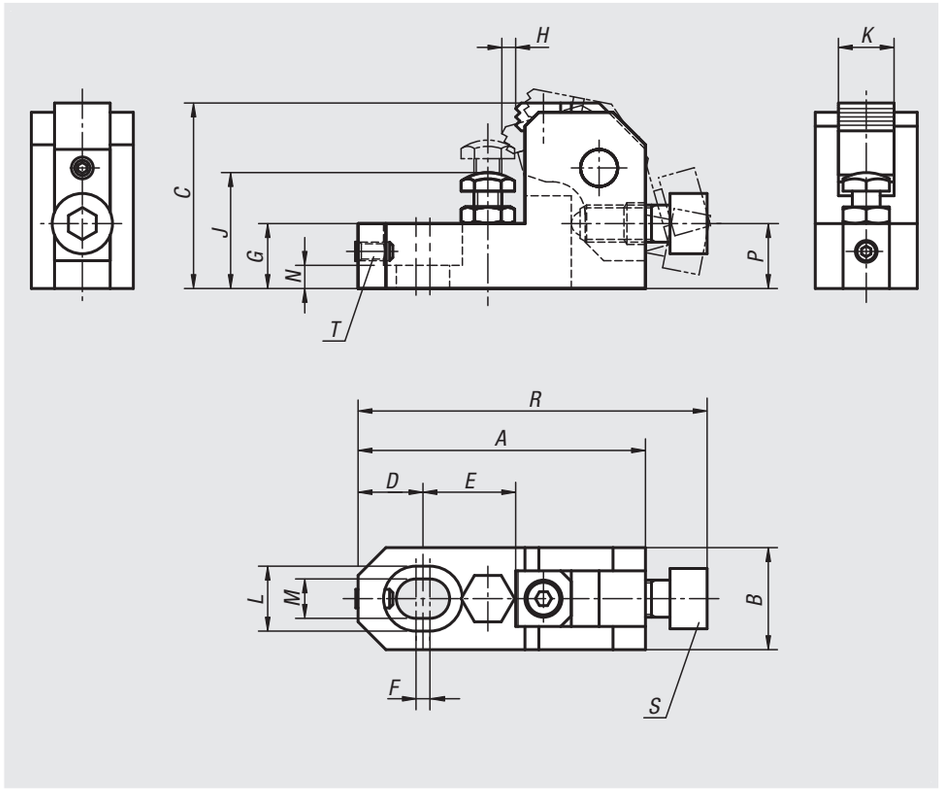
Nota:
Il bloccaggio laterale si adatta alla lavorazione di pezzi bassi per la sua conformazione piatta. Le ganasce temprate serrano contemporaneamente nella parte anteriore e inferiore grazie all'effetto cuneo.

N. ordine	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	L1	L2	W	X	Y	Z	Z1	F N
04480-006	80	24	12,2	16	6,5	2,5	0,6	21	25,5	9	25,5	2	44,5	2,5	13,5	7	4,5	11	5	3	3000
04480-010	120	39	18,2	24	10,5	4	1	34	40	20	40,5	2,5	65,5	4	21,5	10	6	15	8	4,5	16000
04480-016	186	60	26,2	35	17	7	1,5	51	59	22	60,5	4	105	6,5	35,5	16	9	24	14	9	31000

Staffa di fissaggio laterale

con perno d'appoggio



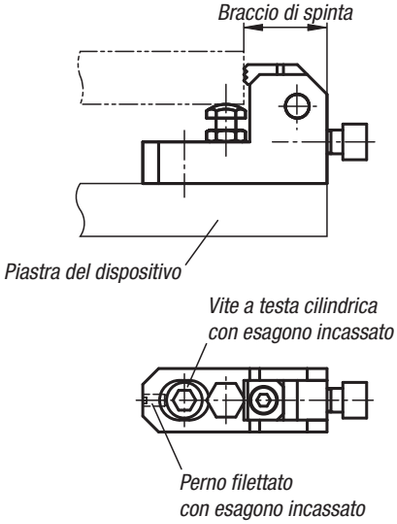


Materiale:
Alloggiamento, braccio in acciaio da bonifica.
Staffa di serraggio in acciaio per utensili.

Versione:
Alloggiamento trattato termicamente e brunito.
Braccio brunito.
Staffa di serraggio trattata termicamente e brunita.

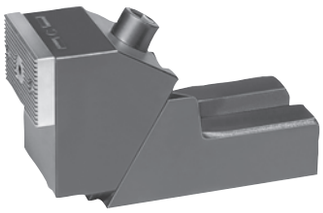
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04485-02508

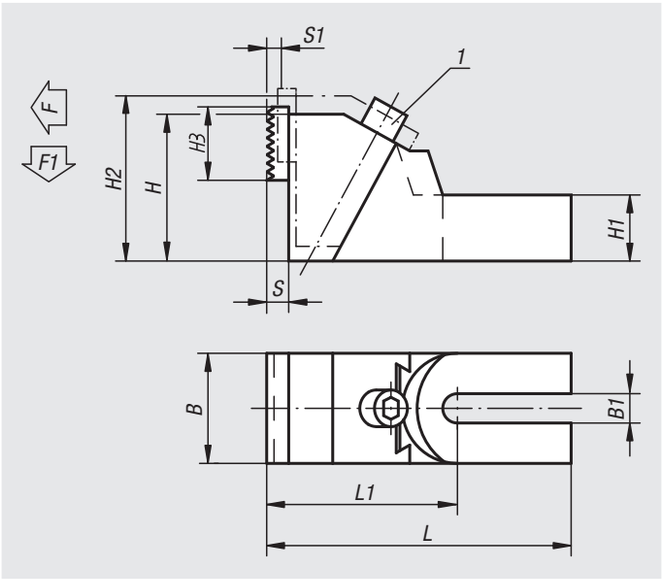
Nota disegno:
T) Perno filettato con esagono incassato
S) Vite di pressione a sfera



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	F N	Coppia di serraggio Nm
04485-02508	62	22	40	14	20	3	14	3	25-32	12	14	8,5	5	14	75,5	M8x20	M4x8	6000	15
04485-03210	78	25	50	18	25	4	18	3,7	32-40	16	17,5	11	7	17,5	95	M10x25	M5x10	10000	30
04485-04012	93	32	60	21	30	5	21	4,5	40-48	20	20	13	8	21	113	M12x30	M6x12	17000	65
04485-04816	124	38	80	28	40	6	27	6	48-63	25	26	17	10	28	151	M16x40	M8x16	25000	130

Ganascia stabile





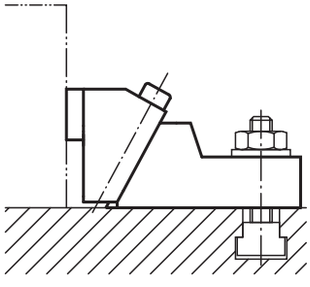
Materiale:
Corpo base in ghisa malleabile, ganasce in acciaio da cementazione.

Versione:
brunito.
Ganasce cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04500-26

Nota:
Le ganasce di serraggio sono girevoli: presentano un lato liscio per i pezzi lavorati, uno zigrinato per le superfici grezze. Per fissare le ganasce stabili sulla tavola, si consiglia di utilizzare due viti di serraggio! Come viti di serraggio possono essere utilizzate in base alla larghezza della cava viti per scanalature a T 07040 (ordinare separatamente).

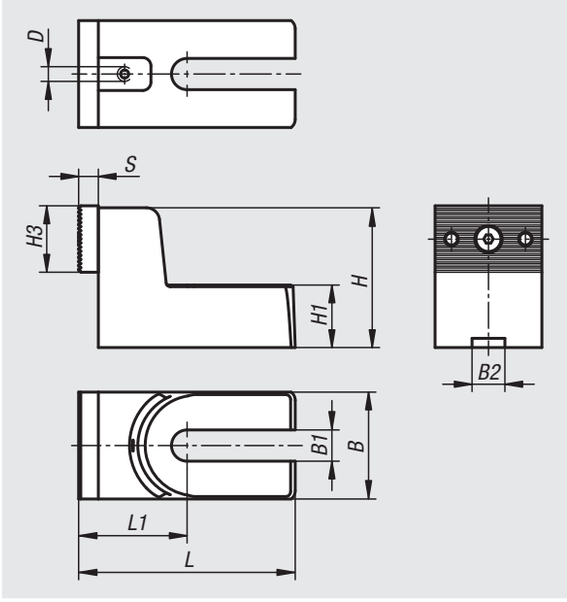
Nota disegno:
1) Coppia di serraggio max. 50 Nm



N. ordine	Compatibile con larghezza cava	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	S	S1	F N	F1 kN
04500-19	12,14,16,18	177,5	112,5	65	19	85	37	99	40	12	8	18800	2,26
04500-26	20,22,24,28,30	226,5	136,5	75	26	100	45	118	40	12	11	23050	2,77
04500-38	32,36,42	262,5	157,5	90	38	120	55	145	40	12	15	29400	3,33

Battute per ganasce stabili





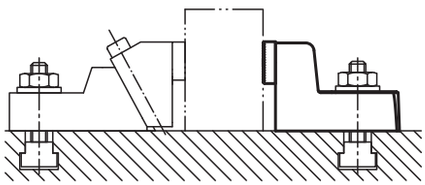
Materiale:
Corpo base in acciaio colato.
Ganasce per morsa in acciaio da cementazione.

Versione:
brunito.
Ganasce cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04500-01-19

Nota:
Staffe di arresto per pezzi o dispositivi bloccati o fissati con una ganascia stabile alla tavola della macchina. Le ganasce di serraggio sono girevoli: presentano un lato liscio per i pezzi lavorati e uno zigrinato per le superfici di fissaggio grezze.

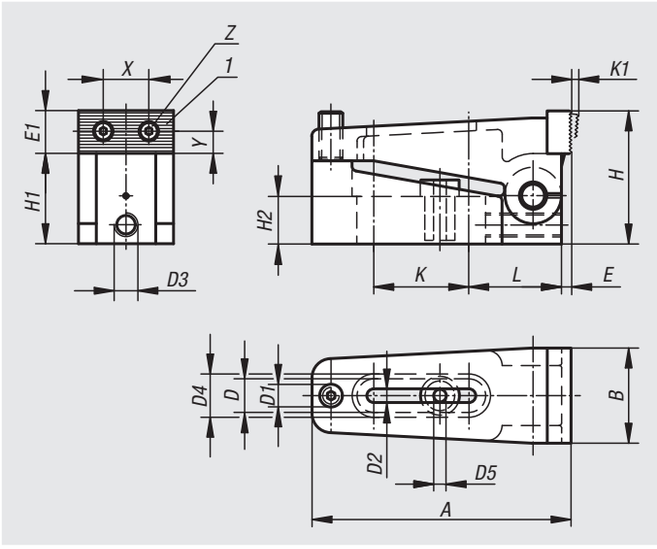
Usando un tassello piatto, è possibile posizionare la battuta esattamente nella cava della tavola della macchina.



N. ordine	Compatibile con larghezza cava	B	B1	B2	D	H	H1	H3	L	L1	S
04500-01-19	12,14,16,18	65	19	20	M6	85	38	40	132	66	12
04500-01-26	20,22,24,28,30	75	26	20	M6	100	45	40	177	85,5	12
04500-01-38	32,36,42	90	38	20	M6	120	56	40	211	95	12

Staffa di fissaggio laterale





Materiale:
Corpo base in acciaio, ganasce in acciaio da cementazione, bussola di centraggio con collare in acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.
Ganasce cementate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04509-006

Nota:
Le ganasce di serraggio sono girevoli: presentano un lato liscio per i pezzi lavorati e uno zigrinato per le superfici di fissaggio grezze. Insieme alla forza di serraggio, agisce anche l'effetto discendente.

Nota disegno:
1) Piastra sostituibile

N. ordine	A	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	X	Y	Z	F N
04509-006	73	25	12,2	M6	7	M6	16	6,5	2,5	11	35	24	12,4	25,5	2,5	27	12	4,5	M3	10000
04509-010	110	39	18,2	M10	11	M10	24	10,5	4	18	56	38	20	40,5	4	39	20,5	8	M5	40000
04509-016	170	58	26,2	M16	17	M10	35	17	7	27	85	60	30	60,5	7	61	32	13	M8	100000

Appoggi regolabili

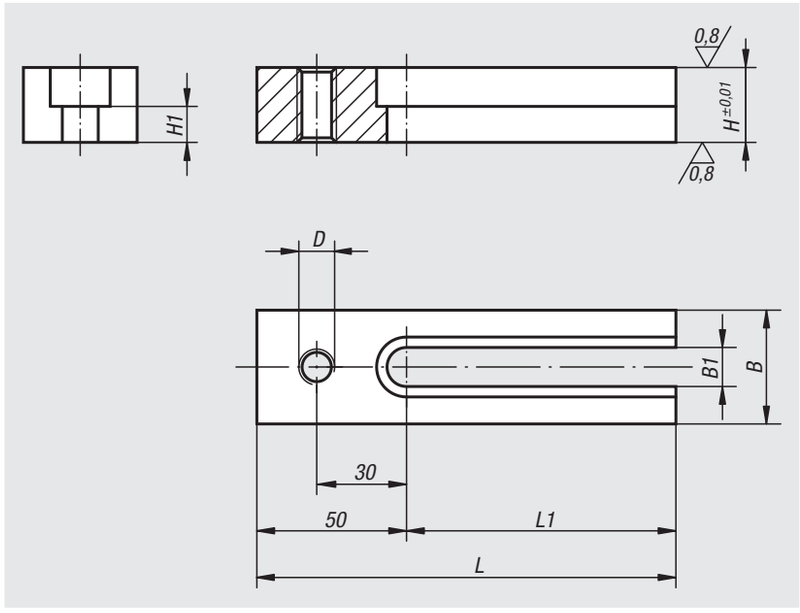


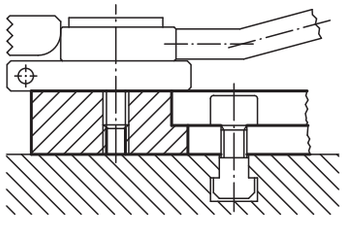
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Superfici di appoggio rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04512-12125

Nota:
La foratura filettata serve a fissare gli elementi del dispositivo.
Con gli appoggi regolabili è possibile ottenere qualsiasi posizione desiderata.





N. ordine	D	L	L1	B	B1	H	H1
04512-12025	M12	90	40	38	13	25	12
04512-12032	M12	90	40	38	13	32	19
04512-12040	M12	90	40	38	13	40	27
04512-12050	M12	90	40	38	13	50	37
04512-12125	M12	140	90	38	13	25	12
04512-12132	M12	140	90	38	13	32	19
04512-12140	M12	140	90	38	13	40	27
04512-12150	M12	140	90	38	13	50	37
04512-16032	M16	90	40	50	17	32	15
04512-16040	M16	90	40	50	17	40	23
04512-16050	M16	90	40	50	17	50	33
04512-16132	M16	140	90	50	17	32	15
04512-16140	M16	140	90	50	17	40	23
04512-16150	M16	140	90	50	17	50	33

Staffa di fissaggio laterale



Materiale:
Acciaio.

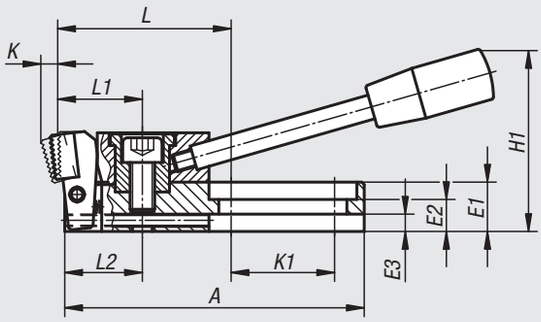
Versione:
cementato e brunito.

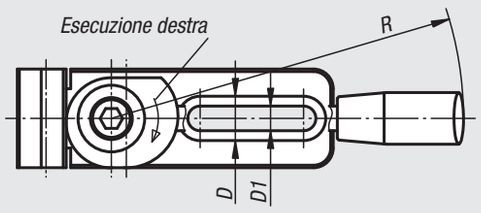
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04516-006010

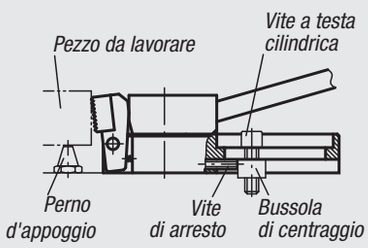
Nota:
La staffa di fissaggio laterale è un'unità di staffaggio rapido che permette, mediante le ganasce orientabili e l'eccentrico elicoidale, di serrare i pezzi da lavorare contemporaneamente contro le battute fisse e su un appoggio.
La staffa di fissaggio laterale può essere posizionata e serrata su un sistema modulare tramite la vite di arresto e la bussola di centraggio (v. disegno).

I modelli 04516-006010, 04516-006015, 04516-006030 e 04516-006035 possiedono 2 inserti di metallo duro rotondi.

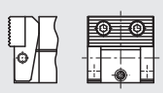
Forza di bloccaggio:
04516-006... = 3800 N
04516-010... = 7200 N



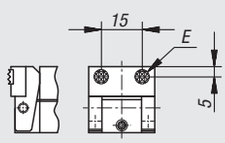




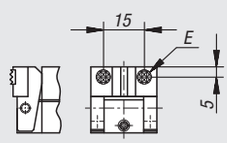
Forma A
ganascia per morsa in acciaio zigrinata



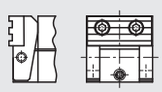
Forma B
ganascia per morsa con: 2 inserti in metallo duro tondi



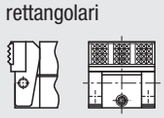
Forma C
ganascia per morsa con: 2 inserti in metallo duro tondi e a prisma



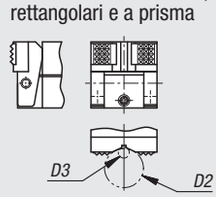
Forma D
ganascia per morsa POM zigrinata



3 inserti in metallo duro, rettangolari



2 inserti in metallo duro, rettangolari e a prisma



N. ordine	Forma	Versione	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	E1	E2	E3	H	H1	K	K1	L	L1	L2	R	F N
04516-006005	A	a destra	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010005	A	a destra	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7200
04516-006025	A	a sinistra	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010025	A	a sinistra	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7200
04516-006010	B	a destra	78	25	12	6,2	-	-	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010010	B	a destra	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006030	B	a sinistra	78	25	12	6,2	-	-	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010030	B	a sinistra	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006015	C	a destra	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010015	C	a destra	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006035	C	a sinistra	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010035	C	a sinistra	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006020	D	a destra	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010020	D	a destra	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	70,5	35	31,5	143	7200
04516-006040	D	a sinistra	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010040	D	a sinistra	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	70,5	35	31,5	143	7200

Staffa di fissaggio laterale



Materiale:
Acciaio.

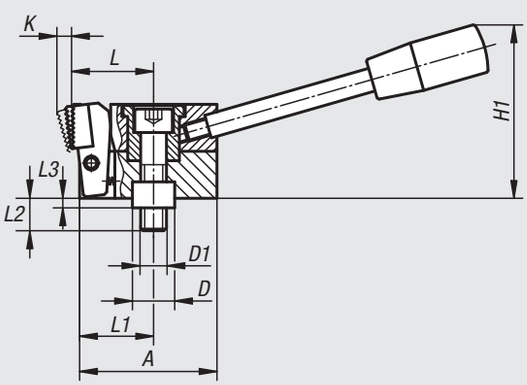
Versione:
cementato e brunito.

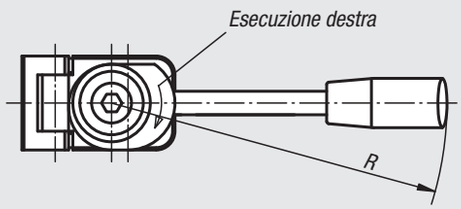
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04518-006005

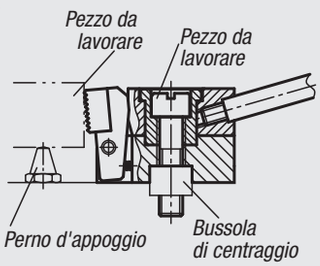
Nota:
La staffa di fissaggio laterale è un'unità di staffaggio rapido che permette, mediante le ganasce orientabili e l'eccentrico elicoidale, di serrare i pezzi da lavorare contemporaneamente contro le battute fisse e su un appoggio.
La staffa di fissaggio laterale può essere posizionata e serrata su un sistema modulare tramite la bussola di centraggio (v. disegno).

I modelli 04518-006010, 04518-006015, 04518-006030 e 04518-006035 possiedono 2 inserti di metallo duro rotondi.

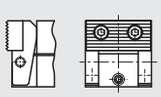
Forza di bloccaggio:
04518-006... = 3800 N
04518-010... = 7200 N



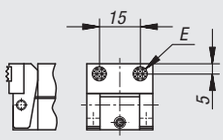




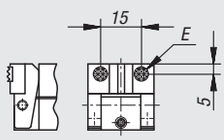
Forma A
ganascia per morsa in acciaio zigrinata



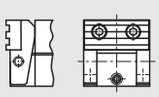
Forma B
ganascia per morsa con: 2 inserti in metallo duro tondi



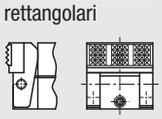
Forma C
ganascia per morsa con: 2 inserti in metallo duro tondi e a prisma



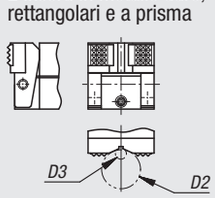
Forma D
ganascia per morsa POM zigrinata



3 inserti in metallo duro, rettangolari

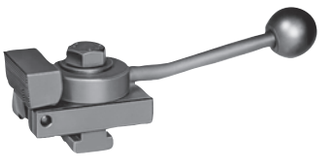


2 inserti in metallo duro, rettangolari e a prisma



N. ordine	Forma	Versione	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	H	H1	K	L	L1	L2	L3	R	F N
04518-006005	A	a destra	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	17	4	110	3800
04518-010005	A	a destra	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	27	6	143	7200
04518-006025	A	a sinistra	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	17	4	110	3800
04518-010025	A	a sinistra	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	27	6	143	7200
04518-006010	B	a destra	38,5	25	12	M6	-	-	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010010	B	a destra	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006030	B	a sinistra	38,5	25	12	M6	-	-	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010030	B	a sinistra	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006015	C	a destra	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010015	C	a destra	58,5	40	18	M10	27	4,5	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006035	C	a sinistra	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010035	C	a sinistra	58,5	40	18	M10	27	4,5	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006020	D	a destra	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010020	D	a destra	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	27	6	143	7200
04518-006040	D	a sinistra	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010040	D	a sinistra	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	27	6	143	7200

Staffa di fissaggio laterale

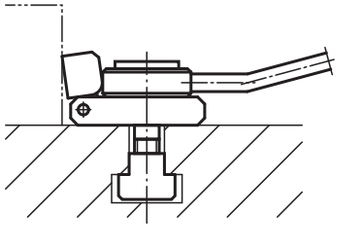


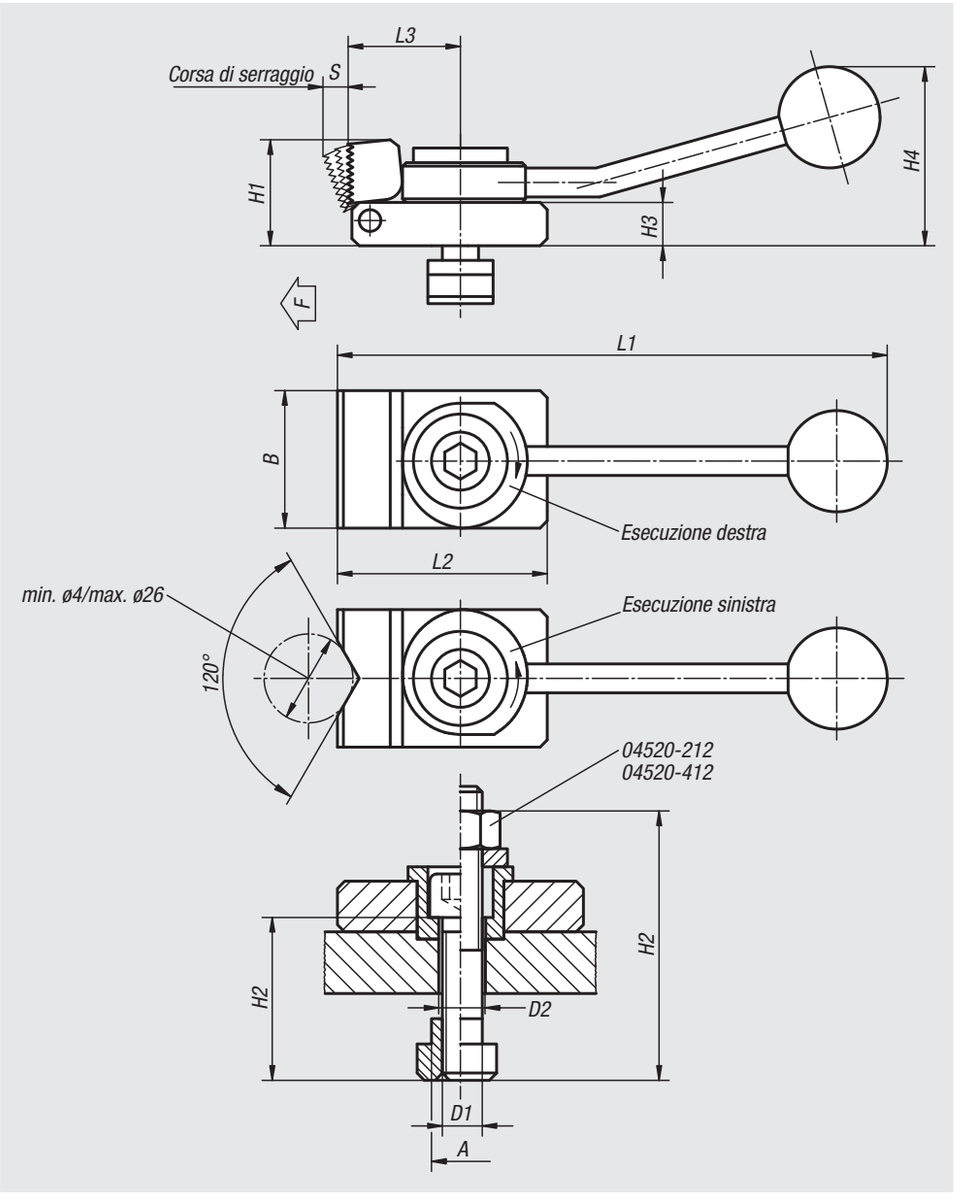
Materiale:
Acciaio.

Versione:
cementato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04520-114X2

Nota:
La staffa di fissaggio laterale è un'unità di staffaggio rapido che permette, mediante le ganasce orientabili e l'eccentrico elicoidale, di serrare i pezzi da lavorare contemporaneamente contro le battute fisse e su un appoggio. Grazie alla sua forma piatta, consente la lavorazione di pezzi senza dover applicare il tenditore. Allentando la presa, la ganascia di serraggio si ritira grazie alla forza elastica.
Con l'appoggio regolabile 04512, le staffe di fissaggio laterali si possono collocare nella posizione desiderata anche trasversalmente rispetto alla cava a T.



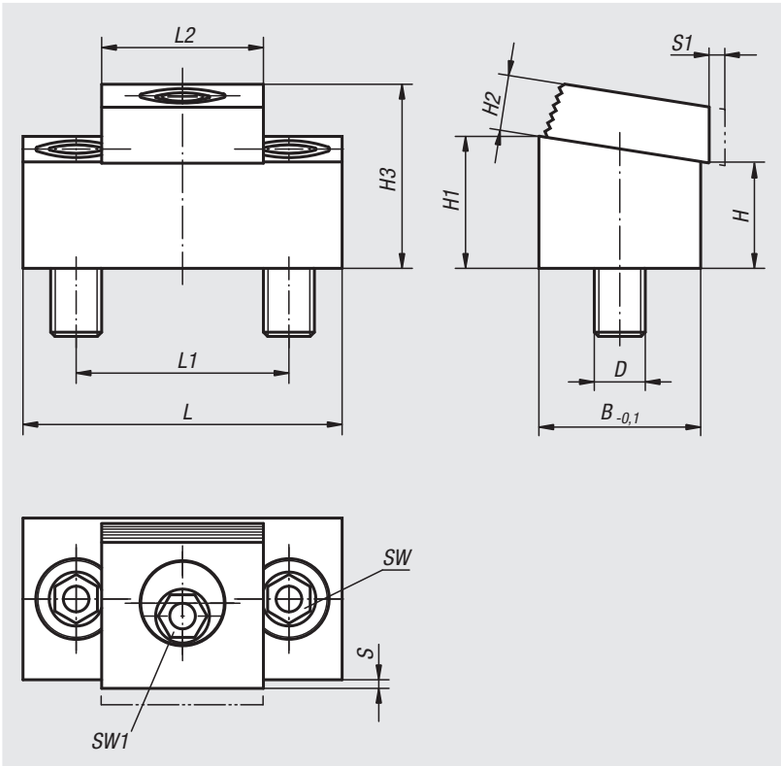


N. ordine a sinistra	N. ordine a destra	Tipo	Dimensioni della cava A	D1	D2	L1	L2	L3	B	H1	H2	H3	H4	S	F max. kN
04520-110X1	**04520-310X1**	Ganascia piana	10	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-110X2	**04520-310X2**	Ganascia a V	10	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-112X1	**04520-312X1**	Ganascia piana	12	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-112X2	**04520-312X2**	Ganascia a V	12	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-212X1	**04520-412X1**	Ganascia piana	12	M12	12,5	190	72	40	48	38	60	16	62	4	7
04520-212X2	**04520-412X2**	Ganascia a V	12	M12	12,5	190	72	40	48	38	60	16	62	4	7
04520-114X1	**04520-314X1**	Ganascia piana	14	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-114X2	**04520-314X2**	Ganascia a V	14	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-214X1	**04520-414X1**	Ganascia piana	14	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-214X2	**04520-414X2**	Ganascia a V	14	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-216X1	**04520-416X1**	Ganascia piana	16	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-216X2	**04520-416X2**	Ganascia a V	16	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-218X1	**04520-418X1**	Ganascia piana	18	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-218X2	**04520-418X2**	Ganascia a V	18	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7

Viti eccentriche di serraggio

con pezzo per bloccaggio e battuta





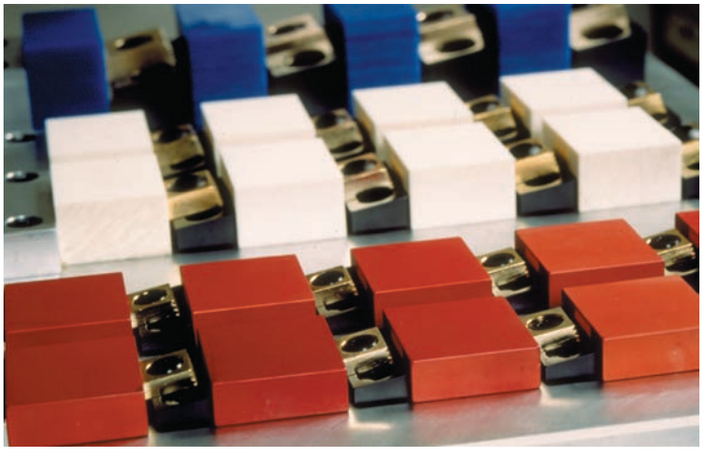
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Corpo trattato termicamente e brunito.
Inserto cementato e ottonato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04521-10

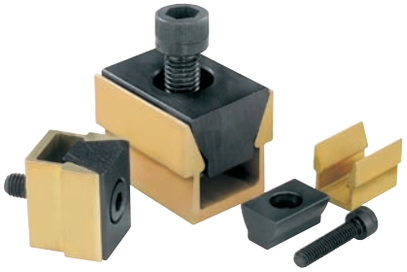
Nota:
Con la vite eccentrica di serraggio con elemento di bloccaggio e battuta è possibile ottenere serraggi multipli poco ingombranti ed economici.
Grazie ai serraggi multipli, il retro del corpo può fungere da battuta.
Montaggio preferibilmente con una cava B +0,05 mm. L'altezza di presa del disco di fissaggio può essere modificata regolando la profondità della cava.

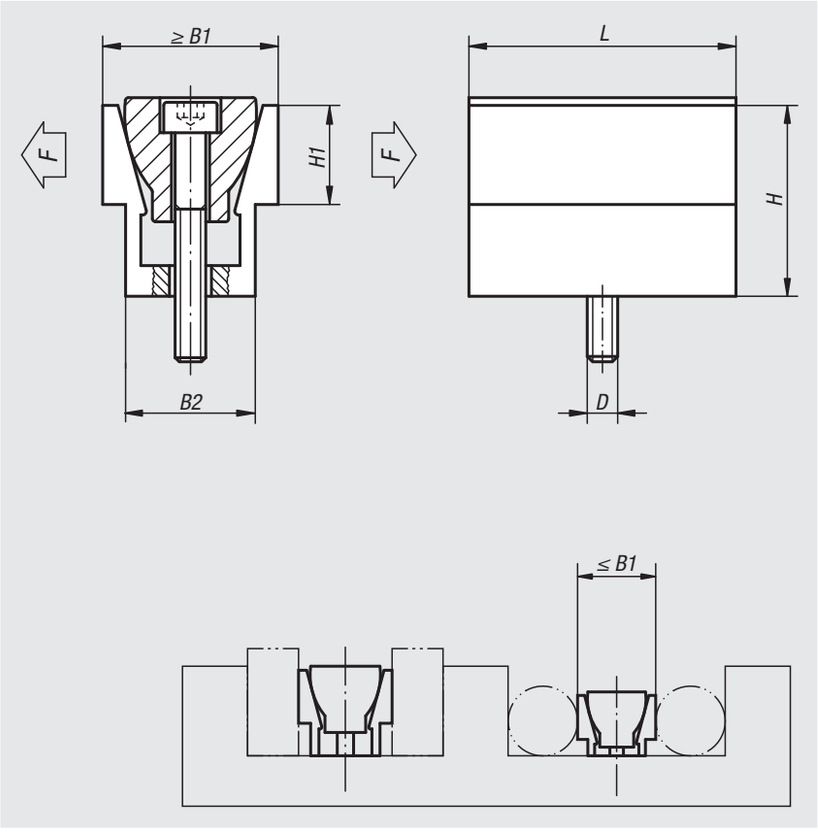
Esempio di utilizzo di un serraggio multiplo con bloccaggio laterale a eccentrico, con pezzo per bloccaggio e battuta



N. ordine	L	L1	L2	B	H	H1	H2	H3 max.	S	D	S1 (corsa)	SW	SW1	Forza di bloccaggio kN	Coppia di serraggio max. Nm
04521-08	43,2	25,4	19	19	12,7	15,7	6,4	21,4	1,5	M8	1,6	5	7	8,9	28
04521-10	54	33,5	25,4	25,4	11,4	15,4	9,7	24,5	1,8	M10	2	7	8	17,8	88
04521-12	75	50,8	38	38,1	25,5	31,5	13	43	2,05	M12	2,5	10	12	26,7	135

Morsetto a V





Materiale:
Parte esterna profilo in alluminio.
Cuneo in acciaio da cementazione.

Versione:
Parte esterna anodizzata.
Cuneo brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04522-08

Nota:
Con un morsetto a V è possibile serrare simultaneamente due pezzi da lavorare. Il morsetto è perfetto per il serraggio di pezzi rotondi e rettangolari. Grazie alla struttura compatta, è possibile ottenere serraggi multipli con poco ingombro.

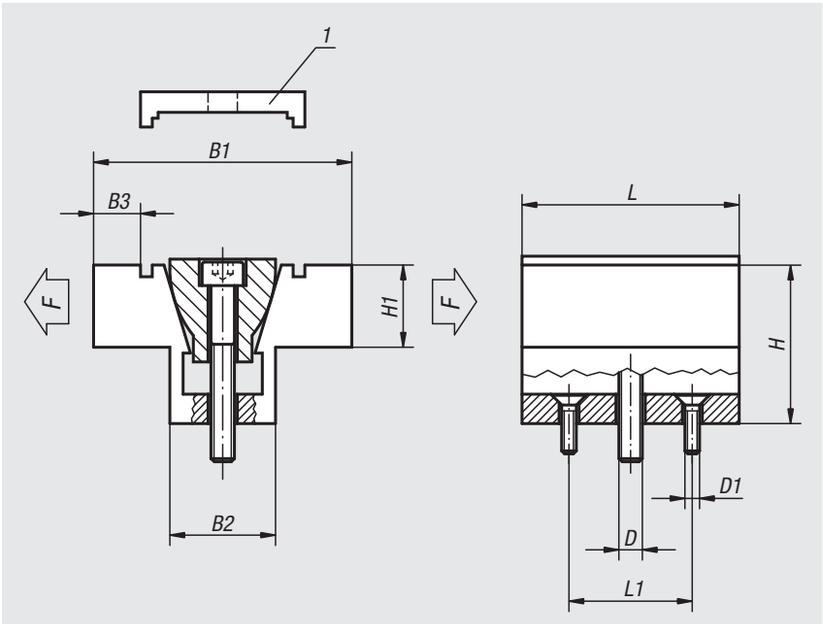
Nota disegno:
In condizioni di serraggio, il valore indicato in tabella B1 max. deve essere raggiunto.

N. ordine	D	L	B1 min. - max.	B2	H	H1	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04522-04	M4X16	15,9	12,3 - 13,1	10,4	12,7	5,6	2,2	3,4
04522-06	M6X25	23,8	18,6 - 19,9	16,1	19	9,5	6,7	14,3
04522-08	M8X30	31,7	24,8 - 26,6	20,8	25,4	12,7	8,9	14,5
04522-12	M12X50	47,6	37,3 - 39,7	30,8	38,1	19	15,6	38,4
04522-16	M16X60	63,5	49,7 - 52,8	41,2	50,8	25,4	26,7	74,6

Morsetti a V

con sovrametallo





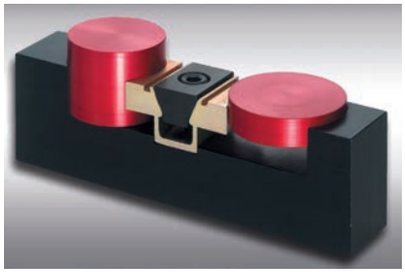
Materiale:
Parte esterna profilo in alluminio.
Cuneo in acciaio da cementazione.

Versione:
Parte esterna anodizzata.
Cuneo brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04523-08

Nota:
Con un morsetto a V è possibile serrare simultaneamente due pezzi da lavorare. Con una fresatura specifica, è possibile fissare i pezzi con perfetto accoppiamento di forma, in modo che risultino stabili e senza tensione. Grazie alla struttura compatta, è possibile ottenere serraggi multipli con poco ingombro.

Nota disegno:
1) La piastra di bloccaggio viene utilizzata solo per la fresatura sagomata, non per il serraggio del pezzo.

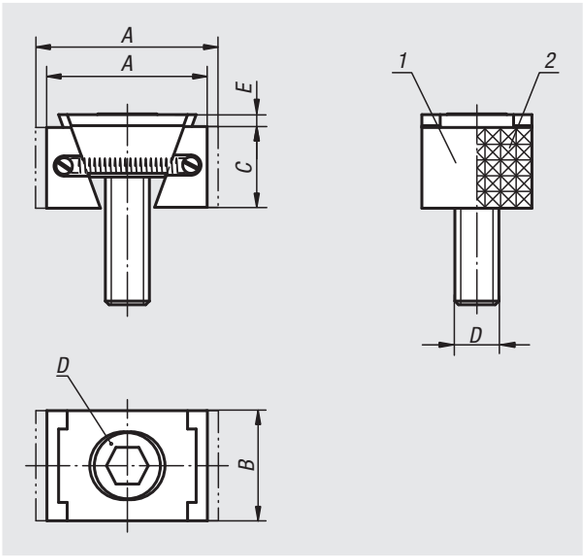


N. ordine	D	D1	L	L1	B1 min. - max.	B2	B3	H	H1	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04523-04	M4X16	M2	15,7	10,16	28,6 - 29,1	10,6	4,6	12,7	6,3	2,2	3,4
04523-06	M6X25	M4	23,9	15,9	38,1 - 39	16,1	6,6	19,1	9,4	6,7	14,3
04523-08	M8X30	M4	31,8	20,6	50,8 - 52	20,8	9,9	25,4	12,7	8,9	14,5
04523-12	M12X50	M5	47,5	30,5	76,2 - 78	30,9	15,7	38,1	19	15,6	38,4
04523-16	M16X60	M6	63,5	41,28	101,6 - 103,9	41,3	20,3	50,8	25,4	26,7	74,6

Morsetti a V

superfici di contatto lisce o zigrinate





Materiale:
Doppio cuneo e segmenti di bloccaggio in acciaio da bonifica.

Versione:
Doppio cuneo e segmenti di bloccaggio, temprato colore nero.

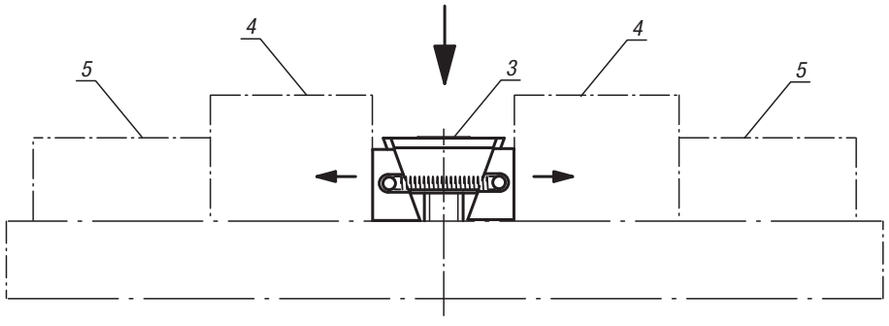
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04524-2208

Nota:
Grazie al principio di funzionamento che li contraddistingue, i morsetti a V sono adatti per serraggi multipli. Le superfici del cuneo consentono di raggiungere forze di serraggio notevoli.
I morsetti a V possono essere utilizzati per il serraggio sia in un foro filettato, sia in una cava a T. Se si avvita la vite di serraggio, i due segmenti di bloccaggio entrano in movimento e spingono i pezzi da lavorare contro le ganasce rigide del dispositivo di lavorazione.
Il foro oblungo integrato nel doppio cuneo consente di spostare i morsetti a V e di compensare le tolleranze.

Percorso di spostamento:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Nota disegno:
1) Superfici di contatto lucide
2) Superfici di contatto zigrinate
D) Vite a testa cilindrica DIN 6912

3) Morsetto a V
4) Pezzo da lavorare
5) Battuta fissa



Morsetto a V, modello stretto

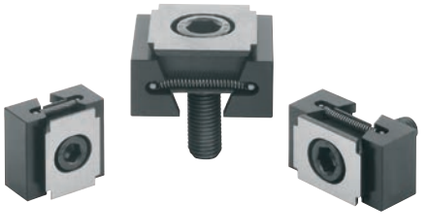
N. ordine versione liscia	N. ordine zigrinato	A min.	A max.	B	C	D	E	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04524-1108	**04524-2108**	30,5	33,5	24	15	M8X25	2	15	25
04524-1110	**04524-2110**	32	37	28	19	M10X25	3,5	20	49
04524-1112	**04524-2112**	44	49,5	30	22	M12X40	3,5	30	85
04524-1116	**04524-2116**	55	62	40	29	M16X60	4	50	210

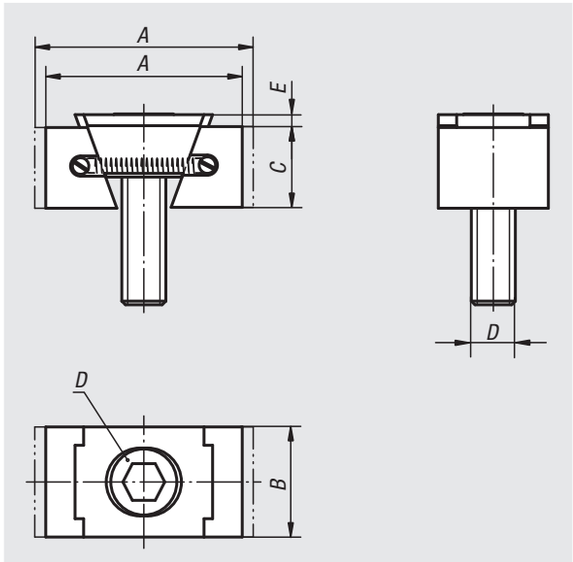
Morsetto a V, modello largo

N. ordine versione liscia	N. ordine zigrinato	A min.	A max.	B	C	D	E	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04524-1208	**04524-2208**	30,5	33,5	30	15	M8X25	2	15	25
04524-1210	**04524-2210**	32	37	38	19	M10X25	3,5	20	49
04524-1212	**04524-2212**	44	49,5	48	22	M12X40	3,5	30	85
04524-1216	**04524-2216**	55	62	48	29	M16X60	4	50	210

Morsetti a doppio cuneo

con sovrametallo





Materiale:
Doppio cuneo e segmenti di bloccaggio in acciaio da bonifica.

Versione:
Doppio cuneo e segmenti di bloccaggio trattati termicamente, colore nero.

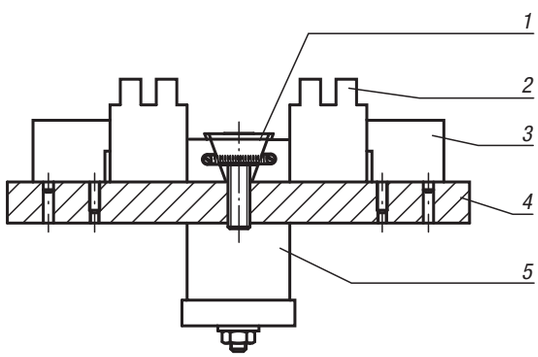
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04524-3110

Nota:
La particolarità di questi morsetti a V è da ricercare nel sovrametallo. Questo aumento di lunghezza consente di adattare la lavorazione dei profili alla geometria del pezzo. Inoltre, sono adatti per serraggi multipli grazie al principio di funzionamento che li contraddistingue. Le superfici del cuneo consentono di raggiungere forze di serraggio notevoli.
I morsetti a V possono essere utilizzati per il serraggio sia in un foro filettato, sia in una cava a T. Se si avvita la vite di serraggio, i due segmenti di bloccaggio entrano in movimento e spingono i pezzi da lavorare contro le ganasce rigide del dispositivo di lavorazione.
Il foro oblungo integrato nel doppio cuneo consente di spostare i morsetti a V e di compensare le tolleranze.

Percorso di spostamento:
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Nota bene:
La particolarità dei morsetti a V è da ricercare nel sovrametallo pari a 3 mm per ogni ganascia per morsa per il modello M8 e a 5 mm per i modelli M10, M12 e M16.

Nota disegno:
D) Vite a testa cilindrica DIN 6912
1) Morsetto a V
2) Pezzo da lavorare
3) Riscontro
4) Piastra base
5) Cilindro pneumatico/idraulico

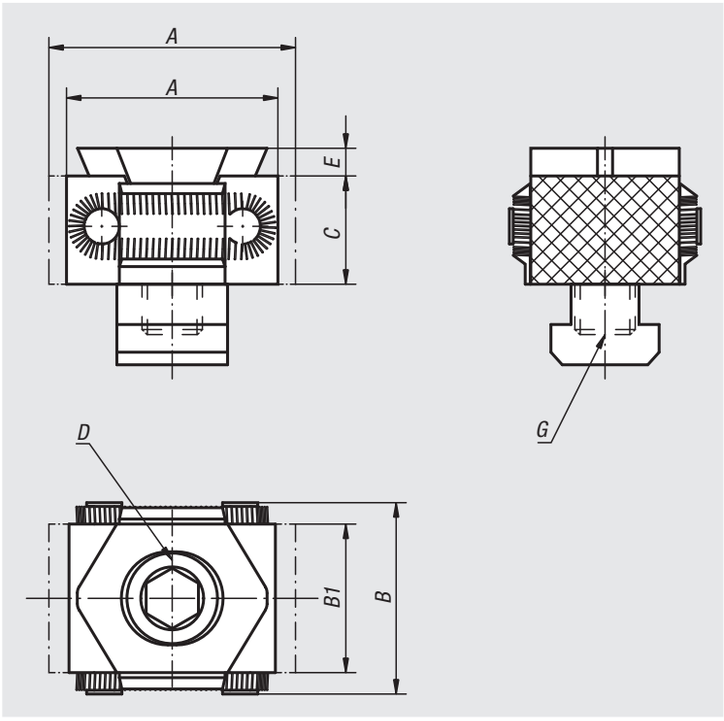


N. ordine	Versione	A min.	A max.	B	C	D	E	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04524-3108	stretto	36,5	39,5	24	15	M8X25	2	11	19
04524-3110	stretto	42	47	28	19	M10X25	3,5	15	37
04524-3112	stretto	54	59,5	30	22	M12X40	3,5	23	65
04524-3116	stretto	65	72	40	29	M16X60	4	38	160
04524-3208	largo	36,5	39,5	30	15	M8X25	2	11	19
04524-3210	largo	42	47	38	19	M10X25	3,5	15	37
04524-3212	largo	54	59,5	48	22	M12X40	3,5	23	65
04524-3216	largo	65	72	48	29	M16X60	4	38	160

Morsetto a V

superfici di contatto zigrinate





Materiale:
Corpo base e segmenti di bloccaggio in acciaio per utensili.

Versione:
Corpo base temprato.
Segmenti di bloccaggio in acciaio temprati (49-51 HRC) e bruniti.
Superfici del cuneo rettificate.

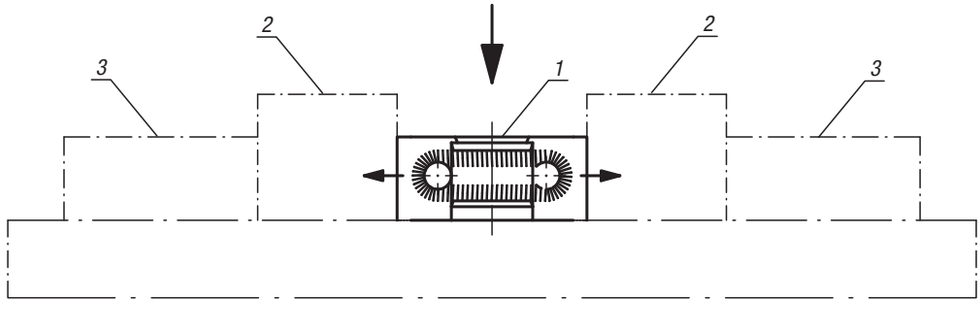
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04525-1618

Nota:
I morsetti a V, per la loro forma compatta, sono particolarmente adatti per serraggi multipli orizzontali e verticali. Le superfici del cuneo temprate e rettificate consentono di raggiungere forze di serraggio notevoli.
A scelta, è possibile fissare i morsetti a V in un foro modulare o in una cava a T. Se si avvita la vite a testa cilindrica DIN 912, i due segmenti di bloccaggio entrano in movimento e spingono i pezzi da lavorare contro una battuta fissa.

Le ganasce modello 04525-08 e 04525-0810 non presentano zigrinatura.
Il foro oblungo integrato consente di spostare i morsetti a V.

Percorso di spostamento per n. d'ordine:
04525-08 = ±0,5 mm
04525-12 = ±1,0 mm
04525-16 = ±1,5 mm

Nota disegno:
D) Vite a testa cilindrica DIN 912
1) Morsetto a V
2) Pezzo da lavorare
3) Battuta fissa

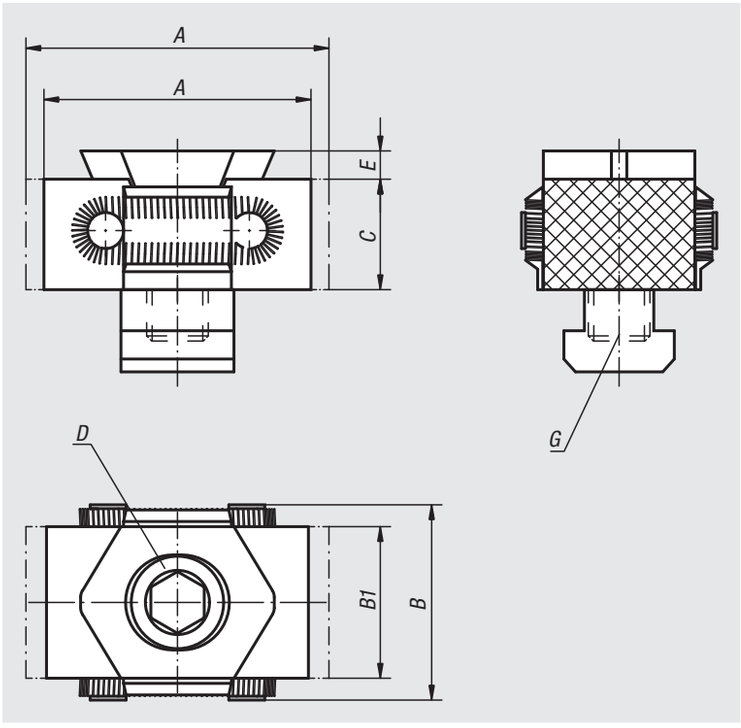


N. ordine	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	G	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04525-08	27	31	29	21	15	M8X25	2,5	per foro filettato	15	25
04525-0810	27	31	29	21	15	M8X25	2,5	per cava a T 10	15	25
04525-12	42	49	41	30	22	M12X40	4	per foro filettato	30	85
04525-1214	42	49	41	30	22	M12X30	4	per cava a T 14	30	85
04525-16	57	66	56	42	29	M16X60	5	per foro filettato	50	210
04525-1618	57	66	56	42	29	M16X50	5	per cava a T 18	50	210

Morsetto a V

con sovrametallo





Materiale:
Corpo base in acciaio per utensili.
Segmenti di bloccaggio in acciaio per utensili (30 HRC).

Versione:
Corpo base temprato.
Segmenti di bloccaggio bruniti.
Superfici del cuneo rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04526-12

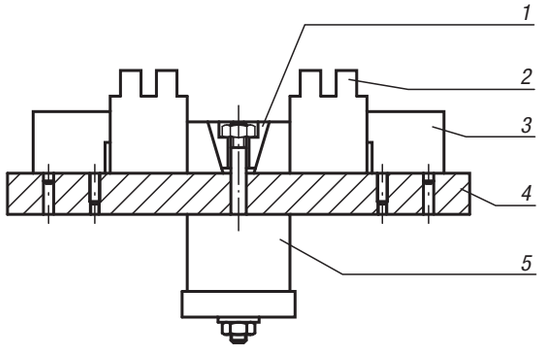
Nota:
La particolarità dei morsetti a V è da ricercare nel sovrametallo pari a 3 mm per ogni ganascia per il modello 04526-08 e a 5 mm per i modelli 04526-12 e 04526-16.
Questo aumento di lunghezza consente l'inserimento di forme adatte alla conformazione geometrica del pezzo da lavorare (v. figura).

Le ganasce modello 04526-08 e 04526-0810 non presentano zigrinatura.

Percorso di spostamento per n. d'ordine:
04526-08 = ±0,5 mm
04526-12 = ±1,0 mm
04526-16 = ±1,5 mm

Su richiesta:
Segmenti di bloccaggio con forma lavorata o altre durezze.

Nota disegno:
D) Vite a testa cilindrica DIN 912
1) Morsetto a V
2) Pezzo da lavorare
3) Riscontro
4) Piastra base
5) Cilindro pneumatico/idraulico

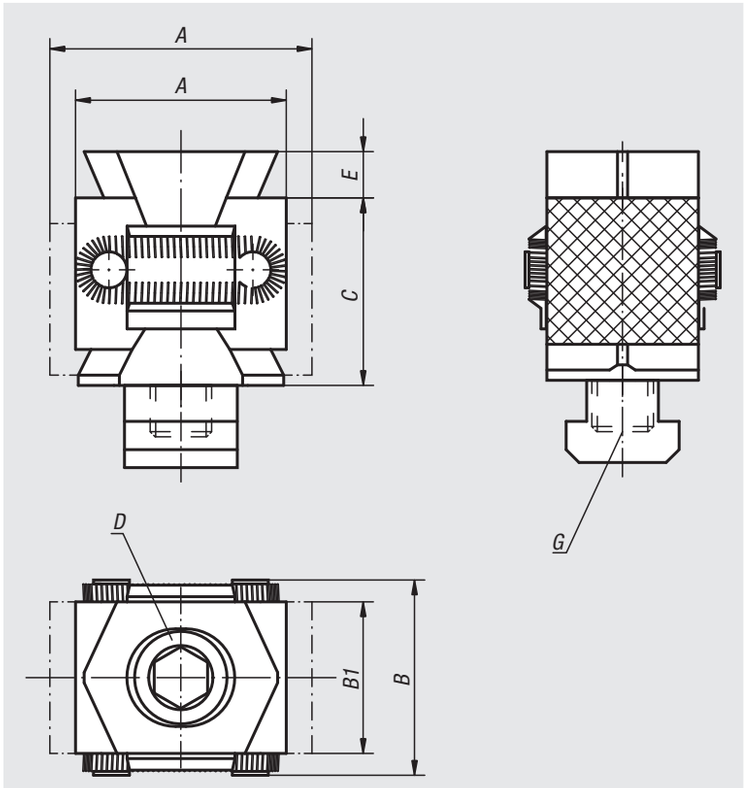


N. ordine	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	G	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04526-08	33	37	29	21	15	M8X25	2,5	per foro filettato	15	25
04526-0810	33	37	29	21	15	M8X25	2,5	per cava a T 10	15	25
04526-12	52	59	41	30	22	M12X40	4	per foro filettato	30	85
04526-1214	52	59	41	30	22	M12X30	4	per cava a T 14	30	85
04526-16	67	76	56	42	29	M16X60	5	per foro filettato	50	210
04526-1618	67	76	56	42	29	M16X50	5	per cava a T 18	50	210

Morsetto a V doppio

superfici di contatto zigrinate





Materiale:
Corpo base e segmenti di bloccaggio in acciaio per utensili.

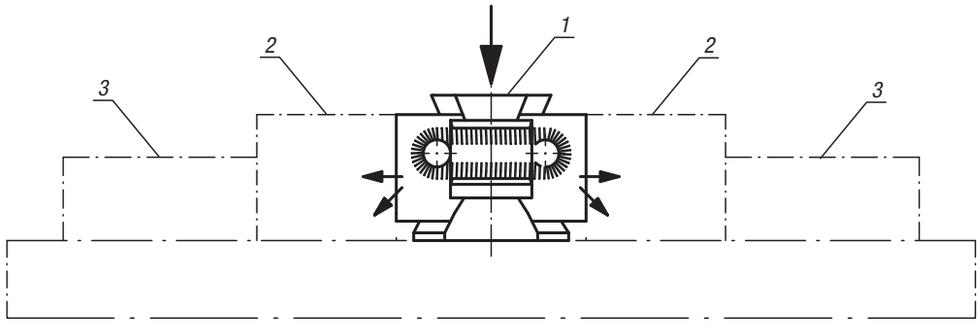
Versione:
Corpo base temprato.
Segmenti di bloccaggio in acciaio temprati (49-51 HRC) e bruniti.
Superfici del cuneo rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04527-1214

Nota:
I morsetti a V doppi, per la loro forma compatta, sono particolarmente adatti per serraggi multipli orizzontali e verticali. Le superfici del cuneo temprate e rettificate consentono di raggiungere forze di serraggio notevoli.
A scelta, è possibile fissare i morsetti a V corrispondenti in un foro modulare o in una cava a T. Se si avvita la vite a testa cilindrica DIN 912, i due segmenti di bloccaggio si spostano verso l'esterno e spingono i pezzi da lavorare contro una battuta fissa.
Grazie al doppio cuneo, con questo modello si ottiene il cosiddetto „effetto discendente".

Percorso di spostamento per n. d'ordine:
04527-12 = ±1,0 mm
04527-16 = ±1,5 mm

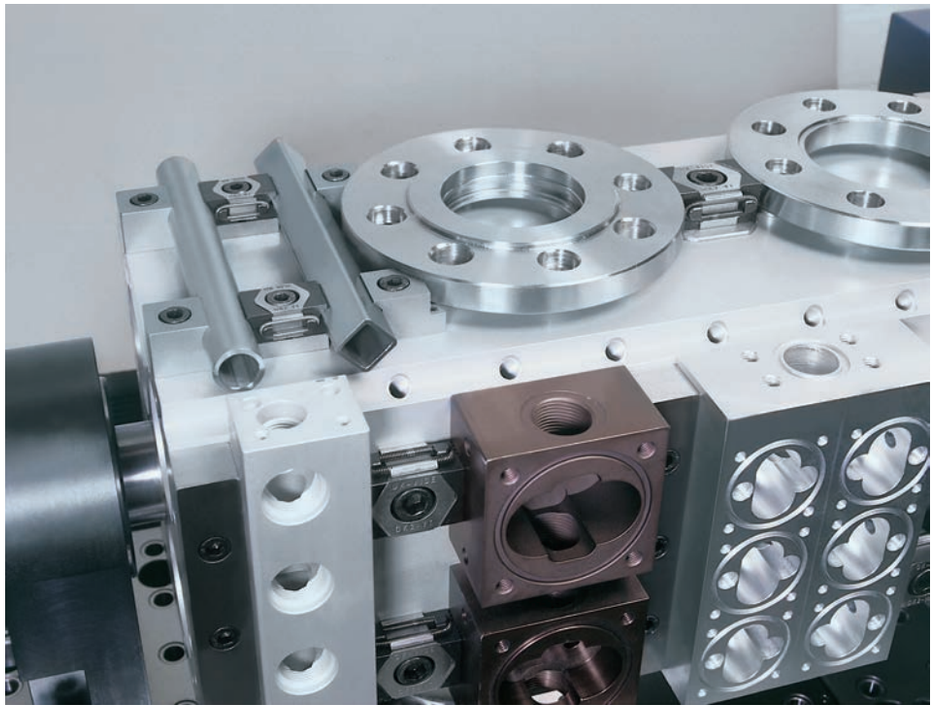
Nota disegno:
D) Vite a testa cilindrica DIN 912
1) Morsetto a V
2) Pezzo da lavorare
3) Battuta fissa



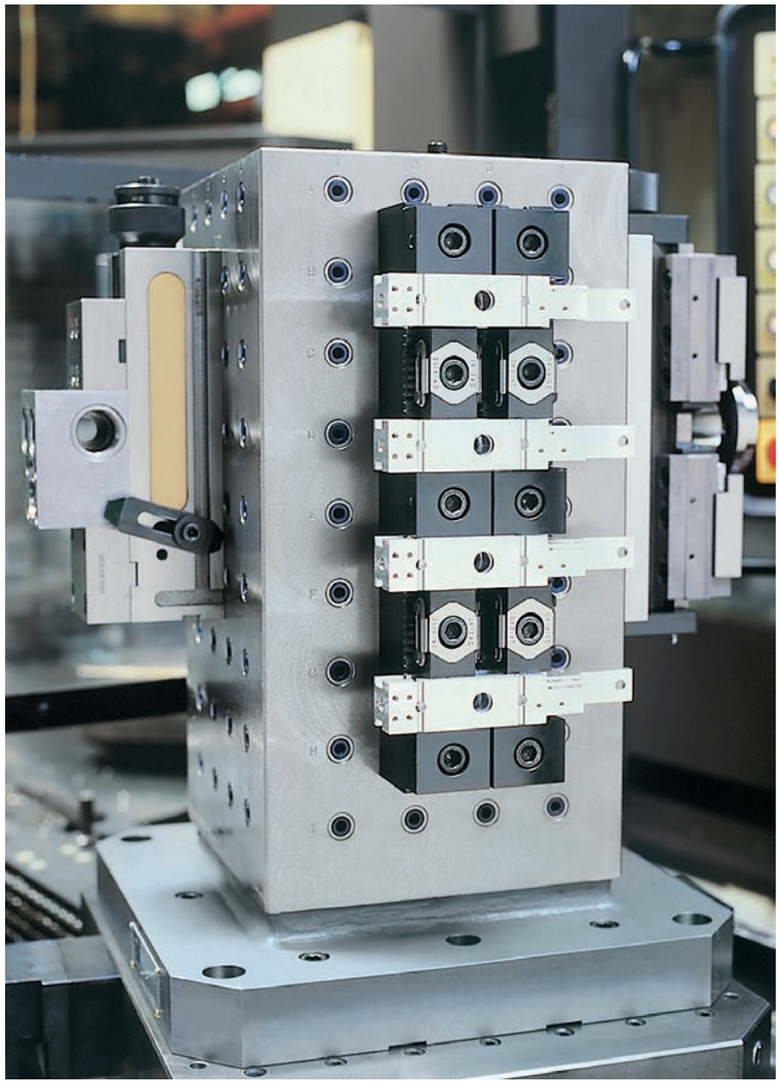
N. ordine	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	G	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04527-12	42	49	41	30	36	M12X60	5	per foro filettato	40	85
04527-1214	42	49	41	30	36	M12X50	5	per cava a T 14	40	85
04527-16	57	67	56	42	50	M16X80	5	per foro filettato	60	210
04527-1618	57	67	56	42	50	M16X70	5	per cava a T 18	60	210

Esempio di utilizzo per morsetto a V

Morsetto a V
04525



Morsetto a V doppio
04527



Staffa di fissaggio laterale



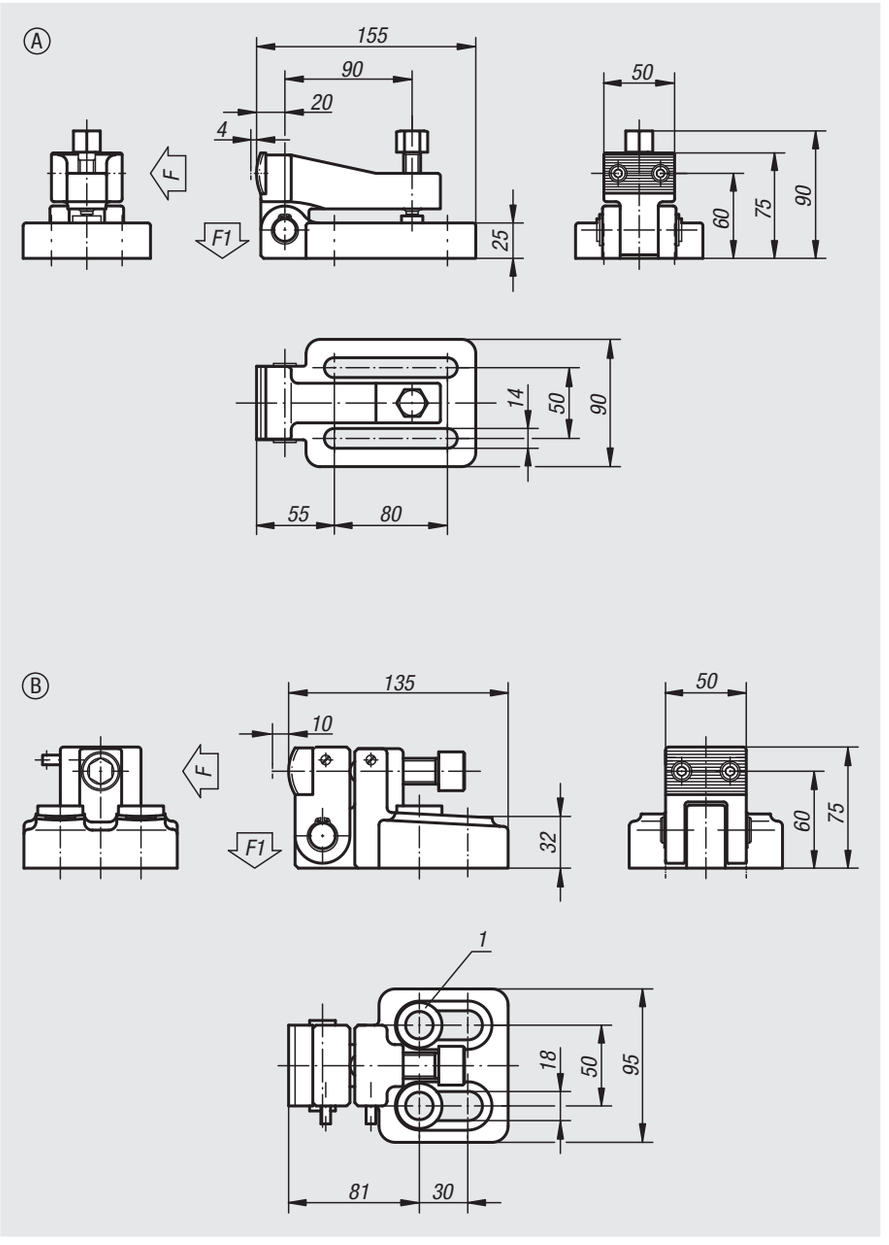
Materiale:
Corpo base in ghisa a grafite sferoidale (GJS).
Ganascia in acciaio da bonica temprato.

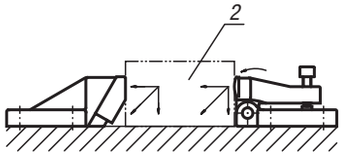
Versione:
verniciata di nero.
Ganascia in non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04530-03

Nota:
Con la staffa di fissaggio laterale il pezzo da lavorare viene premuto contro il riscontro evitando contemporaneamente il sollevamento del pezzo. La staffa di fissaggio e il riscontro vengono bloccati con viti cilindriche DIN 912. Utilizzando i due elementi si garantisce un bloccaggio sicuro.

Nota disegno:
1) Rondella conica e rondella concava per M12 e M16
2) Pezzo da lavorare





N. ordine	Forma	F kN	F1 kN	Coppia di serraggio Nm
04530-01	A	29	1,3	38
04530-03	B	58	2,4	150

Unità di bloccaggio laterale



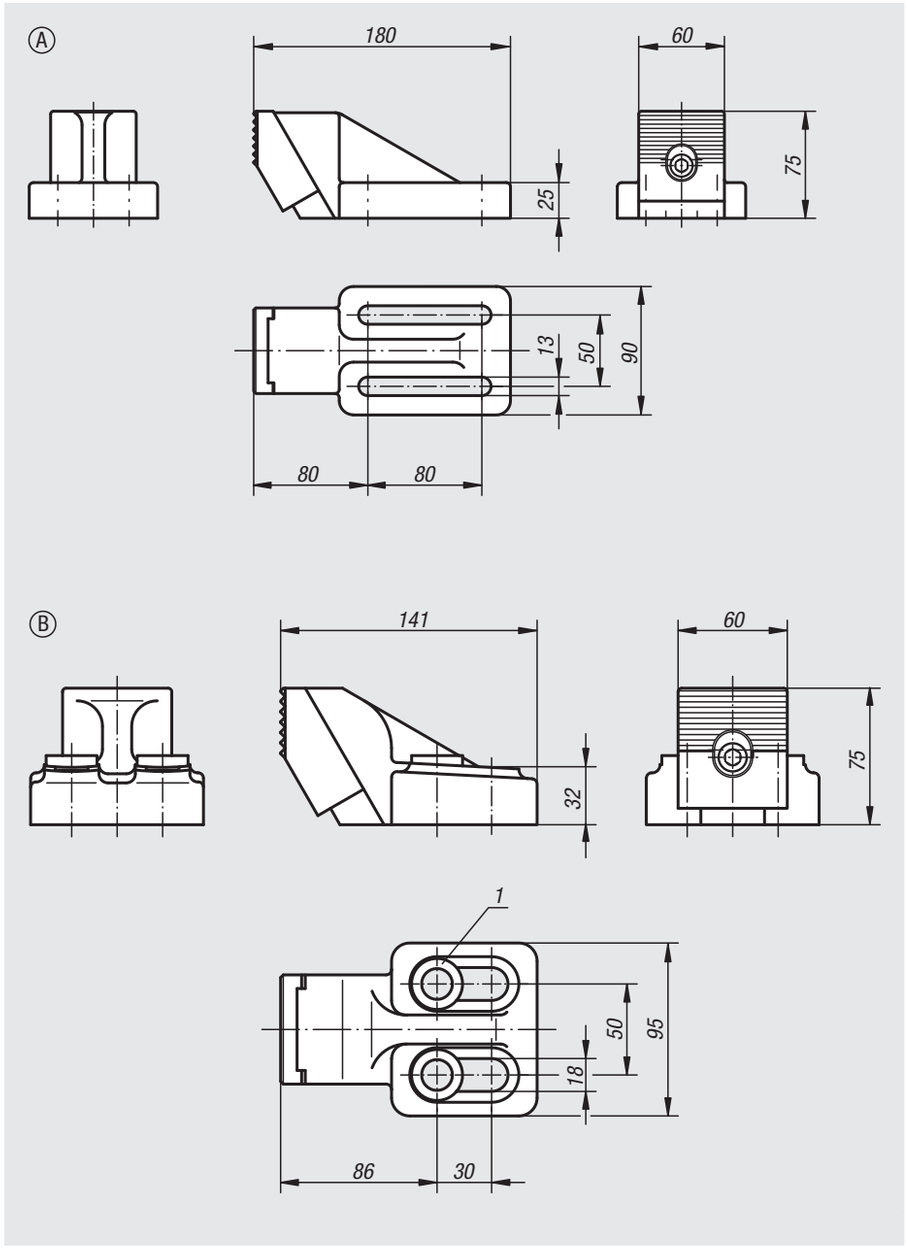
Materiale:
Corpo base in ghisa a grafite sferoidale (GJS).
Ganascia in acciaio da bonica temprato.

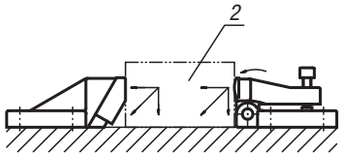
Versione:
verniciata di nero.
Ganascia in non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04540-01

Nota:
Con la staffa di fissaggio laterale il pezzo da lavorare viene premuto contro il riscontro evitando contemporaneamente il sollevamento del pezzo. La staffa di fissaggio e il riscontro vengono bloccati con viti cilindriche DIN 912. Utilizzando i due elementi si garantisce un bloccaggio sicuro.

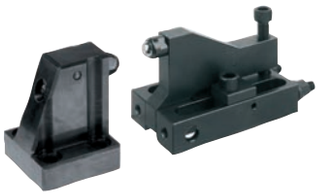
Nota disegno:
1) Rondella conica e rondella concava per M12 e M16
2) Pezzo da lavorare





N. ordine	Forma
04540-01	A
04540-02	B

Staffa di fissaggio laterale

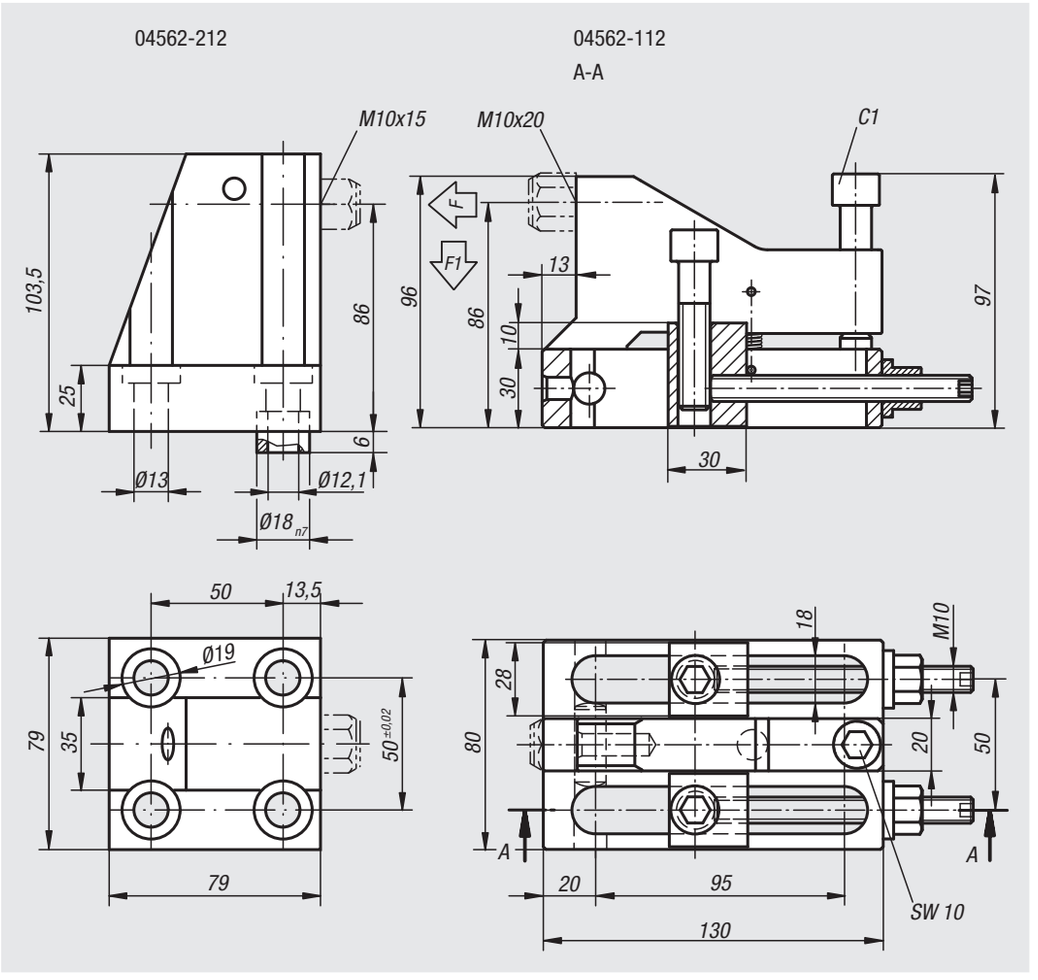


Materiale:
Corpo base in acciaio 1.1191.

Versione:
brunito. Bussole di centraggio temprate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04562-112
(Supporto a sfera basculante non compreso nella fornitura.)

Nota:
Questo modulo, che comprende la staffa di fissaggio laterale regolabile e il riscontro, serve a serrare e a tenere premuto in una singola fase di lavoro. La forza di serraggio viene convertita mediante il riscontro in forza di trazione discendente e garantisce così un'efficace pressione del pezzo. La staffa di fissaggio laterale è dotata di 2 perni filettati DIN 913, i quali evitano uno scivolamento indietro durante la procedura di serraggio.



N. ordine	Forza di bloccaggio N	F1 kN	Coppia di serraggio della vite C1 Nm
04562-112	25000	5	30
04562-212	22500	4,5	30

Staffa di fissaggio laterale



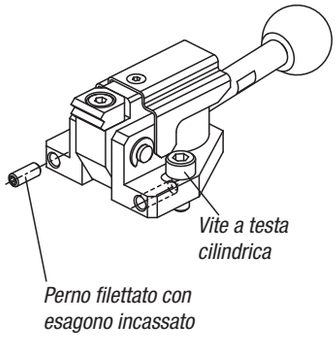
Materiale:
Corpo base e impugnatura in acciaio da bonifica.
Staffa di serraggio e camma in acciaio per utensili.
Impugnatura sferica in resina termoindurente. PF 31.

Versione:
Corpo base, staffa di fissaggio e camma temprate e brunite.
Impugnatura brunita.
Impugnatura sferica nera.

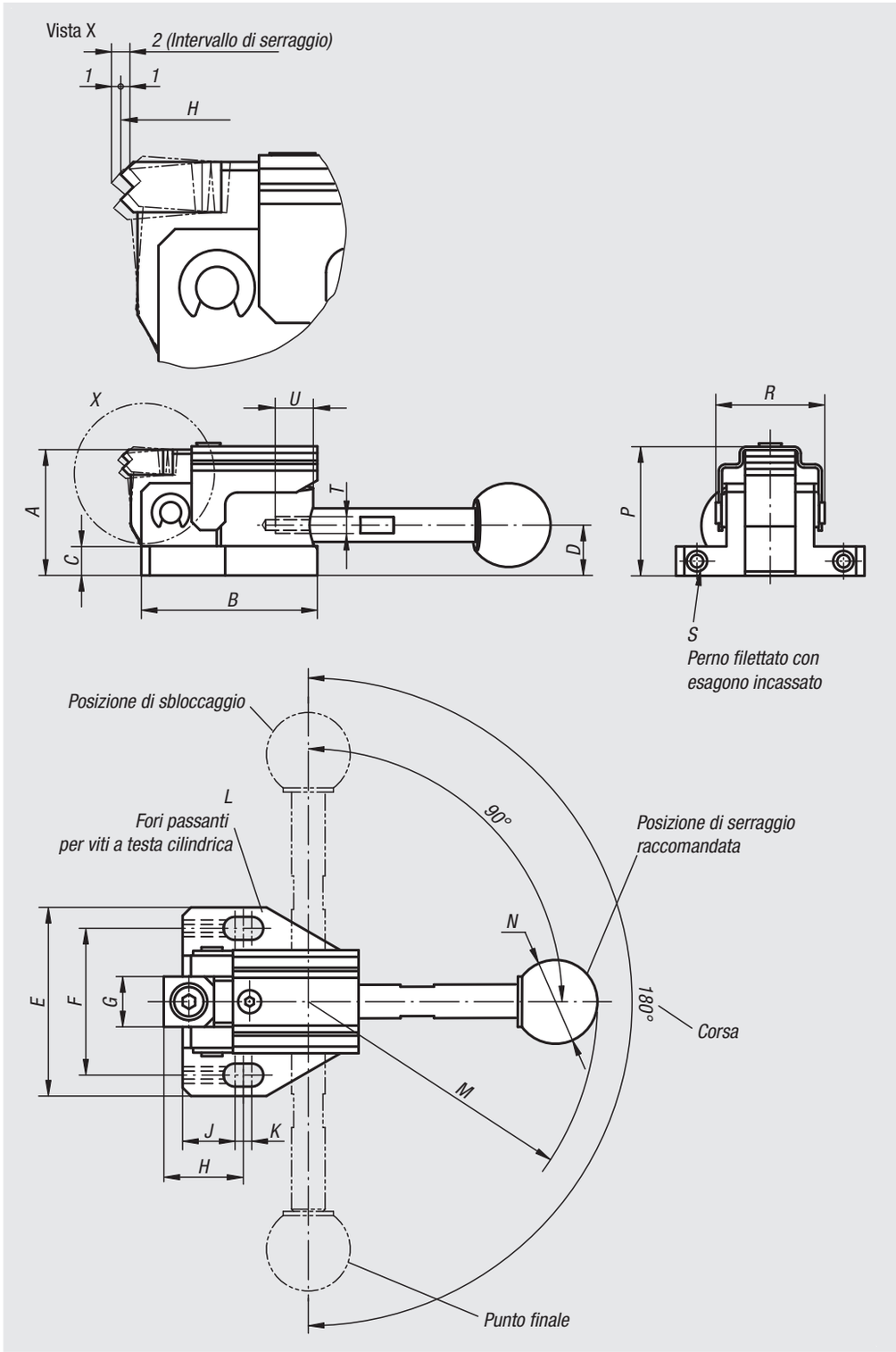
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04565-0501

Nota:
* Forza manuale consentita per la maniglia.

Accessori:
Maniglie standard 06355. Manopole avvitabili con limitazione di coppia 06357.



I fori ovali consentono di regolare l'intervallo di serraggio. Serrando i perni filettati nella parte anteriore del corpo base si impedisce che la staffa di serraggio laterale ritorni in modalità serraggio.



N. ordine	Versione	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	Forza di bloccaggio N	Forza manuale FH N
04565-0500	senza impugnatura	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4	M5	69	20	31	26	M4x10	M5	7	3000	150*
04565-0501	con impugnatura	30	42	7	12	45	35	12	19	12,5	4	M5	69	20	31	26	M4x10	M5	7	3000	150*
04565-0800	senza impugnatura	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5	M8	104	25	41	38	M4x15	M6	9,5	4000	200*
04565-0801	con impugnatura	40	62	10	16	65	50	16	28	18,5	5	M8	104	25	41	38	M4x15	M6	9,5	4000	200*

Morsetto a V



Materiale:
Acciaio da bonifica.

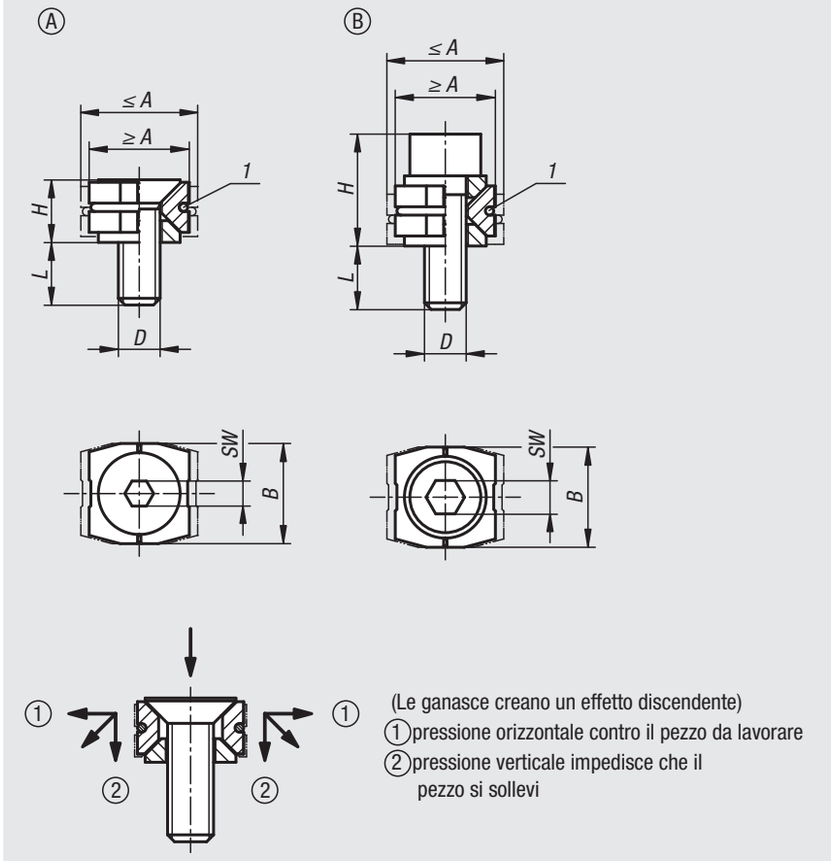
Versione:
Griffe temperate (33-39 HRC) e brunite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04567-11205

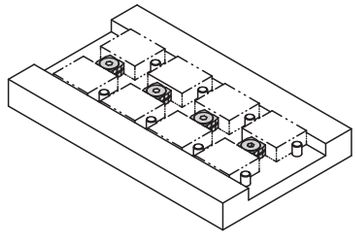
Nota:
Per il loro principio di funzionamento, i morsetti a V sono adatti per il serraggio multiplo.
Attraverso le superfici a cuneo vengono raggiunte forze di serraggio elevate.
A scelta possono essere ordinati morsetti a V con vite a testa cilindrica o vite a testa svasata.
Morsetto a V con effetto di trazione verso il basso.

Nota disegno:
La misura L si riferisce a ≤A.
La misura H si riferisce a ≥A.

1) O-ring

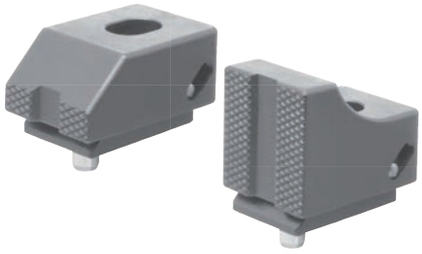


(Le ganasce creano un effetto discendente)
① pressione orizzontale contro il pezzo da lavorare
② pressione verticale impedisce che il pezzo si sollevi



N. ordine	Forma	Aspetto	A min.	A max.	B	D	H	L	SW	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04567-11205	A	con vite a testa svasata	12	14	12	M5X15	7,5	9,5	3	2	4,3
04567-11506	A	con vite a testa svasata	15	17	14,8	M6X16	8,7	9,3	4	3,5	7,3
04567-11808	A	con vite a testa svasata	18,5	21,5	18,4	M8X20	11,8	11,3	5	5	18
04567-21205	B	con vite a testa cilindrica	12	14	12	M5X16	13,4	9,6	4	3	5,4
04567-21506	B	con vite a testa cilindrica	15	17	14,8	M6X18	15,8	10,2	5	4,5	9,1
04567-21808	B	con vite a testa cilindrica	18,5	21,5	18,4	M8X25	21,2	14,9	6	9	22

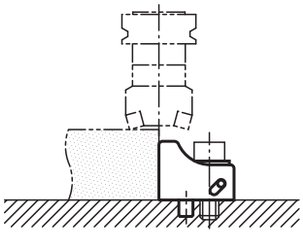
Mini bloccaggio laterale

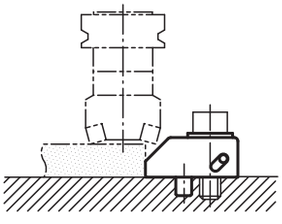


Materiale:
Acciaio da bonifica.

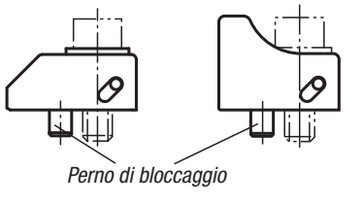
Versione:
trattato termicamente e brunito.

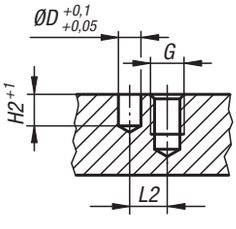
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04570-0806

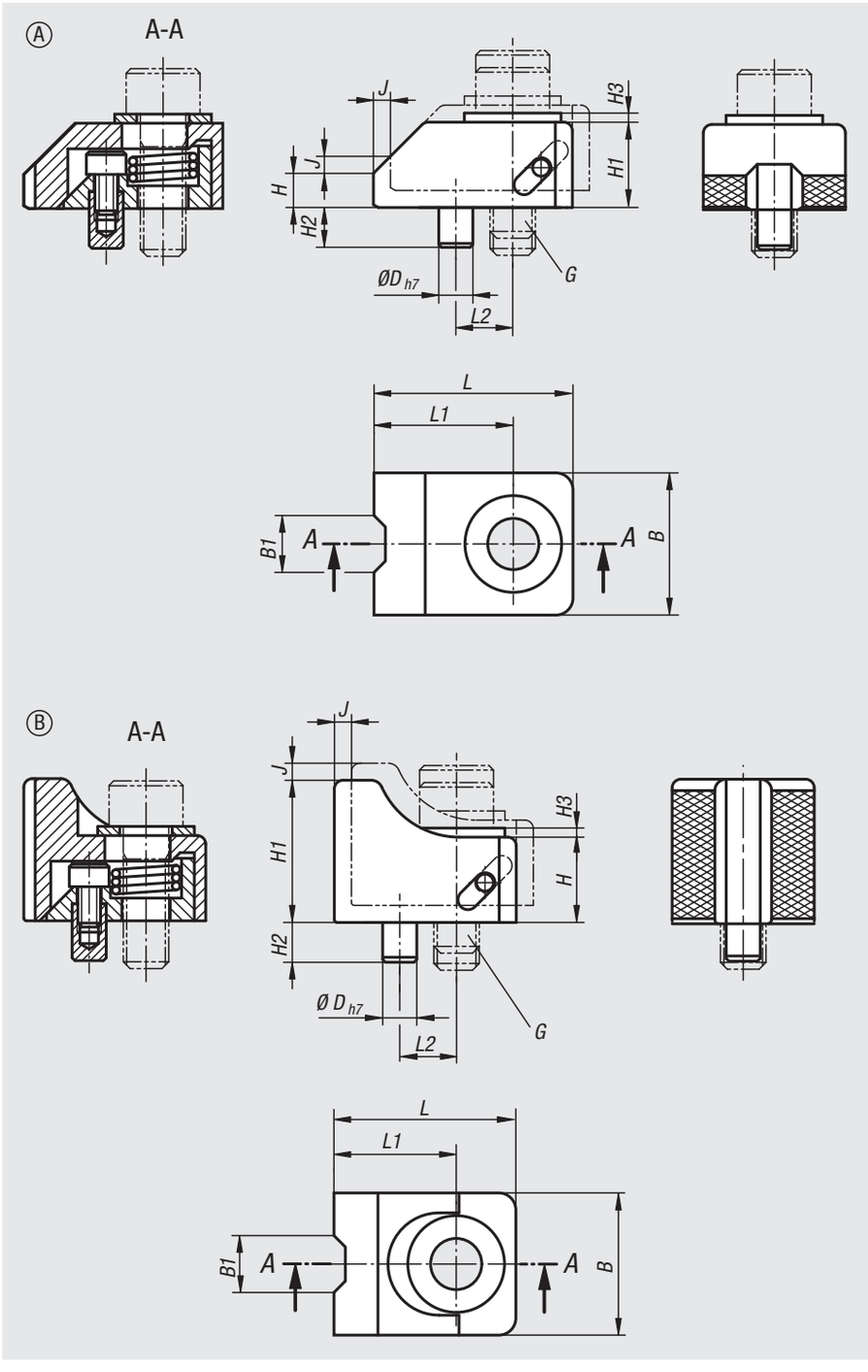




Istruzioni di installazione:







N. ordine	Forma	B	B1	D	G	H	H1	H2	H3	J	L	L1	L2	Forza di bloccaggio N	Coppia di serraggio Nm
04570-0806	A	25	10	6	M8	15	6	7	1,6	3	35	24,5	10	7000	25
04570-1008	A	30	11	6	M10	19	8	7	2	4	43	29	12	8500	50
04570-1209	A	35	12	8	M12	23	9	10	2,3	5	54	37	16	20000	90
04570-1610	A	40	14	10	M16	25	10	10	3,2	6	65	45	20	40000	200
04570-0825	B	25	10	6	M8	15	25	7	1,6	3	32	21,5	10	7000	25
04570-1032	B	30	11	6	M10	19	32	7	2	4	40	26	12	8500	50
04570-1238	B	35	12	8	M12	23	38	10	2,3	5	50	33	16	20000	90
04570-1645	B	40	14	10	M16	25	45	10	3,2	6	60	40	20	40000	200

Tenditore piatto



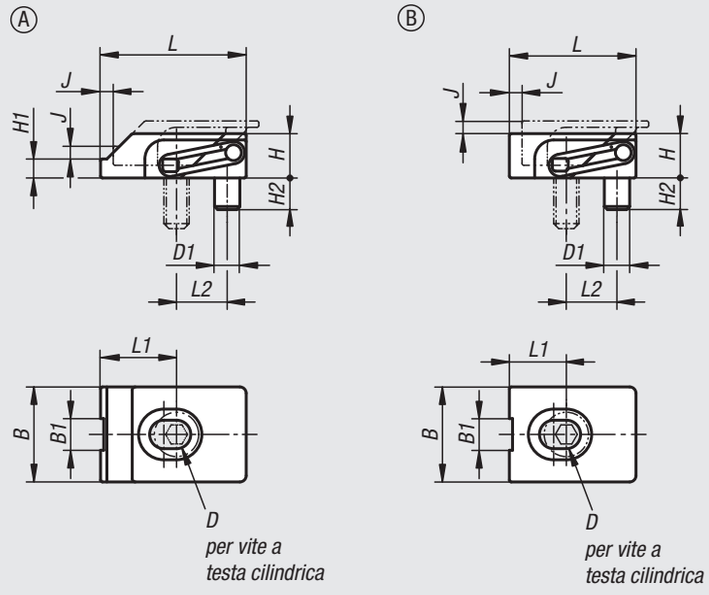
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
temprato (33-39 HRC) e brunito.

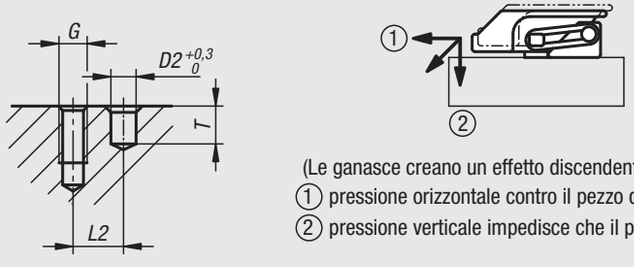
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04571-204

Nota:
Con questi elementi di serraggio piatti è possibile serrare in particolare pezzi da lavorare bassi.
Attrezzo di serraggio con effetto di trazione verso il basso.
Attrezzo di serraggio e riscontro installati in modo compatto in un'unica unità.

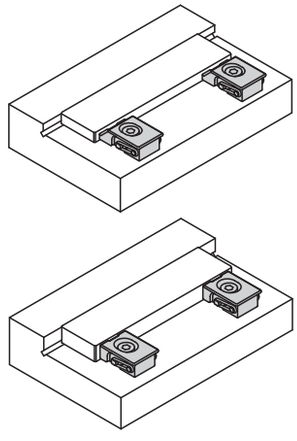
Nota disegno:
La misura L1 si riferisce allo stato serrato.



Avvertenza per il montaggio



(Le ganasce creano un effetto discendente)
① pressione orizzontale contro il pezzo da lavorare
② pressione verticale impedisce che il pezzo si sollevi



N. ordine	Forma	B	B1	D1	D2	G	H	H1	H2	J	L	L1	L2	T	Forza di bloccaggio max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04571-104	A	15	5	4	4	M4	7	3	5	2	23	12	8	6	2	2,7
04571-105	A	19	7	5	5	M5	9	4	6	2,5	28	14	10	7	3	5,4
04571-204	B	15	5	4	4	M4	7	-	5	2	20	9	8	6	2,5	2,7
04571-205	B	19	7	5	5	M5	9	-	6	2,5	25	11	10	7	3,5	5,4

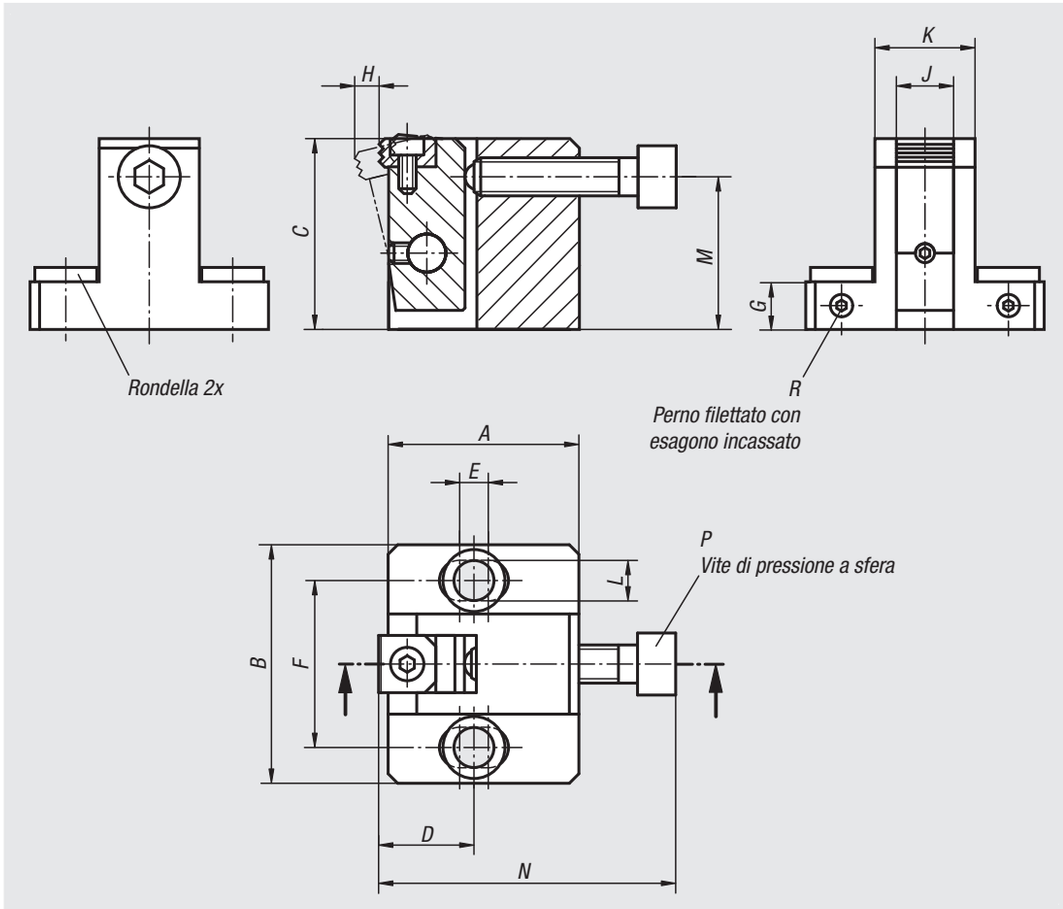
Staffa di fissaggio laterale

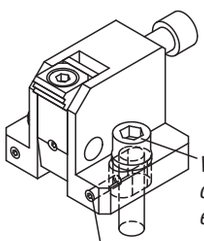


Materiale:
Alloggiamento, braccio in acciaio da bonifica.
Staffa di serraggio in acciaio per utensili.

Versione:
Alloggiamento brunito.
Braccio e staffa di serraggio trattati termicamente e bruniti.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04575-080400





N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	F N	Coppia di serraggio Nm
04575-080400	40	50	40	20	6	35	10	5,3	12	21	8,5	32	62,5	M8 x 35	M4x10	15000	25
04575-100500	50	65	50	25	8	45	12	7,1	16	27	11	40	74	M10 x 40	M4x12	27000	50
04575-120600	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13	48	91	M12 x 50	M5x15	38000	90
04575-160800	80	90	80	40	15	65	20	10,2	25	39	17	64	115	M16 x 60	M6x20	46000	130

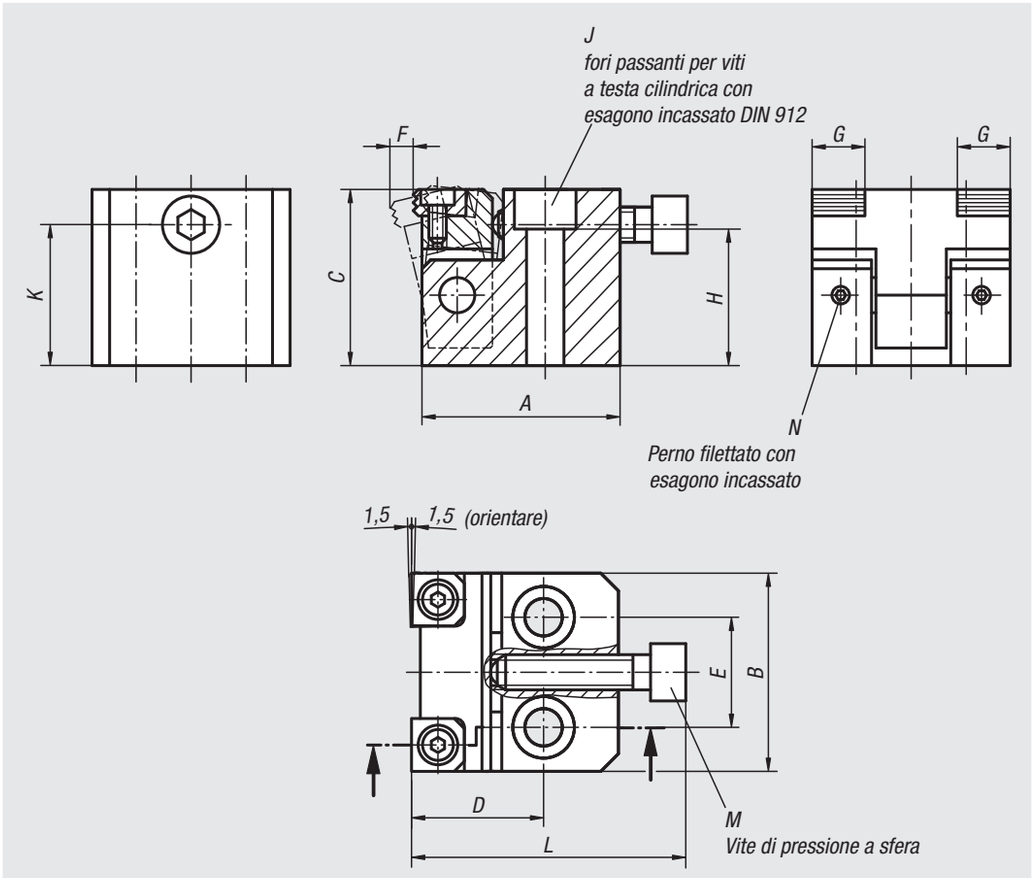
Staffa di fissaggio laterale



Materiale:
Corpo base, braccio in acciaio da bonifica.
Staffa di serraggio in acciaio per utensili.

Versione:
Corpo base brunito.
Braccio e staffa di serraggio trattati termicamente e bruniti.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04578-080400



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F N	Coppia di serraggio Nm
04578-080400	45	45	40	30	25	5,3	12	31	M8	32	62,5	M8x35	M4x4	15000	25
04578-100500	55	55	50	40	30	7,1	16	39	M10	40	74	M10x40	M4x4	27000	50
04578-120600	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x50	M5x5	38000	90

Pressore girevole mini

con leva a camma



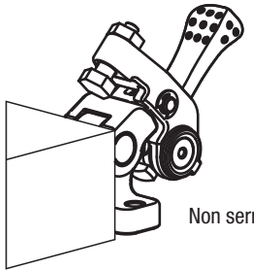
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

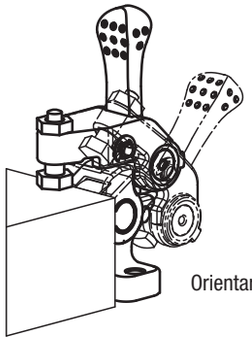
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04610-100

Nota:
Le staffe girevoli vengono utilizzate principalmente laddove i punti di serraggio devono rimanere liberi per il posizionamento o la rimozione di pezzi.

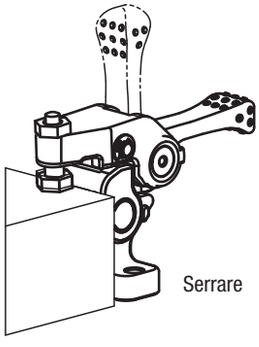
* Forza manuale consentita per la maniglia.



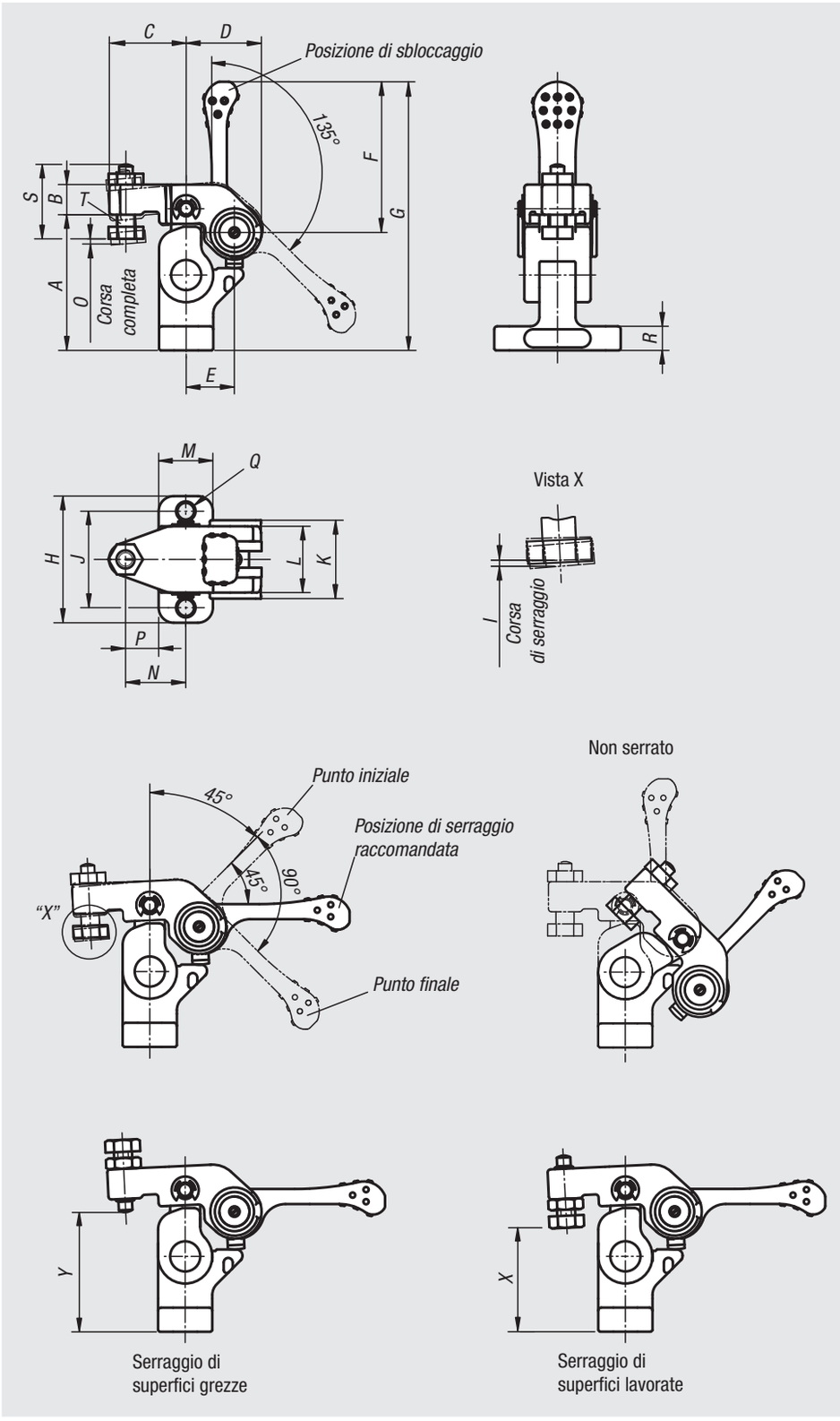
Non serrato



Orientare



Serrare



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F N	Forza manuale FH N
04610-100	45	10	25,5	25	16	50	89	42	1	32	26	22	18	20	1,5	11	5,5	8	24	M6	31,5	40,5	34,5	43,5	700	100*
04610-150	55	12	32	31	20	63	109	52	1,2	40	32	28	22	25	1,8	14	6,6	10	30,5	M8	36,4	48,6	41,4	53,6	1100	150*

Staffa verticale



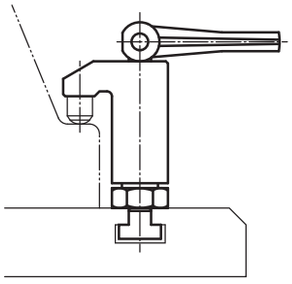
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Cementato, brunito e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04620-23

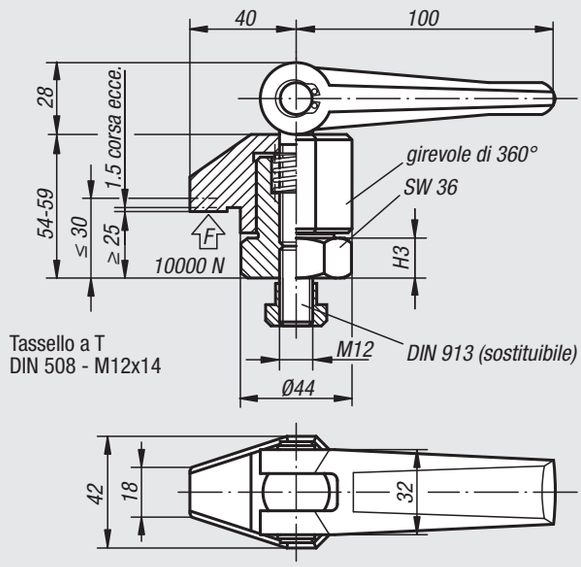
Nota:
L'altezza di serraggio può essere aumentata con i cilindri di regolazione dell'altezza 04378 e, da 04620-12 a 04620-14 e da 04620-22 a 04620-24, ridotti con supporti a sfera basculante 02000.
I tenditori hanno i seguenti vantaggi:
- serraggio rapido manuale mediante mandrino filettato ed eccentrico elicoidale.
- sostituzione più semplice e veloce del pezzo mediante allontanamento con rotazione della staffa di serraggio.
- versione compatta, quindi poche esigenze di spazio per il serraggio.
- adattamento semplice anche a grandi altezze di serraggio grazie ai cilindri di regolazione dell'altezza.

I tenditori si fissano in due modi:
1) in una cava a T.
2) con il perno filettato M12 direttamente nella piastra, ad es. di un dispositivo.



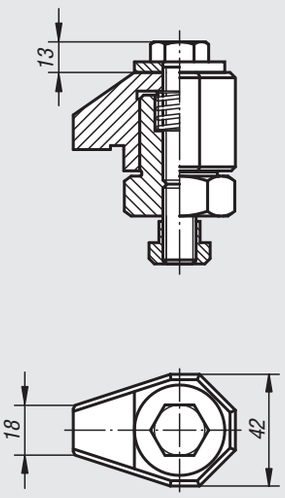
04620-11

Forma A
con leva di serraggio a eccentrico



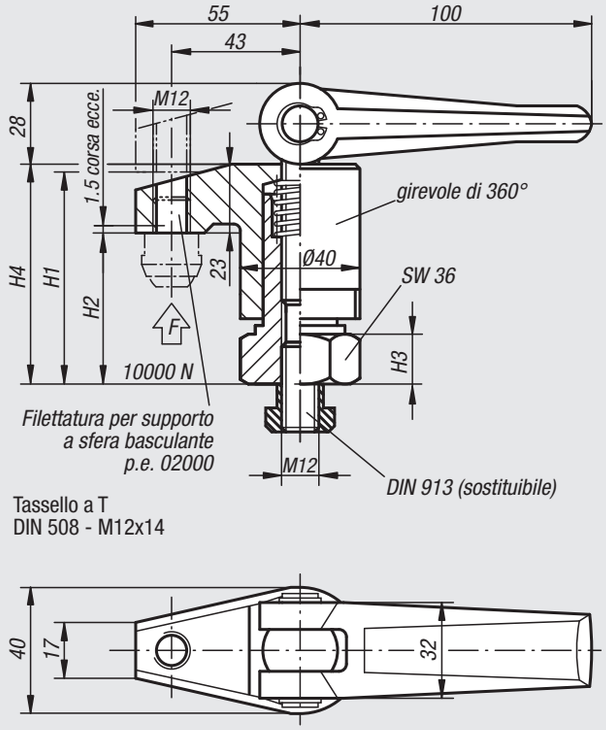
04620-21

Forma B
con vite di serraggio



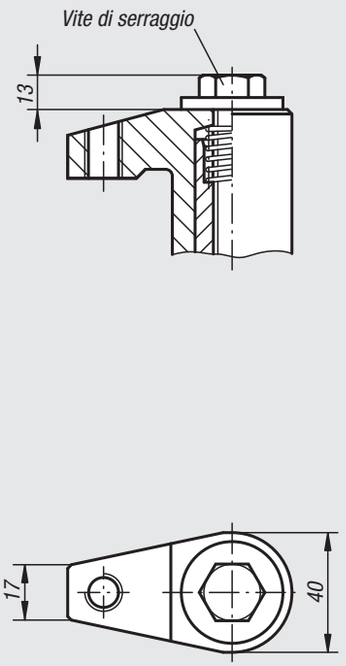
04620-12, 04620-13, 04620-14

Forma A
con leva di serraggio a eccentrico



04620-22, 04620-23, 04620-24

Forma B
con vite di serraggio



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Altezza di serraggio max. H1	Altezza di serraggio min. H2	H3	H4
04620-11	**04620-21**	30	25	15	54-59
04620-12	**04620-22**	70	50	15	73-93
04620-13	**04620-23**	98	68	15	91-121
04620-14	**04620-24**	135	95	22	118-158

Dispositivo di serraggio laterale

pneumatico



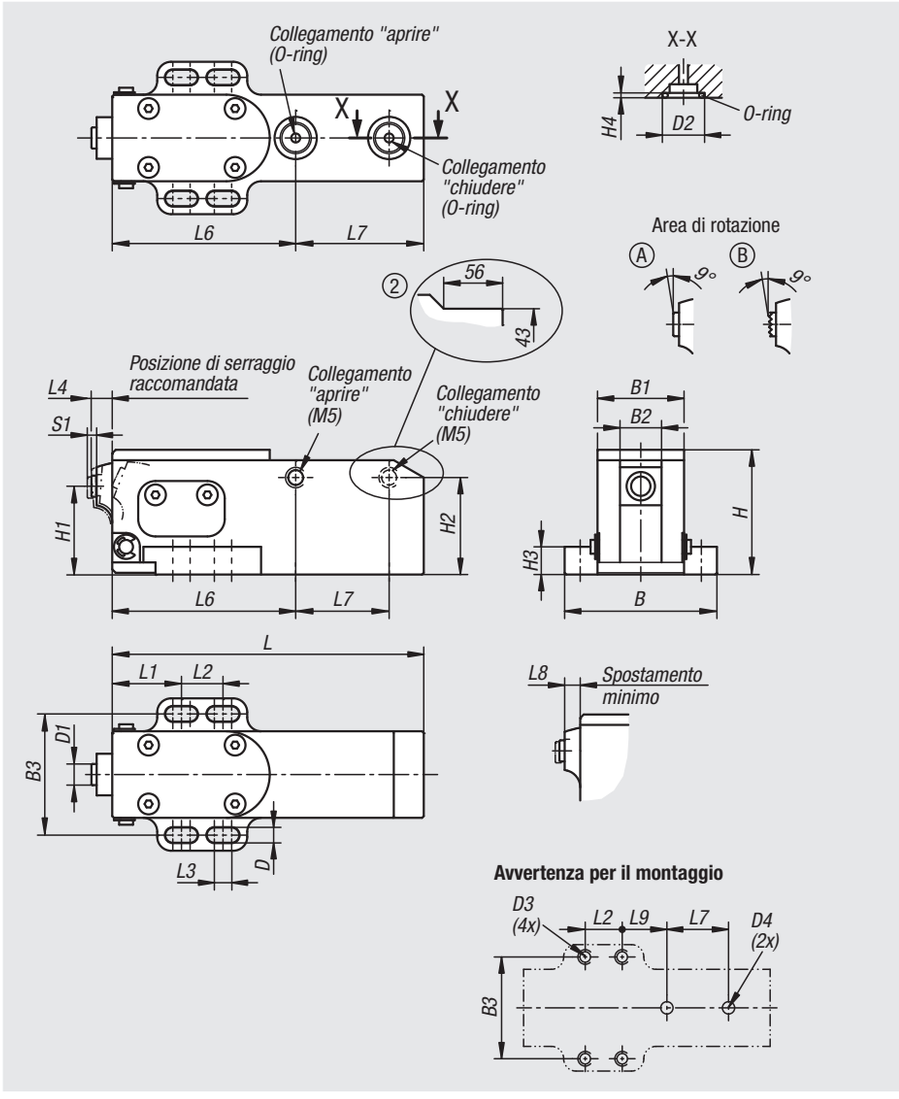
Materiale:
Alloggiamento in alluminio.
Braccio tenditore in acciaio.

Versione:
Alloggiamento anodizzato.
Braccio tenditore brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04623-1090

Nota:
Il dispositivo di serraggio laterale pneumatico è adatto per il serraggio di pezzi da lavorare che vanno lavorati dall'alto. Grazie al serraggio laterale, la superficie di lavorazione superiore è priva di spigoli sporgenti. I dispositivi di serraggio laterale si azionano ad aria. Grazie all'ampio angolo di rotazione del braccio di serraggio è possibile inserire e togliere liberamente i pezzi da lavorare. Ciò garantisce un'accessibilità ottimale al pezzo. La forma a blocco dell'alloggiamento offre possibilità di fissaggio universali, così da poter adattare al meglio la staffa di fissaggio laterale al pezzo da bloccare. I dispositivi di serraggio laterale sono disponibili con ganascia per morsa liscia e zigrinata. In questo modo è possibile serrare pezzi grezzi e i pezzi prelavorati.
I dispositivi di serraggio laterale pneumatici possono anche essere posizionati in diversi punti del pezzo e azionati in una sequenza specifica. Il comando avviene tramite controllo automatizzato o manuale. In generale, le ginocchiere pneumatiche si distinguono per il fatto di essere azionate mediante aria compressa. Questo agevola l'utente soprattutto nel caso di procedure di serraggio frequenti.

La forza di serraggio si riferisce a 0,5 MPa.



Nota disegno:
Forma A: liscia
Forma B: zigrinata

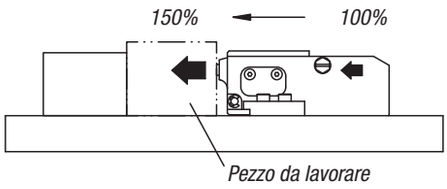
N. ordine	Dimensioni	Forma	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4
04623-1090	1	A	44	25	12	35	4,5	6	12,2	M4	2-4	36	25,5	28	8	1,9
04623-2090	1	B	44	25	12	35	4,5	6	12,2	M4	2-4	36	25,5	28	8	1,9
04623-1135	2	A	65	40	18	53	6,5	8,5	18	M6	2-6	54	39,5	33	12	2,4
04623-2135	2	B	65	40	18	53	6,5	8,5	18	M6	2-6	54	39,5	33	12	2,4

N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L6	L7	L8	L9	S1 (corsa)	F N	Pressione di esercizio MPa
04623-1090	90	20	12	5	6	53	27	5	21	2	160	0,3 - 1,0
04623-2090	90	20	12	5	6	53	27	5	21	2	160	0,3 - 1,0
04623-1135	135	30	20	8	12	84	38	10,5	34	3	390	0,3 - 1,0
04623-2135	135	30	20	8	12	84	38	10,5	34	3	390	0,3 - 1,0

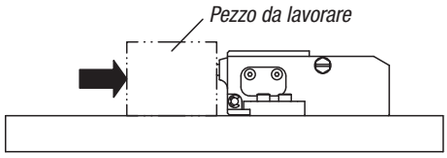
Dispositivo di serraggio laterale

pneumatico

Il meccanismo di serraggio aumenta la forza di serraggio del 150% rispetto al cilindro pneumatico di eguali dimensioni.



Il braccio di serraggio viene azionato tramite un meccanismo a cuneo. Se la pressione dell'aria diminuisce a causa della perdita d'aria, il meccanismo a cuneo impedisce la riduzione troppo rapida della forza di serraggio.

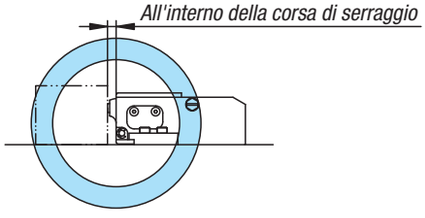


Il meccanismo a cuneo garantisce il serraggio sicuro anche con forza contraria rispetto al dispositivo di serraggio laterale.

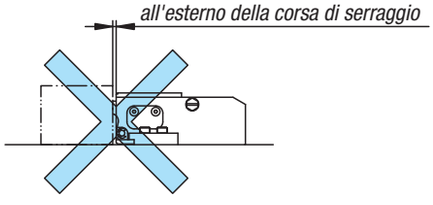
Forza contraria ammessa (per ciascun elemento di serraggio)

Dimensioni	Forza di serraggio ammessa (kN)
1	1,1
2	2,4

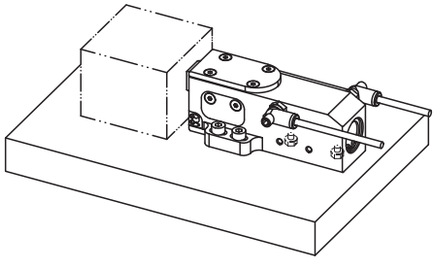
Utilizzare il dispositivo di serraggio laterale all'interno della corsa di serraggio.



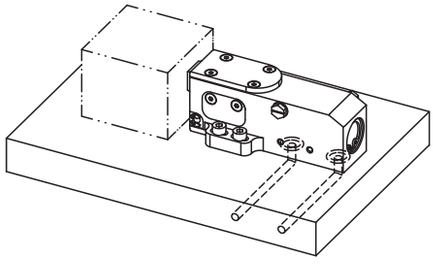
Il meccanismo a cuneo serve per il serraggio sicuro del pezzo da lavorare.



Il meccanismo a cuneo non funziona in questo modo.

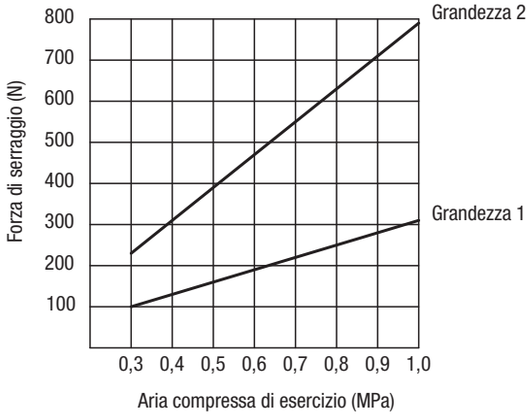


Collegamento laterale come rašgura to.
I collegamenti inferiori devono essere chiusi.



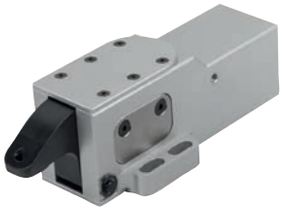
Collegamento dal basso.
I collegamenti laterali devono essere chiusi.

Curve di potenza



Staffa di fissaggio laterale

pneumatica



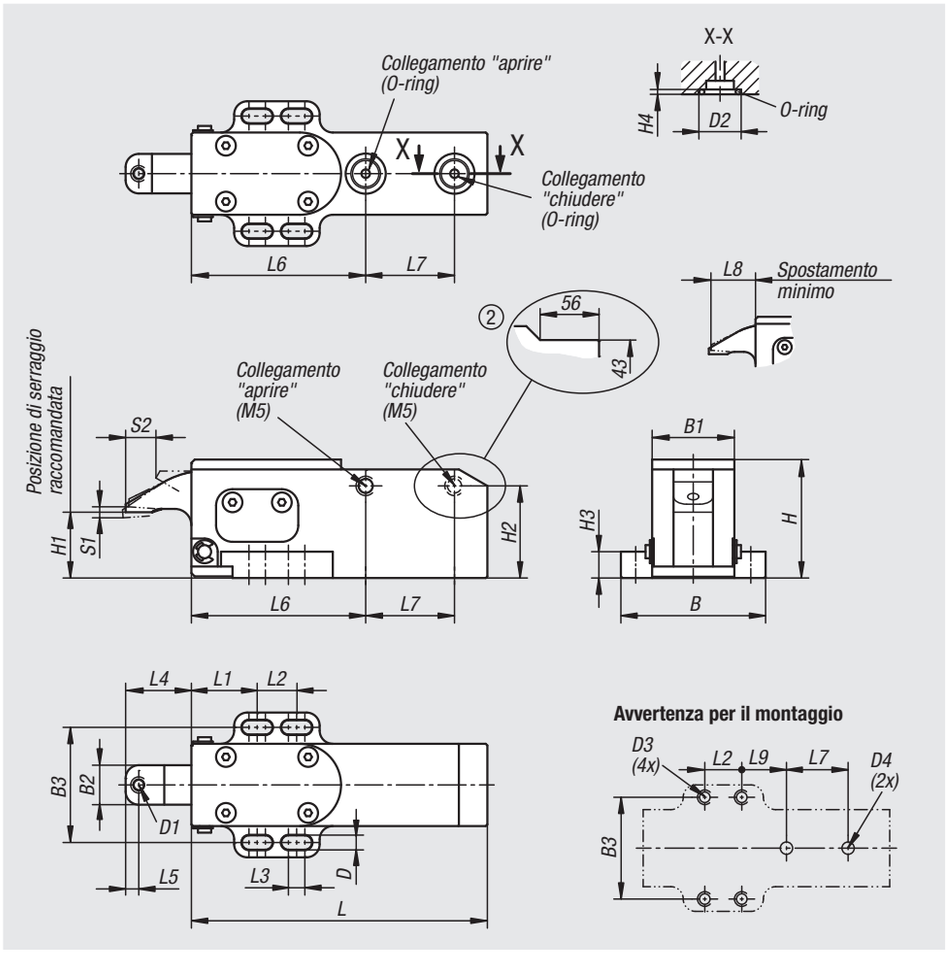
Materiale:
Alloggiamento in alluminio.
Braccio tenditore in acciaio.

Versione:
Alloggiamento anodizzato.
Braccio tenditore brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04624-090

Nota:
La staffa di fissaggio laterale è adatta per il serraggio di pezzi da lavorare. Le staffe di fissaggio laterale vengono azionate ad aria. Grazie all'ampio angolo di rotazione del braccio di serraggio è possibile inserire e togliere liberamente i pezzi da lavorare. Ciò garantisce un'accessibilità ottimale al pezzo. La forma a blocco dell'alloggiamento offre possibilità di fissaggio universali, così da poter adattare al meglio la staffa di fissaggio laterale al pezzo da bloccare. Nel braccio tenditore della staffa di fissaggio laterale è possibile anche inserire supporti a sfera basculante con superficie liscia o zigrinata. In questo modo è possibile serrare elementi grezzi o pezzi prelavorati.
Le staffe di fissaggio laterale pneumatiche possono anche essere posizionate in diversi punti del pezzo e azionate in una sequenza specifica. Il comando avviene tramite controllo automatizzato o manuale. In generale, le ginocchiere pneumatiche si distinguono per il fatto di essere azionate mediante aria compressa. Questo agevola l'utente soprattutto nel caso di procedure di serraggio frequenti.

La forza di serraggio si riferisce a 0,5 MPa.



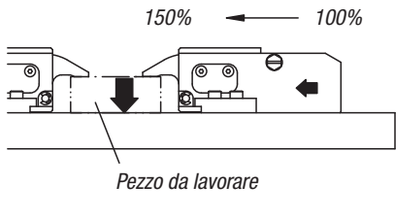
N. ordine	Dimensioni	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4
04624-090	1	44	25	12	35	4,5	M4	12,2	M4	2-4	36	20	28	8	1,9
04624-135	2	65	40	18	53	6,5	M6	18	M6	2-6	54	30	33	12	2,4

N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	S1 (corsa)	S2	F N	Pressione di esercizio MPa
04624-090	90	20	12	5	20	4	53	27	19	21	2	9	140	0,3 - 1,0
04624-135	135	30	20	8	32	6	84	38	30,5	34	3	15	320	0,3 - 1,0

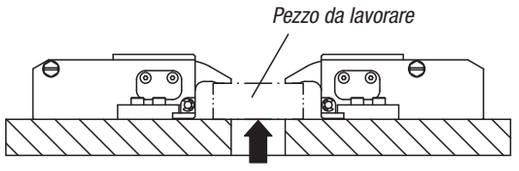
Staffa di fissaggio laterale

pneumatica

Il meccanismo di serraggio aumenta la forza di serraggio del 150% rispetto al cilindro pneumatico di eguali dimensioni.



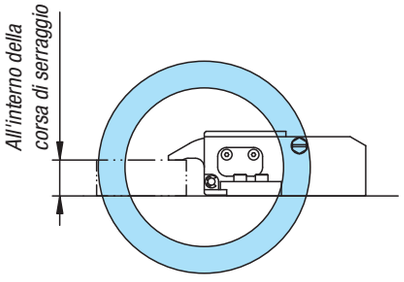
Il braccio di serraggio viene azionato tramite un meccanismo a cuneo. Se la pressione dell'aria diminuisce a causa della perdita d'aria, il meccanismo a cuneo impedisce la riduzione troppo rapida della forza di serraggio.



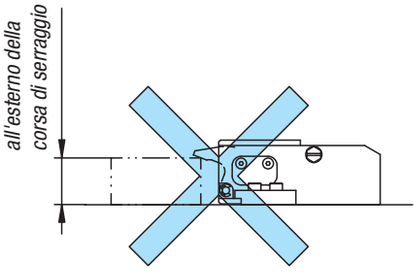
Forza contraria ammessa (per ciascun elemento di serraggio)

Dimensioni	Forza di serraggio ammessa (kN)
1	1
2	2,2

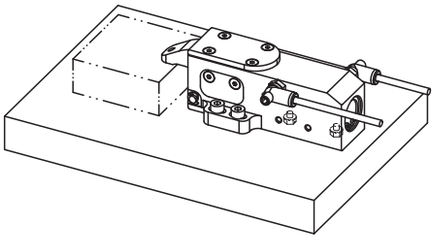
Utilizzare il dispositivo di serraggio laterale all'interno della corsa di serraggio.



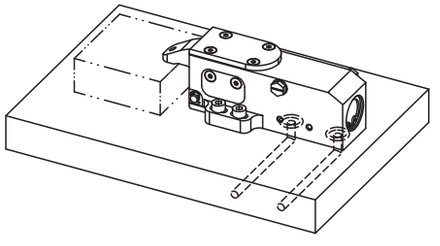
Il meccanismo a cuneo serve per il serraggio sicuro del pezzo da lavorare.



Il meccanismo a cuneo non funziona in questo modo.

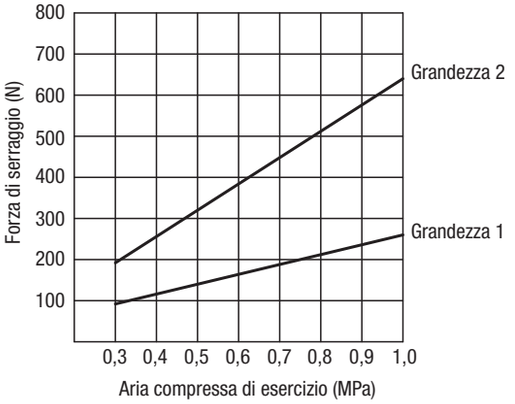


Collegamento laterale come ra‰gurato.
I collegamenti inferiori devono essere chiusi.



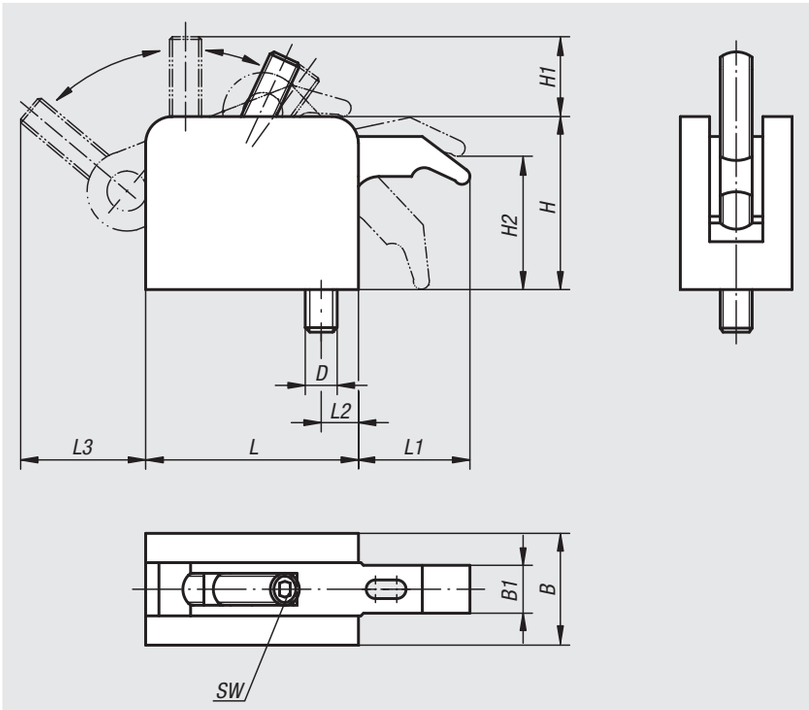
Collegamento dal basso.
I collegamenti laterali devono essere chiusi.

Curve di potenza



Blocco di staffaggio compatto





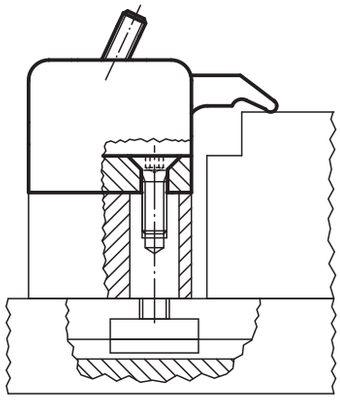
Materiale:
Alloggiamento in alluminio, maniglia a leva in acciaio da cementazione. Vite di serraggio classe di resistenza 10.9.

Versione:
Alloggiamento non trattato, maniglia a leva rettificata e brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04625-108

Nota:
Il braccio di spinta del tenditore compatto è completamente retraibile.
Vantaggi tecnici del tenditore compatto:
- cambio dei pezzi da lavorare senza ostacoli
- intervallo di regolazione continuo
- forza di serraggio autobloccante elevata
- altezza variabile (per i rialzi vedere 04626)
- forza di serraggio elevata senza grande dispendio di forza
- tenditore idoneo anche come battuta

Su richiesta:
Braccio di spinta più lungo (L1)

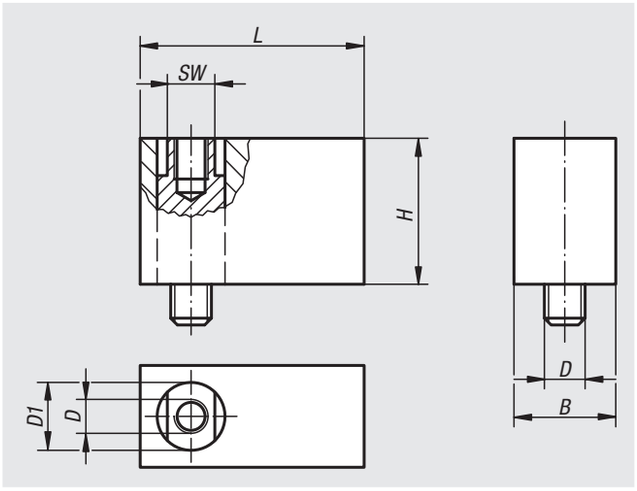


N. ordine	Dimensioni	L	L1	L2	L3	B	B1	H	H1	H2	D	SW	Forza di bloccaggio kN
04625-106	1	53	27	11	29	32	11	43	17	30	M6	4	5
04625-108	1	53	27	11	29	32	11	43	17	30	M8	4	5
04625-210	2	80	40	17	45	42	18	65	30	50	M10	6	10
04625-212	2	80	40	17	45	42	18	65	30	50	M12	6	10
04625-312	3	107	53	22	57	53	25	87	32	67	M12	8	15

Blocco rialzato

con bullone di tensionamento





Materiale:
Blocco rialzato in alluminio, bullone di tensionamento in acciaio

Versione:
Blocco rialzato in finitura naturale, bullone di tensionamento bruniti.

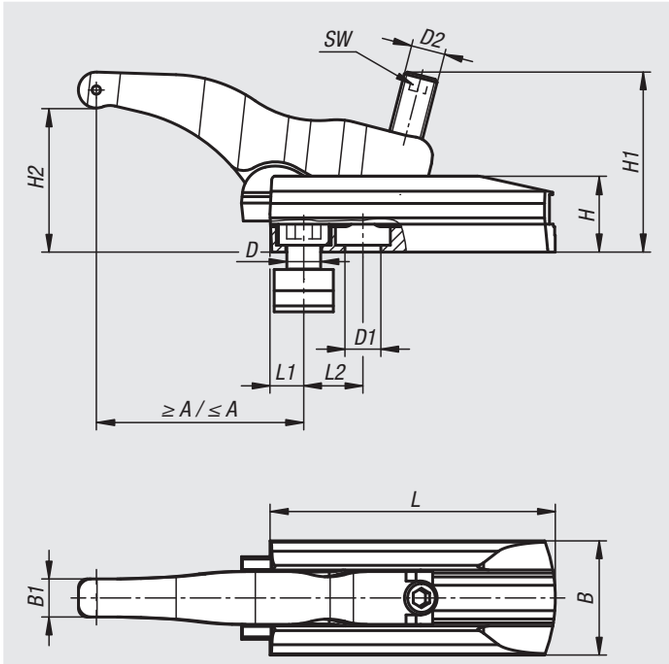
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04626-108

Nota:
Il blocco rialzato viene impiegato come elemento per aumentare l'altezza del blocco di staffaggio compatto (04625).

N. ordine	Dimensioni	L	B	H	D	D1	SW
04626-106	1	53	32	30	M6	15	13
04626-108	1	53	32	30	M8	15	13
04626-210	2	80	42	50	M10	25	19
04626-212	2	80	42	50	M12	25	19
04626-312	3	107	53	70	M12	30	24

Attrezzo di bloccaggio





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
forgiato, nero zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04629-012135

Nota:
Per ridurre l'usura della vite di aggiustaggio si consiglia di utilizzare pasta per viti.
L'altezza dell'attrezzo di bloccaggio può essere aumentata ulteriormente tramite l'elemento intermedio.
La fornitura comprende l'attrezzo di serraggio, l'elemento di supporto, tasselli DIN 508 con vite di aggiustaggio della classe di resistenza 12.9.

Utilizzo:
Utilizzando la vite di aggiustaggio si regola l'altezza del braccio tenditore e il pezzo viene serrato.

Vantaggi:
- Forza di tenuta molto alta pari a 30–49 kN.
- Altezza di montaggio bassa.
- Montaggio semplice degli elementi.
- Possibilità di serrare in modo molto rapido, senza complicazioni.
- Regolazione in altezza e in lunghezza uniforme.
- Uso con cave a T 14–28 mm e sistemi modulari M12, M16, M20.
- Pressore disponibile in versione liscia e zigrinata.

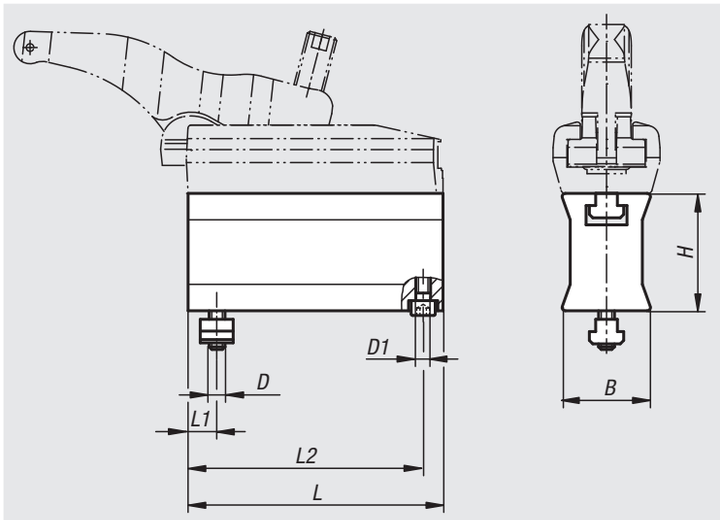
Accessori:
Elemento di rialzo 04630

N. ordine	Versione	H2	A min.	A max.	B	B1	Larghezza cava	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	SW	Forza di bloccaggio kN
04629-112135	lungo	6-68	13	110	54	18	14	M12	13	M16	36	85	135	13	25	8	30
04629-116135	lungo	6-68	16	114	54	18	18	M16	17	M16	36	85	135	16	28	8	30
04629-116155	lungo	5-80	16	134	60	20	18	M16	17	M20	42	105	155	16	32	10	43
04629-120175	lungo	7-88	19	165	75	25	22	M20	21	M24	52	125	175	19	36	12	49
04629-212095	corto	6-50	12	82	54	18	14	M12	13	M16	36	78	95	12	20	8	32
04629-216110	corto	6-50	15	95	60	20	18	M16	17	M20	42	92	110	15	26	10	40

Elemento di rialzo

per attrezzo di bloccaggio





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
forgiato, nero zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04630-012060

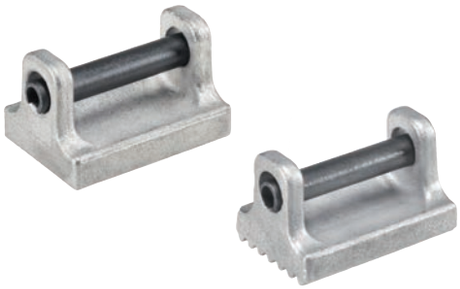
Utilizzo:
L'elemento di rialzo per attrezzo di bloccaggio viene posizionato sulla tavola della macchina e fissato. Quindi il tenditore viene avvitato insieme all'elemento di rialzo. Utilizzando la vite di aggiustaggio si può regolare in continuo l'altezza del braccio tenditore e il pezzo viene serrato.

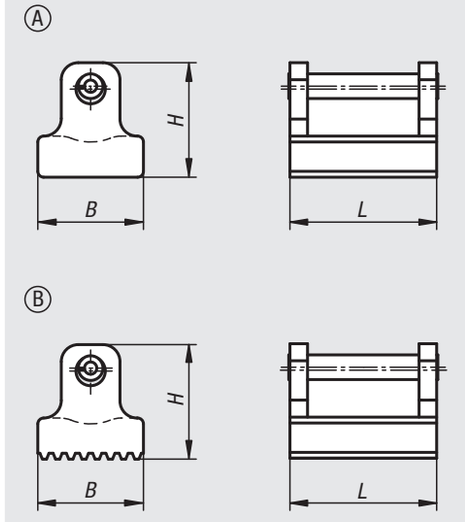
Vantaggi:
- Si possono ottenere altre altezze di serraggio inserendo vari elementi intermedi.
- Passaggio uniforme tra le altezze di serraggio.
- Montaggio semplice degli elementi.
- Uso in cave a T 14 - 28 mm e in sistemi modulari M12, M16, M20.

N. ordine	Versione	Larghezza cava	B	D	D1	H	L	L1	L2	Forza di bloccaggio kN
04630-012060	lungo	14	45	M12	M8	60	135	12	127	30
04630-016070	lungo	18	48	M16	M8	70	155	16	145	43
04630-020080	lungo	22	58	M20	M10	80	175	19	165	49
04630-112060	corto	14	44,5	M12	M8	60	95	12	88	32
04630-116070	corto	18	47,5	M16	M8	70	110	16	100	40

Pressori

per tenditori





Materiale:
Acciaio inox.

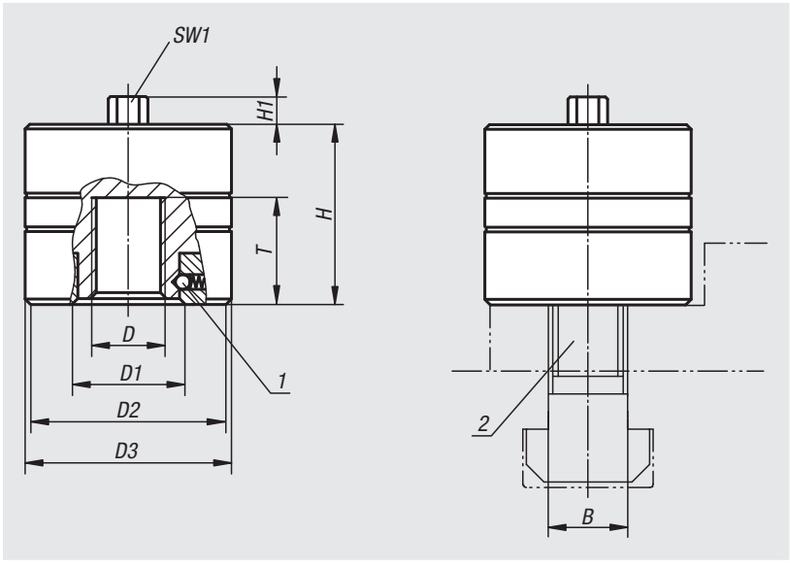
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04631-025

Nota:
I tenditori possono essere dotati a scelta di pressori zigrinati o lisci.

N. ordine Forma A liscio	N. ordine Forma B zigrinato	B	H	L
04631-025	**04631-125**	18	19,5	25
04631-030	**04631-130**	20	24	30
04631-036	**04631-136**	25	28	36

Dadi tenditori





Materiale:
Alloggiamento in acciaio da bonifica, coperchio in alluminio.

Versione:
Carbonitrurato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04750-6012

Nota:
La caratteristica principale del dado di bloccaggio è un ingranaggio epicicloidale integrato per la moltiplicazione della coppia di serraggio manuale. Dopo l'impostazione manuale del dado tenditore fino all'elemento di serraggio, si aziona il pignone conduttore dell'ingranaggio epicicloidale girando verso destra l'esagono di manovra „SW1". Il dado tenditore è autobloccante in ogni posizione di serraggio. Il dado tenditore può essere usato in molteplici situazioni nel campo delle costruzioni meccaniche, in particolare per il bloccaggio di utensili nelle presse e nelle punzonatrici.
Per le viti idonee per le cave a T vedere 07040.

I dadi tenditori vengono forniti senza viti per cave a T.

Nota disegno:
1) Meccanismo di bloccaggio
2) Viti per cave a T fino a M24, min. classe di resistenza 10.9

Dado di arresto per il bloccaggio di rocchetti per catena durante il processo di fresatura



N. ordine	D	D1	D2	D3	H	H1	T min.	T max.	B	SW1	Forza di bloccaggio max. kN	Carico statico max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04750-6012	M12	32	60	62	50	10	16	24	14	13	60	70	20
04750-6016	M16	32	60	62	50	10	16	24	18	13	60	120	25
04750-6020	M20	32	60	62	50	10	16	24	22	13	60	120	30
04750-10016	M16	42	71	73	70	10	25	35	18	15	100	130	35
04750-10020	M20	42	71	73	70	10	25	35	22	15	100	200	40
04750-10024	M24	42	71	73	70	10	25	35	28	15	100	200	45

Dadi tenditori con impugnatura a T o a lobi



Materiale:
Alloggiamento in acciaio da bonifica, coperchio in alluminio, pomello a lobi in resina termoplastica, impugnatura a T in resina termoindurente.

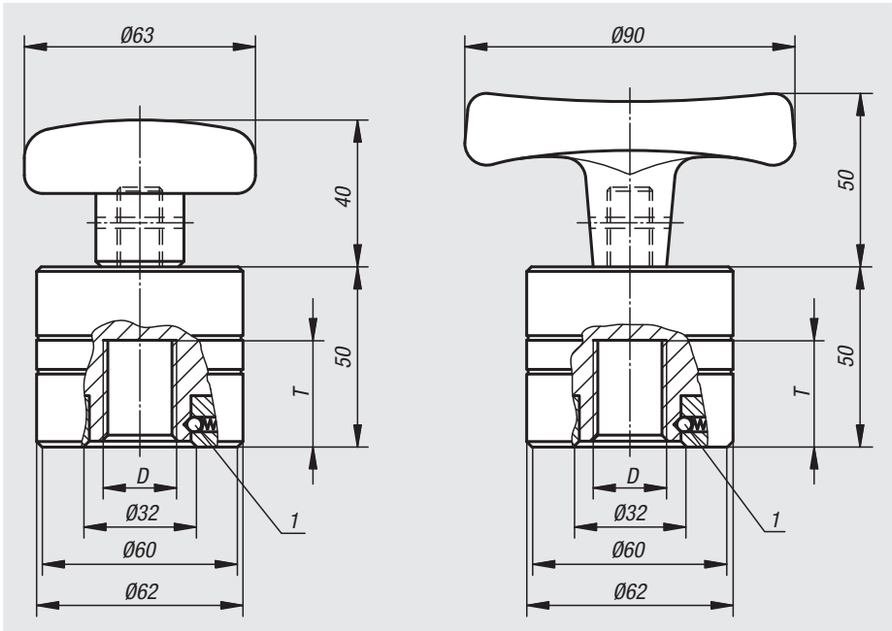
Versione:
Carbonitrurato. Pomello a lobi e impugnatura a T di colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04751-4010

Nota:
Il dadi tenditori con pomelli a lobi o impugnatura a T sono un'evoluzione del dado tenditore di comprovata efficacia 04750. L'esagono di manovra è stato sostituito con un pomello (a lobi o a T) e integrato con un meccanismo a incastro. Un ingranaggio epicicloidale integrato funge da moltiplicatore di forza, il meccanismo a incastro attua la commutazione automatica del movimento di avanzamento fino all'effettivo serraggio. In questo modo, mediante una semplice azione manuale e senza una chiave ad anello o a tubo, ecc. è possibile ottenere forze di serraggio significative. La robusta struttura e la funzione autobloccante garantiscono un'elevata sicurezza di funzionamento. I dadi tenditori trovano applicazione oltre che nell'industria meccanica anche in tutti quei casi in cui si desidera ottenere un'elevata forza di serraggio con il minimo dispendio. In condizioni di esercizio normali (max. 120 °C) i dadi tenditori non richiedono manutenzione.

La classe di resistenza del gambo filettato deve essere pari ad almeno Q 10.9.
In caso di dimetri di filettatura inferiori a M16, è necessario usare gambi filettati con classe di resistenza 12.9 e ridurre il carico massimo statico consentito.

Vantaggi:
- Funzionamento semplice, manuale.
- Elevata forza di serraggio grazie all'amplificazione della forza.
- Azionamento rapido mediante un meccanismo automatico di commutazione.
- Elevata sicurezza di esercizio grazie alla funzione autobloccante.



Nota disegno:
1) Meccanismo di bloccaggio

N. ordine	Versione	D	T min.	T max.	Forza di bloccaggio max. kN	Carico statico max. kN	Coppia di serraggio max. Nm
04751-4010	con pomello a lobi	M10	16	24	40	50	15
04751-4012	con pomello a lobi	M12	16	24	40	70	15
04751-4016	con pomello a lobi	M16	16	24	40	120	15
04751-4020	con pomello a lobi	M20	16	24	40	120	15
04751-40102	con impugnatura a T	M10	16	24	40	50	25
04751-40122	con impugnatura a T	M12	16	24	40	70	25
04751-40162	con impugnatura a T	M16	16	24	40	120	25
04751-40202	con impugnatura a T	M20	16	24	40	120	25

Viti di serraggio

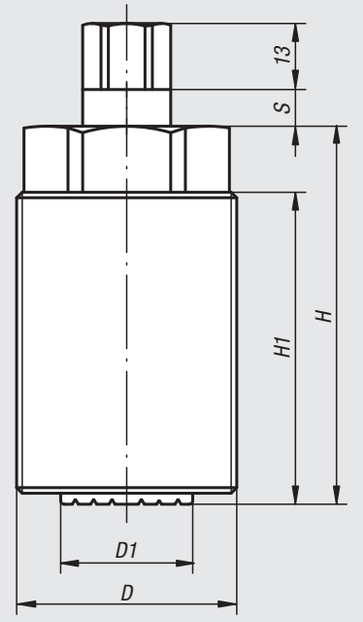


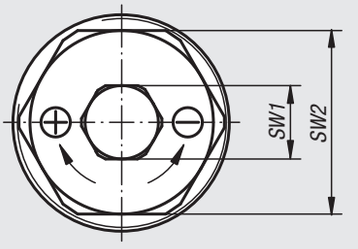
Materiale:
Acciaio da bonifica.

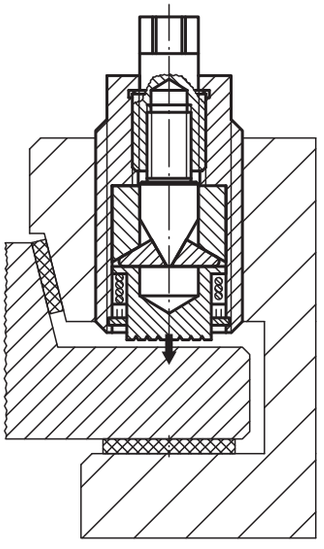
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 04752-48

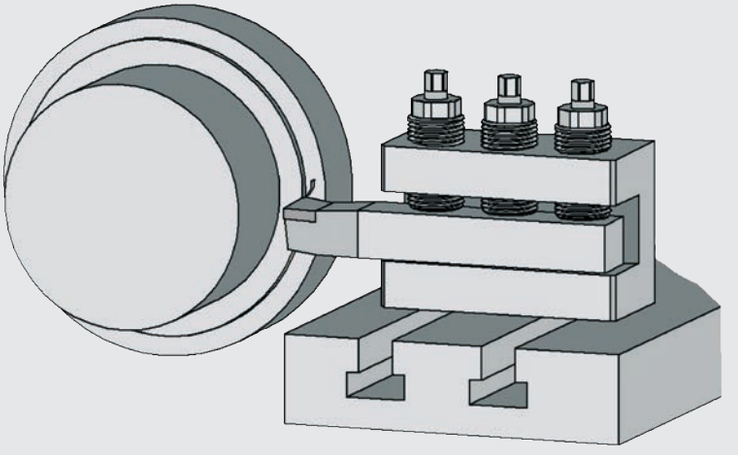
Nota:
Le viti di serraggio sono provviste di un sistema brevettato di serraggio a cuneo. Questo sistema consente di ottenere forze di serraggio maggiori con coppie di serraggio ridotte con un semplice azionamento manuale. Il sistema di serraggio a cuneo è autobloccante in ogni posizione di serraggio. Mediante la filettatura esterna della vite di serraggio è possibile effettuare un percorso più lungo prima di effettuare il serraggio tramite il sistema di serraggio a cuneo (fino a un sollevamento di 2,2 mm). Le viti di serraggio trovano applicazione in molteplici campi, soprattutto in presse, punzonatrici e macchine utensili, ma anche nella costruzione di dispositivi e mezzi di produzione.







Bloccaggio di un utensile da tornio su un tornio per pezzi grandi



N. ordine	D	D1	H	H1	S	SW1	SW2	Corsa di serraggio max.	Forza di serraggio nominale kN	Carico statico max. kN	Coppia di serraggio max. su SW1 Nm
04752-36	M36x3	19	73	62	5	13	30	1,5	40	80	45
04752-48	M48x3	28	90	75	7,5	17	41	2,2	80	160	90

Appunti

05000

Dispositivi di serraggio rapido
Ginocchiere pneumatiche
Accessori per morse
Chiusure a leva
Serrature girevoli



Ginocchiera di serraggio rapido

I dispositivi di serraggio rapido offrono soluzioni efficaci per il serraggio o il posizionamento economicamente vantaggioso e soprattutto rapido del pezzo da lavorare.

Lavorano secondo il principio della ginocchiera e possono essere azionati con poco sforzo.

Un blocco o una funzione autobloccante viene assicurata se viene superata la posizione del punto morto (linea di fuga dei tre punti dell'articolazione).

I dispositivi di serraggio rapido rappresentano una soluzione ottimale per i dispositivi di foratura, saldatura, levigatura e controllo, ecc. Anche nell'industria del legno, ad es. per l'incollaggio o la composizione di piastre fragili, è possibile evitare deformazioni estreme usando il dispositivo di serraggio rapido, dal momento che la forza di serraggio è regolabile.

Principio della ginocchiera



Quando si vuole spostare un mobile, ci si può appoggiare a una parete.

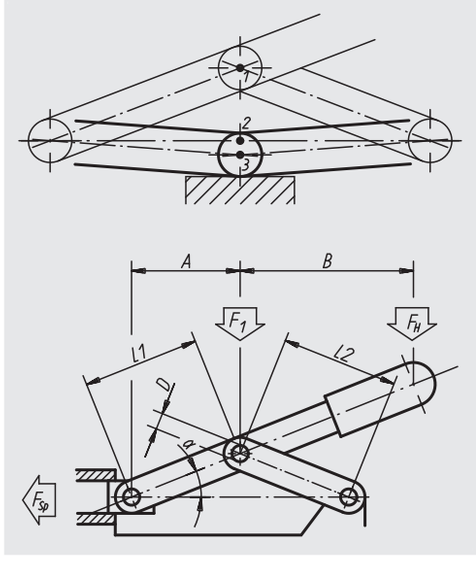
Se l'operatore piega le gambe e cerca di spostare il mobile con la forza delle gambe, lo sforzo necessario è grande. Se l'operatore posiziona le gambe come nella figura sopra riportata e preme le ginocchia dall'alto verso il basso, il mobile potrà essere spostato molto più facilmente.

Non appena i 3 punti dell'articolazione A, B e C si trovano su una linea (gambe tese), non è più possibile che il mobile torni indietro con una forza contraposta.

Questo principio i applica ai dispositivi di serraggio rapido.

Funzionamento

1. Posizione prima del serraggio.
2. Posizione del punto morto (punti dell'articolazione su una linea).
3. Superando il punto morto si garantisce un serraggio sicuro (autobloccante).



Calcolo della forza di serraggio

Dimensioni di calcolo

A:	Distanza dell'asse (mm)
B:	Distanza dal punto di applicazione della forza (mm)
D:	Diametro del perno a cerniera (mm)
FH:	Forza manuale (N)
F1:	Forza sul punto di articolazione (N)
Fsp:	Forza di serraggio (N)
L1, L2:	Lunghezza del braccio della leva (mm)
α:	Angolo di inclinazione della leva (gradi)
β:	Angolo di attrito nelle articolazioni (gradi)
δ:	Angolo di attrito nell'asta di comando (gradi)
μ:	Coefficiente di attrito = 0,1 => δ 5,73°

$$F_{sp} = \frac{F_1}{2}\left[\frac{1}{\tan(\alpha + \tilde{})} - \tan\delta\right];\ F_1 = \frac{F_H \cdot (A+B)}{A};\ \tilde{} = \arcsin\left(\frac{2D}{L_1 + L_2}\cdot\mu\right)$$

Con il dispositivo di serraggio rapido è possibile ottenere forze di serraggio molto elevate. Non si sfrutta tuttavia l'intero potenziale. Si suggerisce inoltre di rispettare le forze di tenuta F proposte per garantire una vita utile durevole del dispositivo di serraggio rapido.

La forza di serraggio deve quindi accordarsi alla forza di tenuta mediante la regolazione della vite di pressione.

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piedino orizzontale

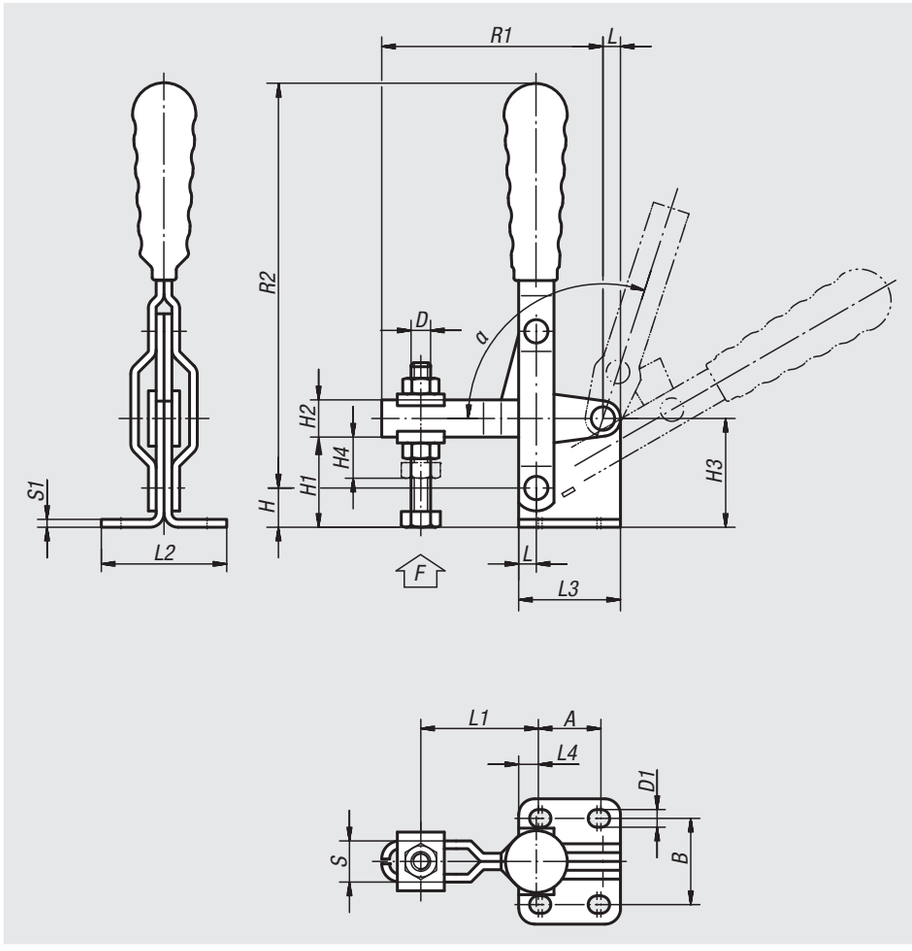


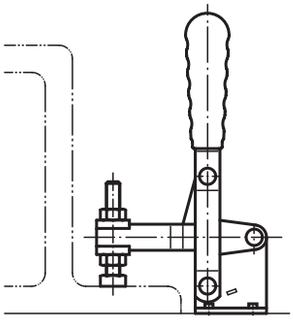
Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05020-08

Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.



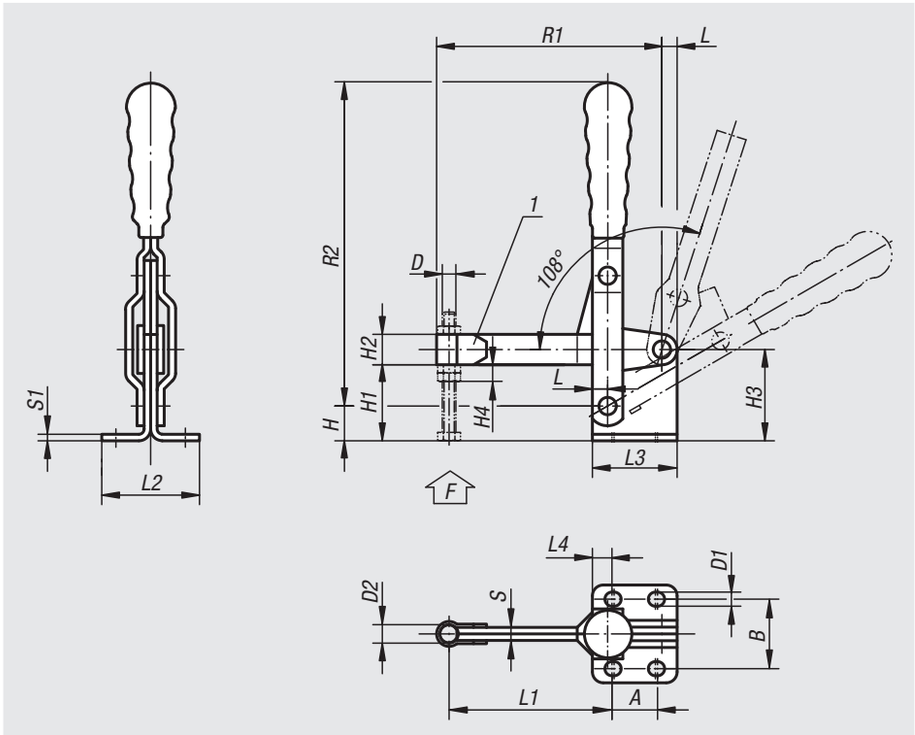


N. ordine	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	R1	R2	S	S1	F kN	α	Impugnature in plastica
05020-05	4,5	16	35	32	26	5	22	10	23	9,5	28	10	14	16	M5x35	4,5	56,5	96	10,5	2	0,8	108°	05200-100
05020-06	5,5	23	46	38	32	9	27	13	29	11,5	35	11	12	14	M6x50	5,5	70,5	121	13,5	3	1	108°	05200-105
05020-08	7	27	55	45	39	9	32	16	35	14	42	14	19	21	M8x50	6,5	86	143	16	3	2,3	108°	05200-115
05020-10	8	33	74	56	43	7,5	38	20	39	18	48	18	26	28	M10x70	8,5	110	177	18	3,5	3,5	108°	05200-120
05020-12	10	45	100	68	50	9	45	25	45	22	56	21	32	32	M12x80	8,5	140	215	23	4	4	90°	05200-135

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piedino orizzontale e braccio tenditore pieno





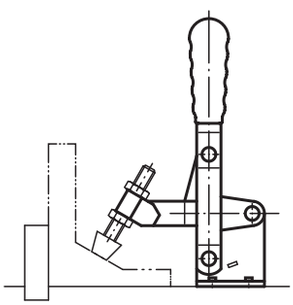
Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05020-101

Nota:
Le viti non sono comprese.
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

Nota disegno:
1) saldabile

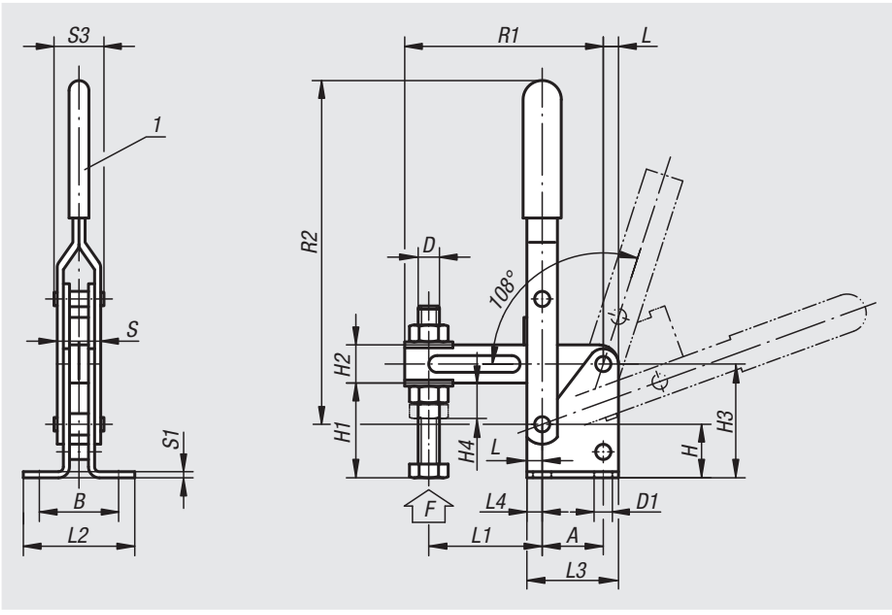


N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	D2	R1	R2	S	S1	F kN	Impugnature in plastica
05020-081	7	75	45	39	9	32	16	35	14	42	12	19	21	M8	6,5	8,5	103	143	6	3	2,2	05200-115
05020-101	8	92	56	43	7,5	38	20	39	18	48	16	26	28	M10	8,5	10,5	125	177	7	3,5	3,4	05200-120
05020-121	10	122	68	50	9	45	25	45	22	56	19	32	32	M12	8,5	12,5	159	215	8	4	4,5	05200-135

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piedino orizzontale, modello grande





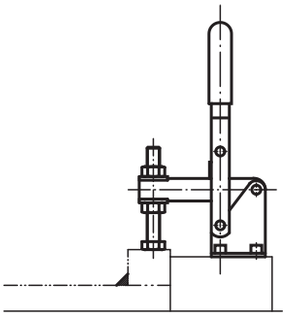
Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05020-14

Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

Nota disegno:
1) Impugnatura di plastica 05200

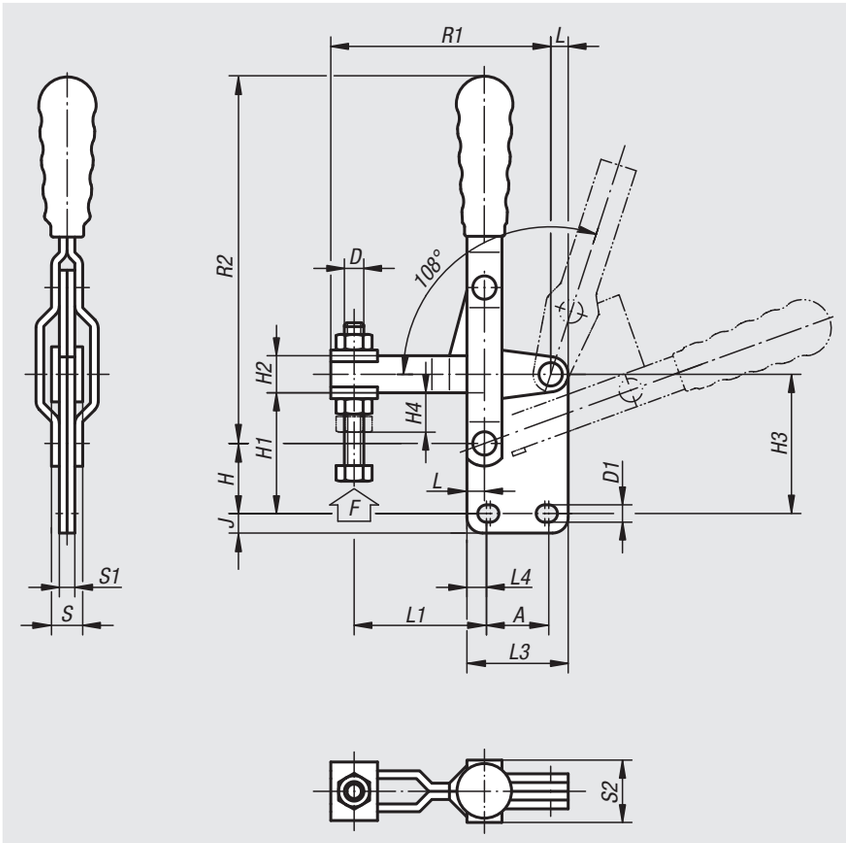


N. ordine	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A	D	D1	R1	R2	S	S1	S3	F kN	Impugnature in plastica
05020-14	10	50	165	73	60	10	52	35	62,5	25	75	21	40	M14x90	8,5	225	230	30	4	34	4,6	05200-135
05020-16	15	55	215	100	90	20	70	58	101	30	116	27	50	M16x140	12,5	300	305	30	5	44	6	05200-140

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piedino dritto



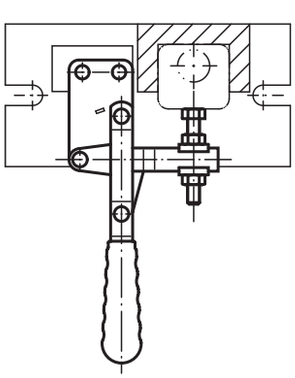


Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05040-12

Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

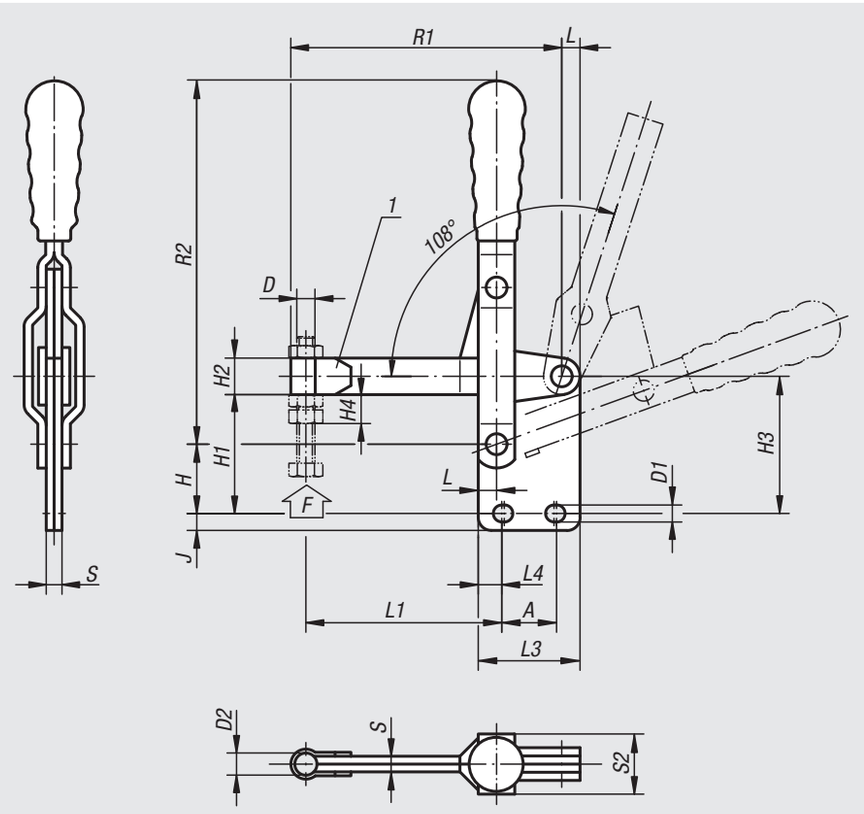


N. ordine	L	L1 min.	L1 max.	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	J	R1	R2	S	S1	S2	F kN	Impugnature in plastica
05040-05	4,5	16	35	26	5	18	31	9,5	36	10	14	16	M5x35	4,5	5	56,5	96	10,5	4	16	0,8	05200-100
05040-06	5,5	23	46	32	9	21	37	11,5	43	11	12	14	M6x50	5,5	5,5	70,5	121	13,5	6	23	1	05200-105
05040-08	7	27	55	39	9	26,5	45,5	14	52,5	14	19	21	M8x50	6,5	6,5	86	143	16	6	23	2,3	05200-115
05040-10	8	33	74	43	7,5	33	52	18	61	18	26	28	M10x70	8,5	9	110	177	18	7	26	3,5	05200-120
05040-12	10	45	100	50	9	41	61	22	72	21	32	32	M12x80	8,5	11,5	140	215	23	8	30	4,6	05200-135

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piedino dritto e braccio tenditore pieno





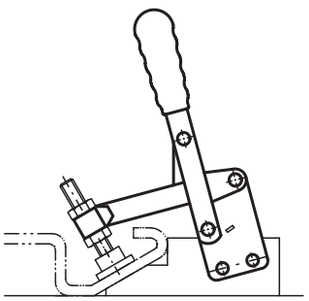
Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05040-121

Nota:
Le viti non sono comprese.
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

Nota disegno:
1) saldabile

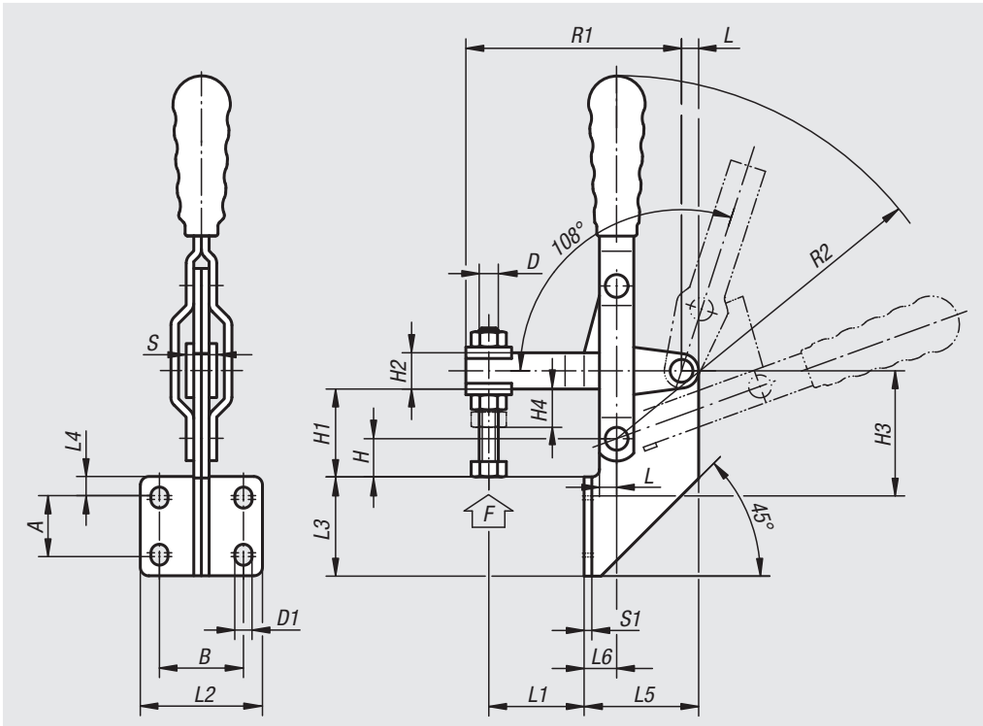


N. ordine	L	L1	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	D2	J	R1	R2	S	S2	F kN	Impugnature in plastica
05040-081	7	75	39	9	26,5	45,5	14	52,5	12	19	21	M8	7	8,5	6,5	103	143	6	23	2,2	05200-115
05040-101	8	92	43	7,5	33	52	18	61	16	26	28	M10	8,5	10,5	9	125	177	7	26	3,4	05200-120
05040-121	10	122	50	9	41	61	22	72	19	32	32	M12	8,5	12,5	11,5	159	215	8	30	4,5	05200-135

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piedino ad angolo



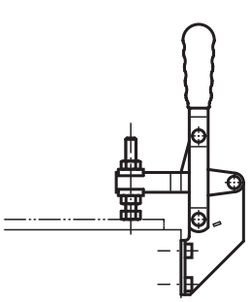


Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05060-06

Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.



N. ordine	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	R1	R2	S	S1	F kN	Impugnature in plastica
05060-05	4,5	7	26	32	26	5	30	8,5	22	10	23	9,5	33	10	14	16	M5x35	4,5	56,5	96	10,5	2	0,8	05200-100
05060-06	5,5	8	31	38	32	9	38	11,5	27	13	29	11,5	44	11	12	14	M6x50	5,5	70,5	121	13,5	3	1	05200-105
05060-08	7	12	40	45	39	9	45	13	32	16	35	14	51	14	19	21	M8x50	6,5	86	151	16	3	2,3	05200-115
05060-10	8	18,5	59,5	56	43	7,5	50	15	38	20	39	18	55,5	18	26	28	M10x70	8,5	110	177	18	3,5	3,5	05200-120

Ginocchiera a uncino

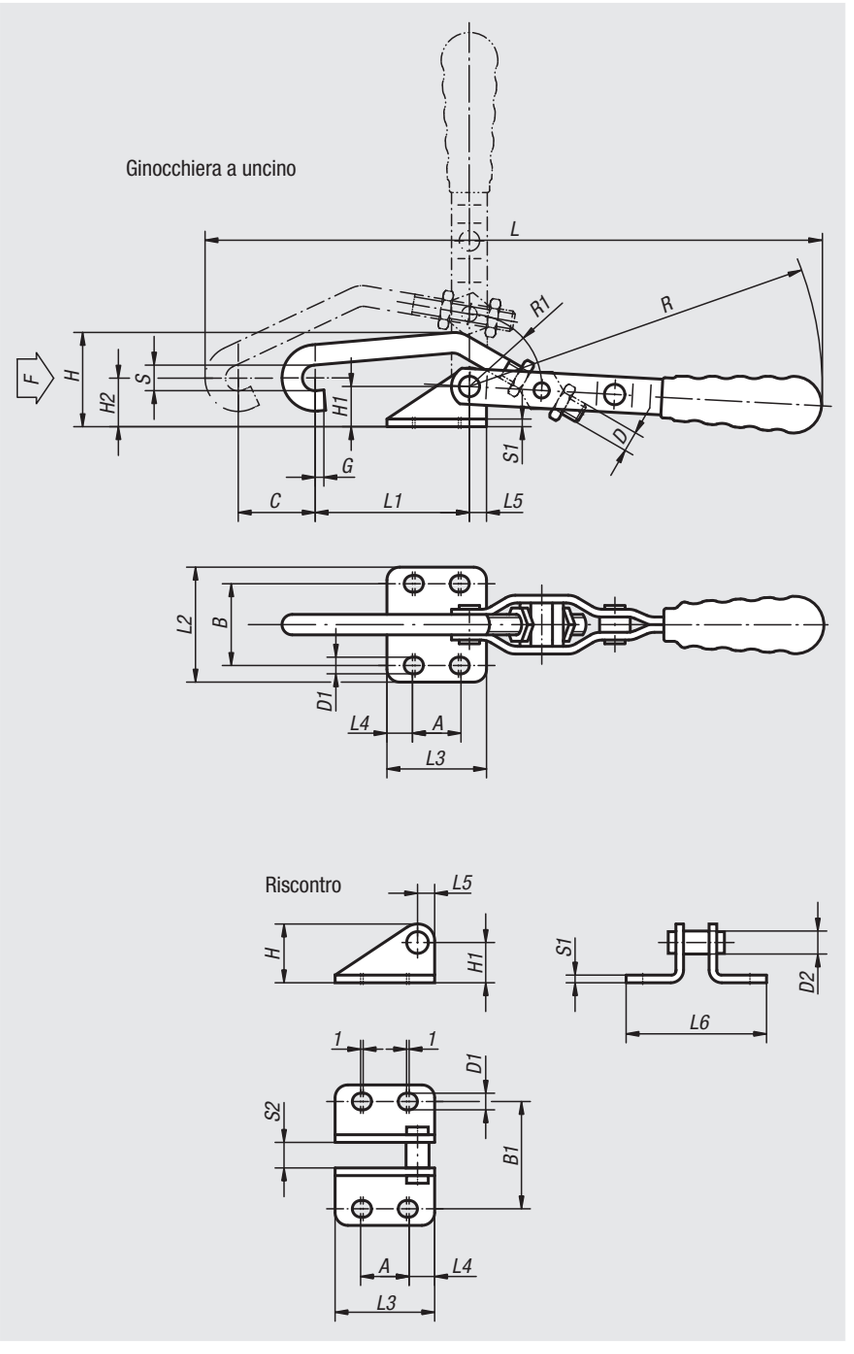
e riscontro

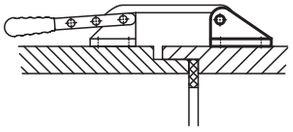


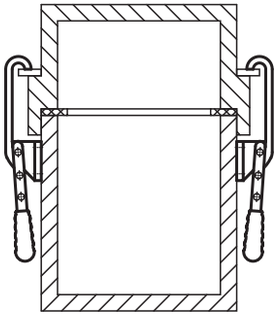
Materiale:
Leva, piede e riscontro in lamiera di acciaio DD11 1.0332,
Assi e ganci in acciaio da bonifica 1.0501.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato,
Assi e ganci trattati termicamente,
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05080-01 (ginocchiera a uncino)
nlm 05080-011 (riscontro)







Ginocchiera a uncino

N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1	H2	A min.	A max.	C	D	D1	G	R	R1	S	S1	F kN	Impugnature in plastica
05080-01	231	60	45	39	10	7	32	36	16	17	17	19	25	M8	6,5	3	151	29	10	3	1	05200-115
05080-03	349	90	68	50	9	10	45	64	30	31	30	32	30	M12	8,5	5	215	36,5	14	4	3	05200-135

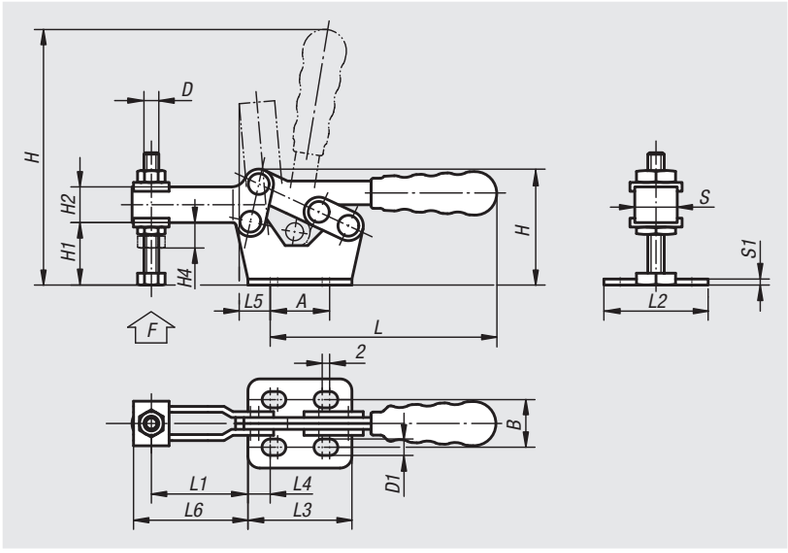
Riscontro

N. ordine	L3	L4	L5	L6	B1	H	H1	A min.	A max.	D1	D2	S1	S2
05080-011	39	10	7	55	42	23	16	17	19	6,5	9	3	10
05080-031	50	9	10	82	59	40	30	30	32	8,5	13	4	14

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piedino orizzontale



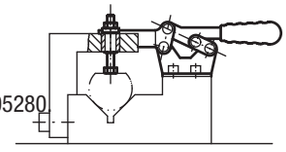


Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05120-10

Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.



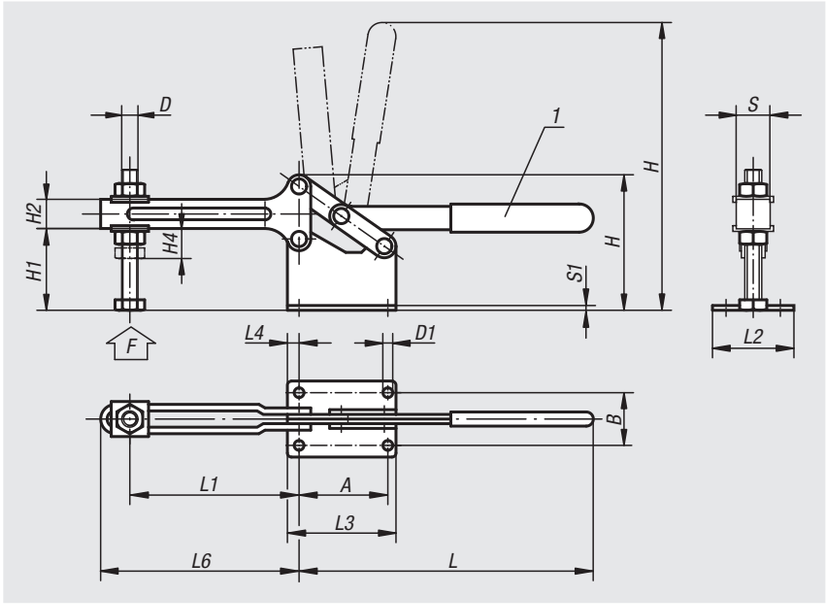
N. ordine	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	B	H min.	H max.	H1	H2	H4	A min.	A max.	D	D1	S	S1	F kN	Impugnature in plastica
05120-05	76	12	32,5	30	35	7,5	9,5	39	16	39	91	20	12	10	16	20	M5x35	5,5	11	2	0,8	05200-200
05120-06	106	15,5	46	35,5	45	8,5	11,5	53,5	22	53	130	30	14	11	24	28	M6x48	5,5	14	3	1	05200-205
05120-08	140	19,5	61	40,5	55,5	14	19	71	24	67	165	40	16	14	24	28	M8x60	7	16	3	2,3	05200-210
05120-10	172	33	84	61	65,5	10,5	20	92	42	85	200	50	20	18	40	44	M10x70	9	19	3,5	3,5	05200-215
05120-12	215	31	104	64,5	80	18,5	25,5	119	42	99	250	60	24	21	40	44	M12x80	9	22	4	4,6	05200-220

05120

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

modello grande





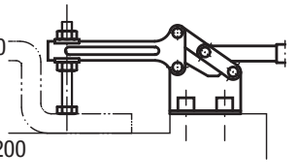
Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05120-14

Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

Nota disegno:
1) Impugnatura di plastica 05200



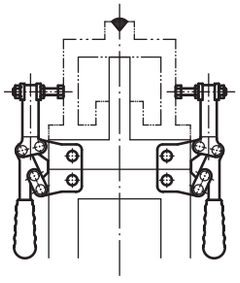
N. ordine	L	L1 max.	L1 min.	L2	L3	L4	L6	B	H min.	H max.	H1	H2	H4	A	D	D1	S	S1	F kN	Impugnature in plastica
05120-14	252	145	45	65	96	10	160	45	116	310	70	25	21	76	M14x90	9	24	4	4,5	05200-145
05120-16	325	205	55	85	132	15	225	55	173	425	110,5	35	27	102	M16x140	12,5	30	5	6	05200-140

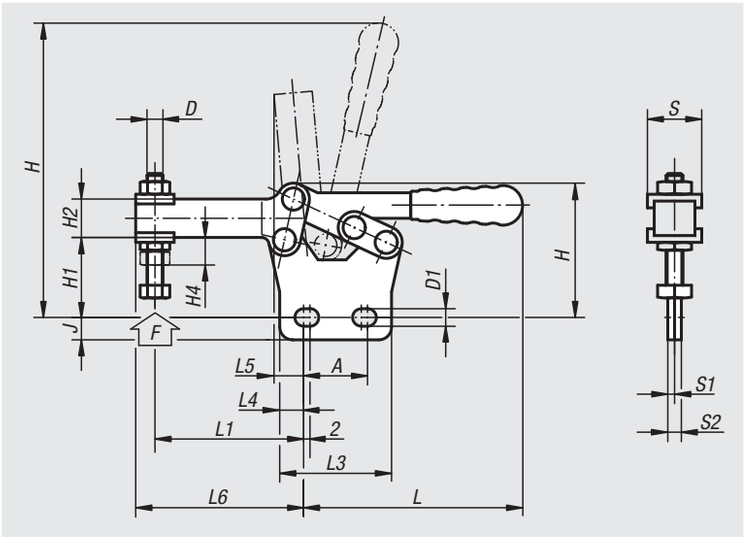
05130

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piedino dritto







Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05130-08

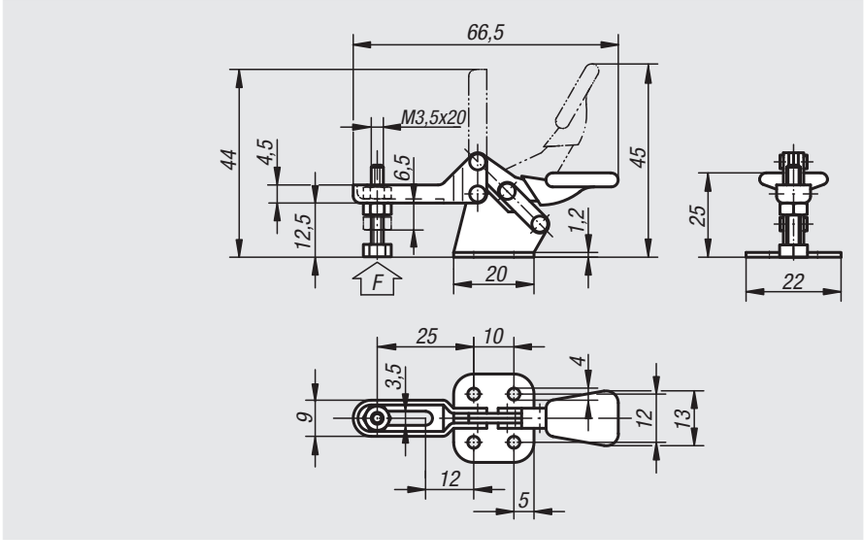
Nota:
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

N. ordine	L	L1 min.	L1 max.	L3	L4	L5	L6	H min.	H max.	H1	H2	H4	A min.	A max.	D	D1	J	S	S1	S2	F kN	Impugnature in plastica
05130-05	76	18	39	35	7,5	9,5	44	42	87	24	12	9	16	20	M5x35	6	7	14	2	4	0,8	05200-200
05130-06	106	26	51	45	8,5	11,5	60	58	124	36	14	10,5	24	28	M6x48	6	6,5	17	3	6	1	05200-205
05130-08	140	34	74	55	13,5	19	82	74	154	46,5	16	14	24	28	M8x60	7	8	20	3	6	2,3	05200-210
05130-10	172,5	40	90	65	10,5	20	100	96	205	65	20	16,5	40	44	M10x70	9	9	23	3,5	7	3,5	05200-215
05130-12	215	54	113	80	18	25,5	130	112	260	73	24	19	40	44	M12x80	9	12	26	4	8	4,6	05200-220

05140

Ginocchiera di serraggio rapido „Mini“



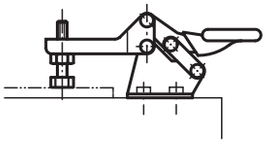


Materiale:
Acciaio inox.

Versione:
Superficie non trattata,
Impugnatura con rivestimento in plastica,
resistente all'olio.

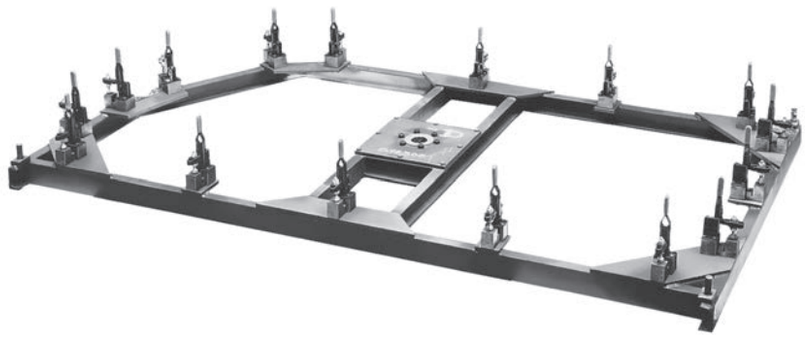
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05140-01

Nota:
In posizione di serraggio l'impugnatura è orizzontale.



N. ordine	F N
05140-01	250

Esempio di utilizzo di un dispositivo di saldatura con ginocchiere di serraggio rapido norelem



05160

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con tirante longitudinale



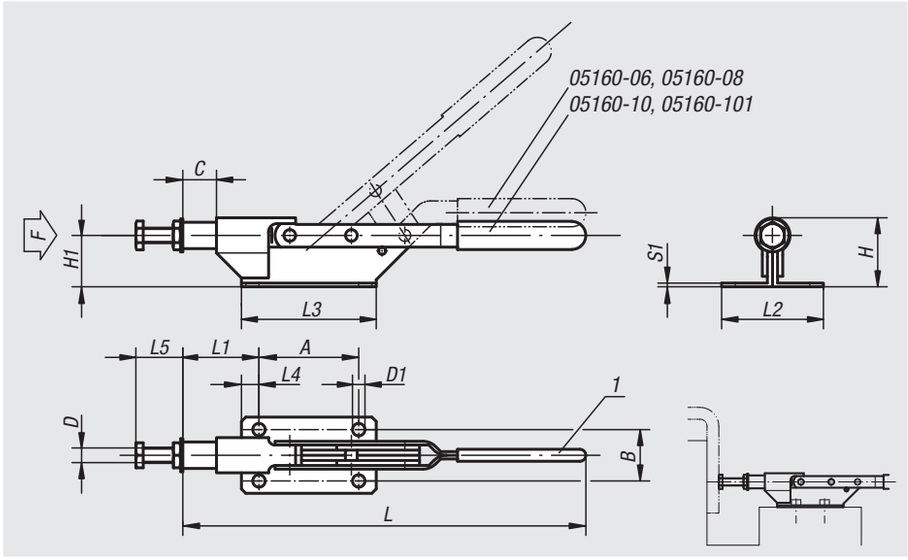
Materiale:
Lamiera di acciaio DD11 1.0332.

Versione:
Parti in acciaio galvanizzato.
Perni trattati termicamente.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05160-10

Nota:
Le versioni 05160-06 e 05160-08 hanno una leva di serraggio a gomito.
Per gli accessori vedere 05200 – 05280.

Nota disegno:
1) Impugnatura di plastica 05200



N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L5 min.	L5 max.	B	H	H1	A	C (corsa)	D	D1	S1	F kN	Impugnature in plastica
05160-06	178	40	40	75	10	13	23	28	33	26,2	55	15	M6	6	2	1	05200-110
05160-08	255	49	45	85	12,5	14	26	30	42	31,5	60	22	M8	6,5	2,5	2	05200-125
05160-10	275	52	52	92	12	25	35	35	47	35,5	68	22	M10	8,5	2,5	3	05200-125
05160-101	300	62	58	100	12,5	25	36	40	59	50	75	26	M10	9	3	4	05200-135

Ginocchiera di serraggio rapido

con tirante longitudinale per pressione e trazione, staffa

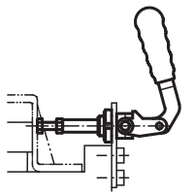


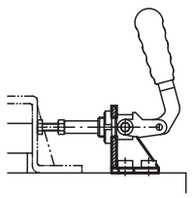
Materiale:
Corpo e asta di comando in acciaio da bonifica 1.0501,
Parti di leva in lamiera di acciaio DD11 1.0332.

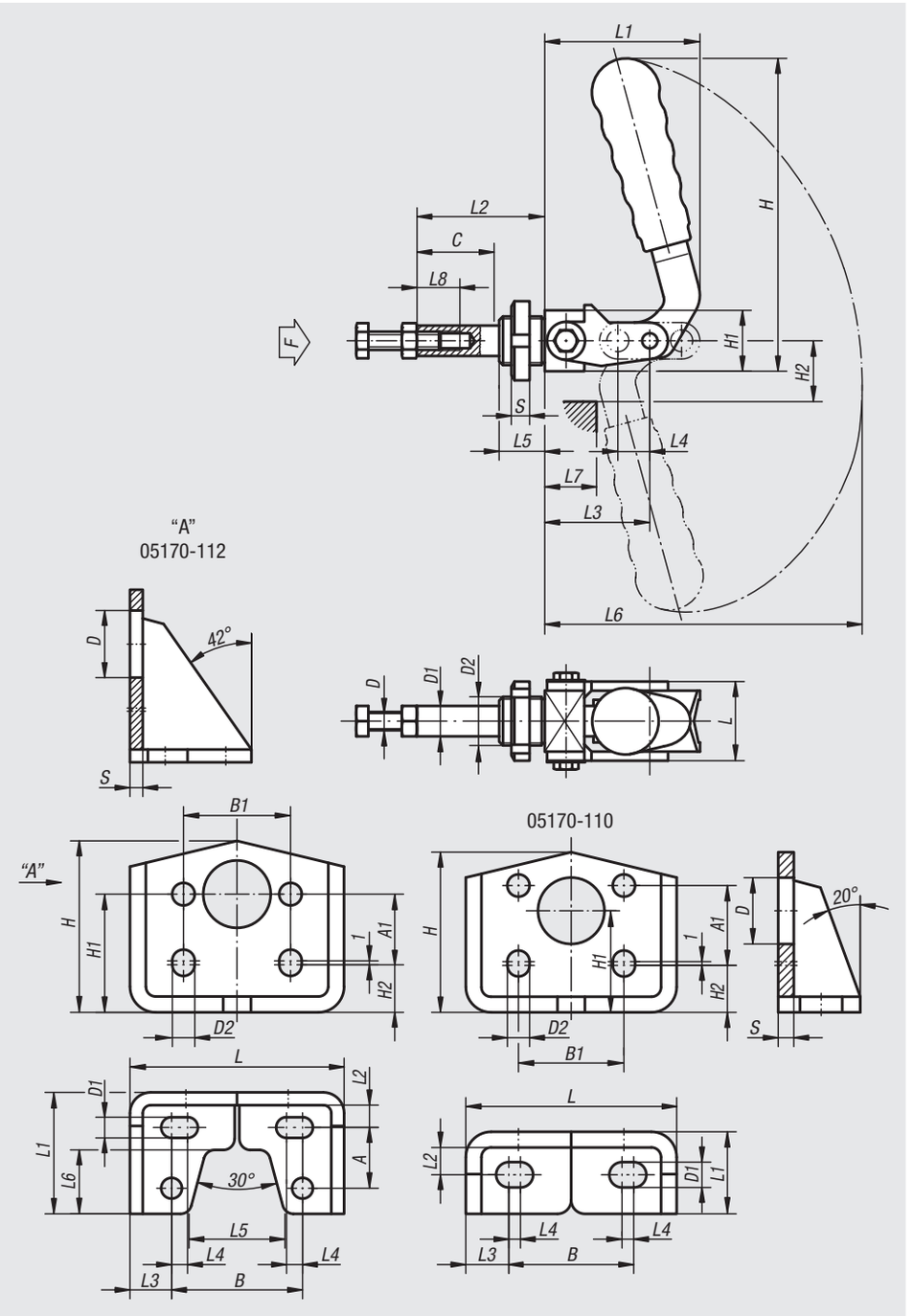
Versione:
Corpo e parti di leva galvanizzati,
perni per cerniera trattati termicamente,
impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05170-012 (ginocchiera di serraggio rapido)
nlm 05170-110 (staffa d'appoggio)

Nota:
Il tenditore può essere fissato con una staffa o avvitato con la sua filettatura frontale nei dispositivi.







Ginocchiera di serraggio rapido

N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H	H1	H2	D	D1	D2	C (corsa)	S	F kN	Impugnature in plastica
05170-010	26	52	42	34	13	15	130	18	20	101	20	20	M6x30	10	M16x1,5	26	6	1	05200-205
05170-012	32	75	60	50	20	18	170	30	30	139	25	28	M8x40	12	M20x1,5	40	8	1,5	05200-120
05170-016	40	105	92	78	35	20	213	60	35	155	32	44	M10x50	16	M27x1,5	70	8	3,5	05200-135

Staffa d'appoggio

N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	B	B1	H	H1	H2	A	A1	D	D1	D2	S	Ginocchiera di serraggio rapido corrispondente
05170-110	54	21	7	11	3	-	-	32	27	42,5	26	14	-	14	17	6,5	5,5	4	05170-010
05170-112	67	38	7	13	5	30	20	41	32	55	37	16	19	21	21	6,5	6,5	4	05170-012

05200

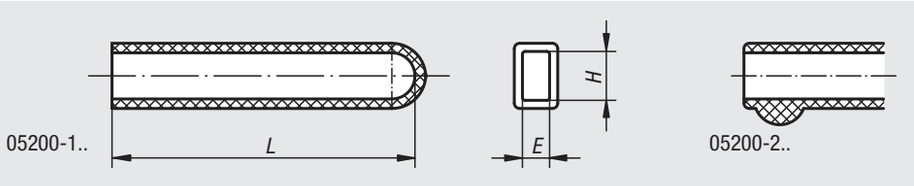
Impugnature in plastica



Materiale:
Plastica.

Versione:
resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05200-130 (senza naso),
05200-210 (con naso)



N. ordine	L	H	E
05200-100	33	9	4
05200-105	43	11	6
05200-110	55	12	5
05200-115	55	14	6
05200-120	75	16	7
05200-125	90	16	4
05200-130	85	19	6
05200-135	90	20	8
05200-140	115	30	9
05200-145	120	20	8
05200-200	33	8	4
05200-205	48	12	6
05200-210	65	14	6
05200-215	90	16	7
05200-220	120	20	8

05220

Mandrini pressori elastici

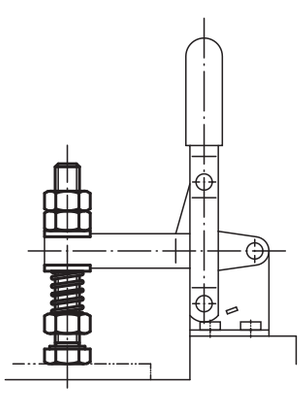


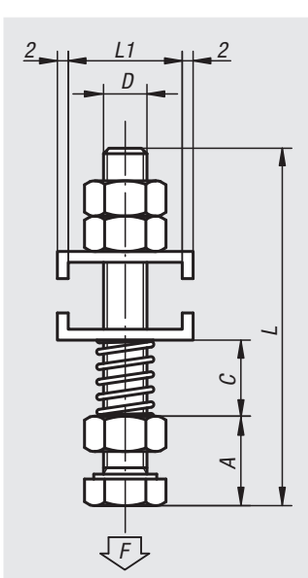
Materiale:
Vite e piastre di fissaggio in acciaio.
Dado in acciaio.
Molla di compressione in filo per molle cl. C.

Versione:
Vite e piastre di fissaggio zincate.
Dado brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05220-10

Nota:
Utilizzabili con 05020, 05040, 05060, 05120 und 05130.





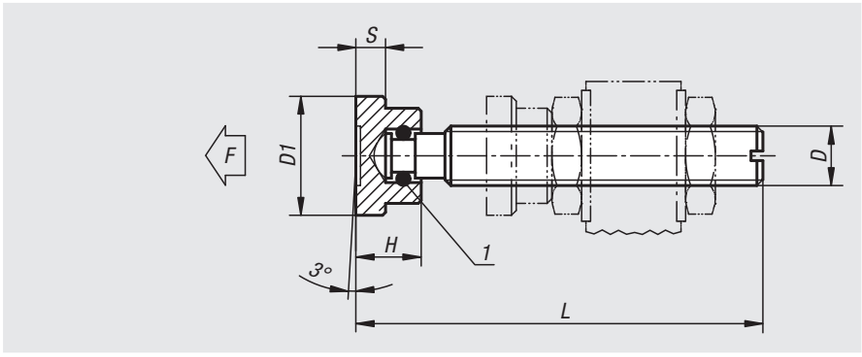
N. ordine	L	L1	D	A	C min.	C max.	F max. N
05220-08	65,5	16	M8x60	12	9	30	25
05220-10	87,5	20,5	M10x80	15	14	35	35

05240

Viti di pressione

con pressore





Materiale:
Viti e pressore in acciaio automatico.

Versione:
Vite colore nero.
Pressore brunito.
Estremità delle viti e pressore cementati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05240-10X63

Nota disegno:
1) Anello d'arresto

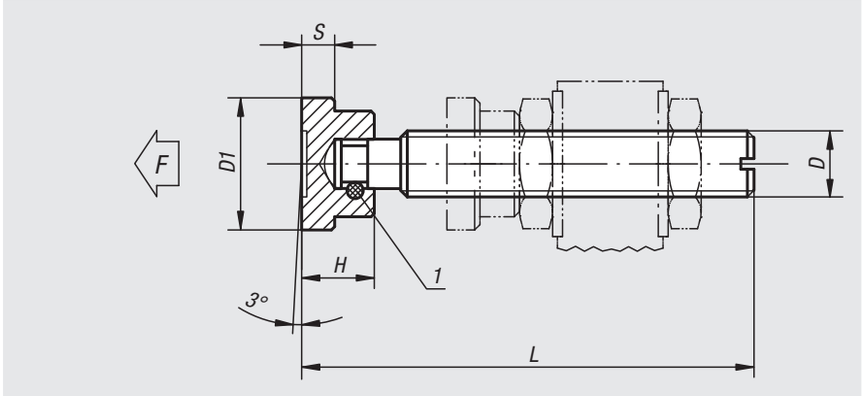
N. ordine	L	H	D	D1	S	F max. kN
05240-06X	32/37/42/52	7	M6	12	2,5	1
05240-08X	38/43/48/53/63	9	M8	16	4	2,3
05240-10X	53,5/58,5/63,5/68,5/83,5	11	M10	20	5	3,5
05240-12X	64,5/69,5/74,5/84,5/104,5	13	M12	25	6	4,6
05240-16X	70,3/75,3/85,3/105,3/130,3	15	M16	32	7	6

05241

Viti di pressione

con pressore





Materiale:
Viti e pressore in acciaio automatico.

Versione:
Vite colore nero.
Pressore brunito.
Estremità delle viti e pressore cementati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05241-10X84

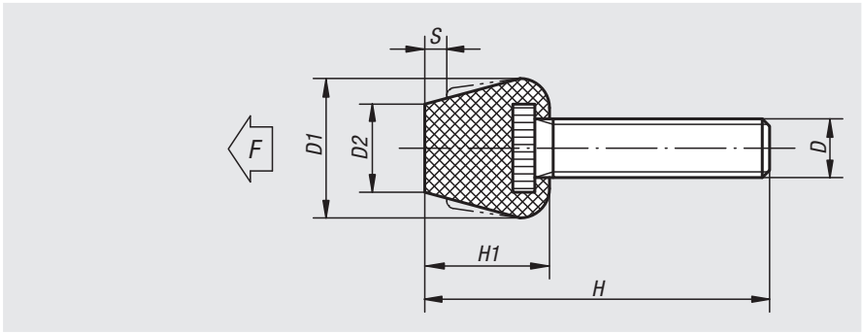
Nota disegno:
1) Spina elastica

N. ordine	L	H	D	D1	S	F max. kN
05241-06X52	52	7	M6	12	2,5	1
05241-08X63	63	9	M8	16	4	2,3
05241-10X84	84	11	M10	20	5	3,5
05241-12X104	104	13	M12	25	6	4,6
05241-14X105	105	14	M14	28	6	5
05241-16X130	130	15	M16	32	7	6

05260

Viti di pressione in neoprene

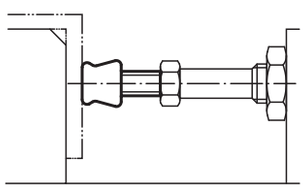




Materiale:
Vite in acciaio,
Pressore in neoprene.

Versione:
Neoprene vulcanizzato su parte filettata.
Vite ramata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05260-08



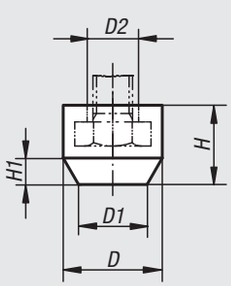
N. ordine	H	H1	D	D1	D2	S max.	F max. N
05260-08	63	17	M8 x 46	19	12	3	750
05260-081	43	17	M8 x 26	19	12	3	750
05260-10	80	19	M10 x 61	19	14	3,5	1000
05260-101	55	19	M10 x 36	19	14	3,5	1000

05280

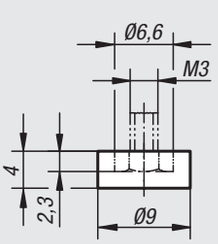
Tappi di protezione



05280-01 - 05280-05
05280-07



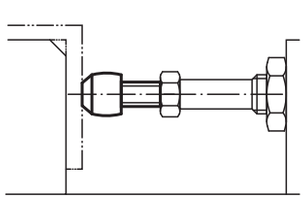
05280-06



Materiale:
Da 05280-01 a 05280-05 e 05280-07 in gomma resistente all'olio, 05280-06 in poliammide.

Versione:
Neoprene nero, resistente all'olio, durezza 75 Shore A.
Poliammide bianca.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05280-03

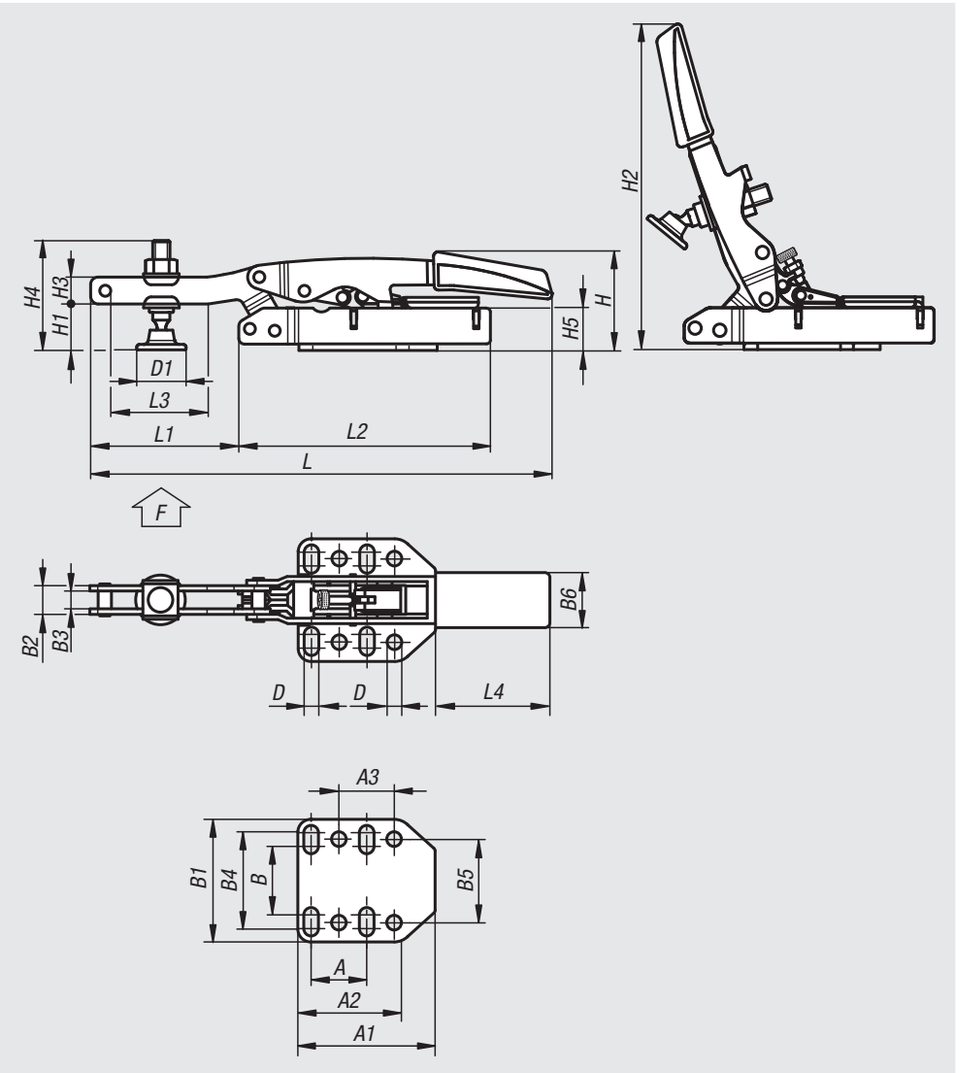


N. ordine	D	D1	D2	H	H1	per viti
05280-06	-	-	-	-	-	M3
05280-01	11	7	5,5	8,5	4	M4
05280-02	12,5	8	6,8	10	4	M5
05280-03	15	10	8,5	12	4	M6
05280-04	19	13	11,3	15	6	M8
05280-07	23	15	14,5	18	7	M10
05280-05	26	19	16,5	20	7	M12

Dispositivo di bloccaggio rapido variabile orizzontale

con piedino orizzontale



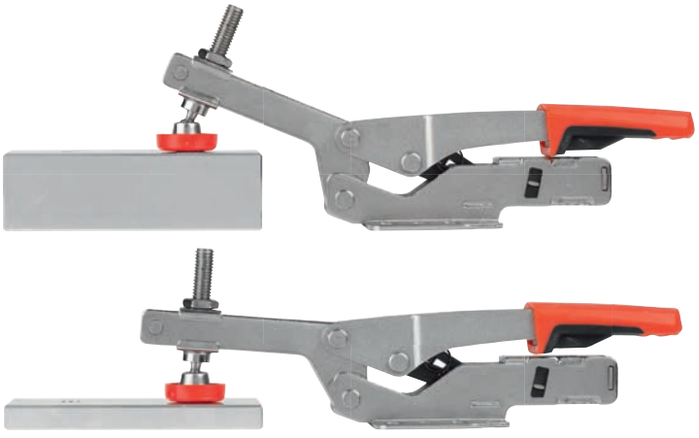


Materiale:
Acciaio.
Impugnatura in plastica a 2 componenti.

Versione:
trattato termicamente e zincato.
Impugnatura resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05300-040

Nota:
Il dispositivo di bloccaggio rapido si adatta automaticamente all'altezza del pezzo in lavorazione. Adattamento continuo dell'altezza di serraggio entro i 35 mm con forza di bloccaggio quasi costante senza variazione manuale della posizione della vite di pressione. La forza di serraggio può essere regolata secondo le esigenze fino a 2.500 N tramite una vite di regolazione posta sotto alla leva dello snodo.
La disposizione dei fori nella piastra base è adatta per millimetri e pollici.



N. ordine	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D	D1	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	altezza di serraggio max.	F kN
05300-040	25,4	53	38	25,4	33	60	13	8	48	38	32	6,5	24,5	47	20	158	14	60	27	217	77	113	58	72	40	2,5
05300-060	25,4	53	38	25,4	33	60	13	8	48	38	32	6,5	24,5	64	36	175	14	68	44	217	77	113	58	72	60	2,5

Dispositivo di bloccaggio rapido variabile verticale

con piedino orizzontale

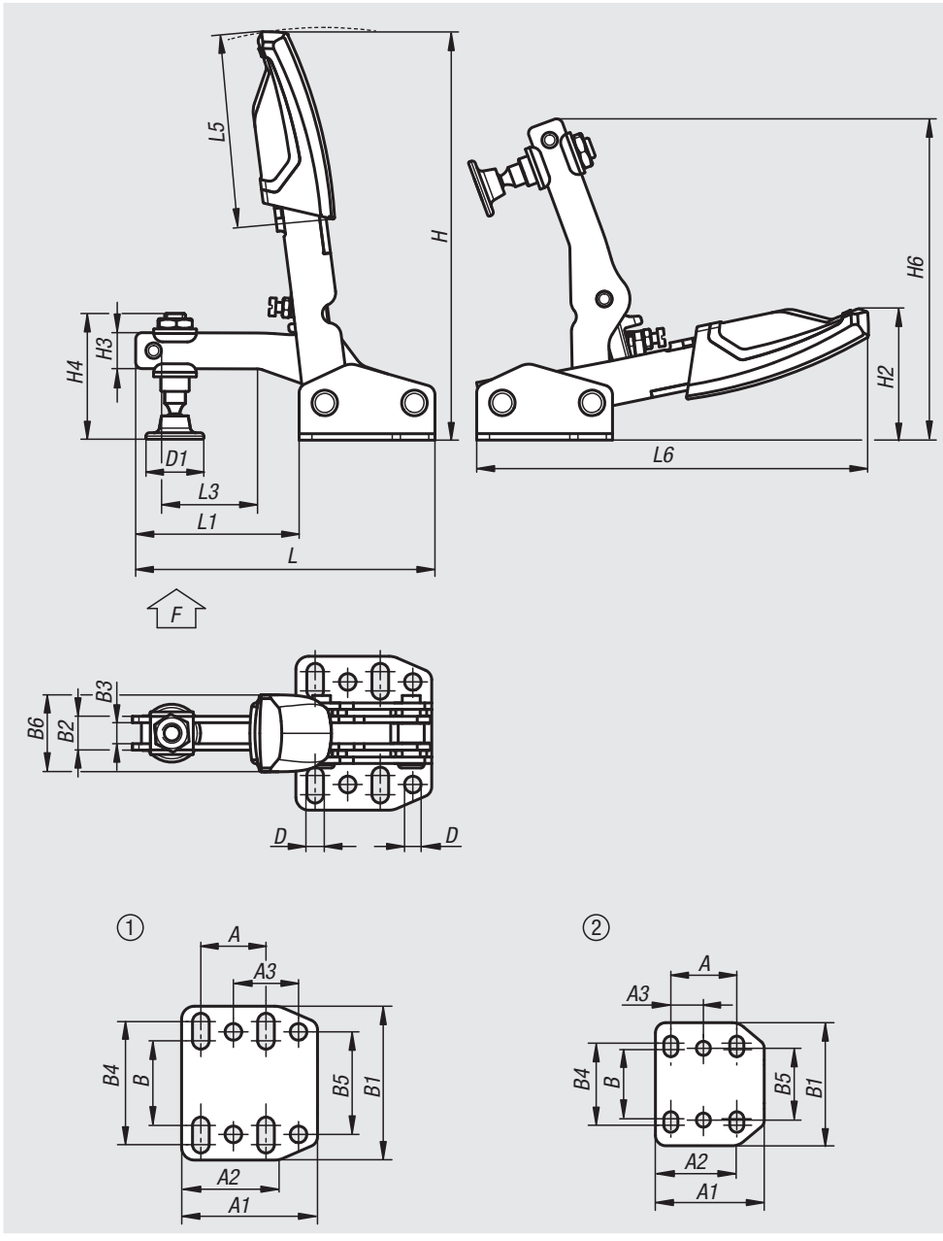


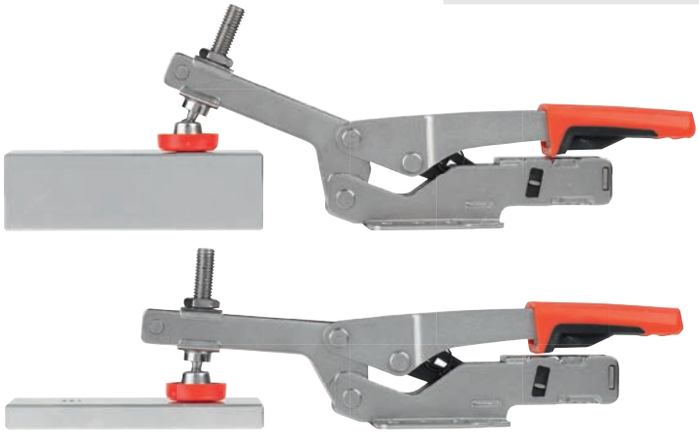
Materiale:
Acciaio.
Impugnatura in plastica a 2 componenti.

Versione:
trattato termicamente e zincato.
Impugnatura resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05302-035

Nota:
Il dispositivo di bloccaggio rapido si adatta automaticamente all'altezza del pezzo in lavorazione. Adattamento continuo dell'altezza di serraggio entro i 35 mm con forza di bloccaggio quasi costante senza variazione manuale della posizione della vite di pressione.
La forza di serraggio può essere regolata secondo le esigenze fino a 2.500 N tramite una vite di regolazione posta sotto alla leva dello snodo.
La disposizione dei fori nella piastra base è adatta per millimetri e pollici.





N. ordine	Disposizione dei fori	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D	D1	H	H2	H3	H4	H6	L	L1	L3	L5	L6	altezza di serraggio max.	F kN
05302-035	2	25,7	42,4	32,4	12,7	27	48	10	6	32	28	24	5,5	19	129	41	10	42	100	93,7	51,3	30	60	123	35	1,1
05302-040	1	25,4	53	38	25,4	33	60	13	8	48	40	30	6,5	25	160	62	14	60	126	116	63	40	76	154	40	2,5

Dispositivo di bloccaggio rapido variabile

con tirante longitudinale

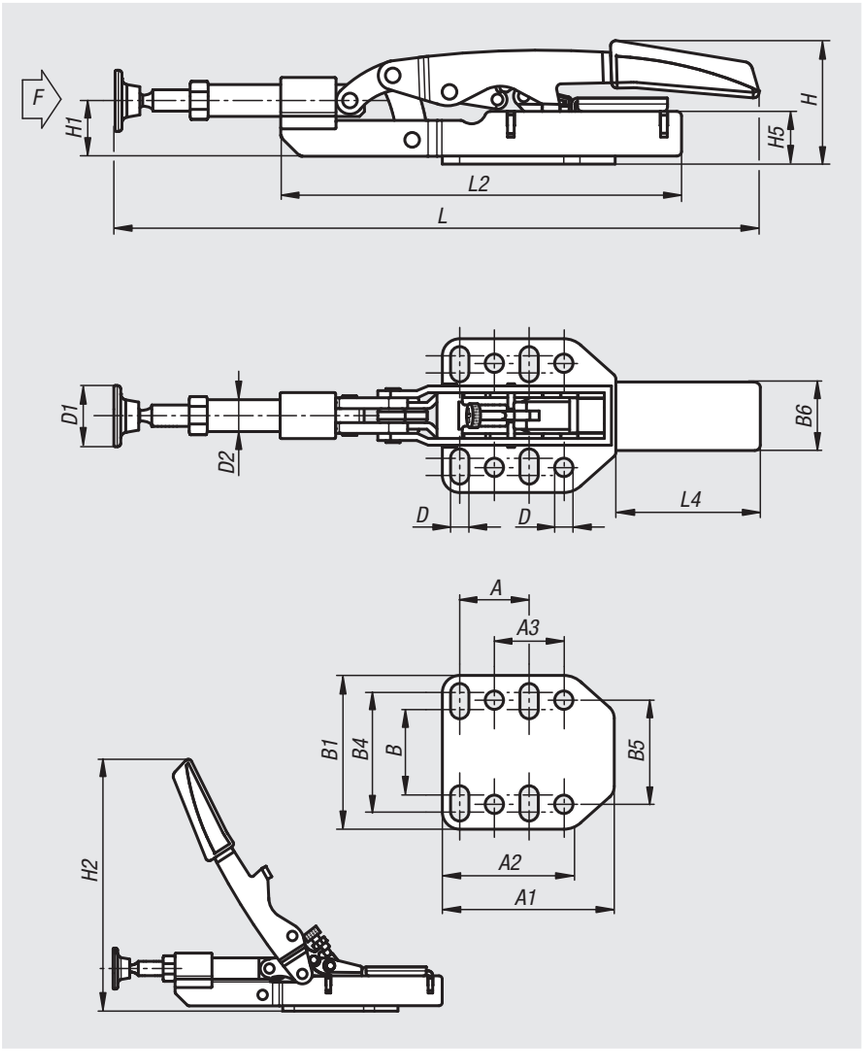


Materiale:
Acciaio.
Impugnatura in plastica a 2 componenti.

Versione:
trattato termicamente e zincato.
Impugnatura resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05305-035

Nota:
Il dispositivo di bloccaggio rapido si adatta automaticamente all'altezza del pezzo in lavorazione. Adattamento continuo dell'altezza di serraggio entro i 13 mm con forza di bloccaggio quasi costante senza variazione manuale della posizione della vite di pressione. La forza di serraggio può essere regolata secondo le esigenze fino a 2.500 N tramite una vite di regolazione posta sotto alla leva dello snodo.
La disposizione dei fori nella piastra base è adatta per millimetri e pollici.

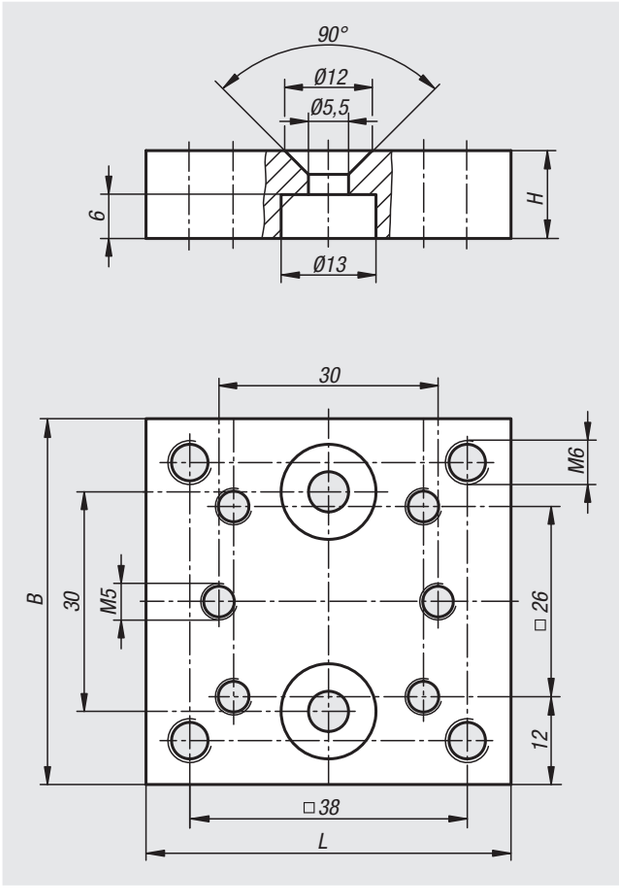


N. ordine	A	A1	A2	A3	B	B1	B4	B5	B6	D	D1	D2	H	H1	H2	H5	L	L2	L4	altezza di serraggio max.	F kN
05305-035	25,4	53	38	25,4	33	60	48	38	32	6,5	23	12	46	27	155	25	233	154	73	35	2,5

Blocco di adattamento

alluminio





Materiale:
Alluminio.

Versione:
anodizzato naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05310-5050

Nota:
Un blocco di adattamento viene utilizzato come elemento di rialzo.
Utilizzati in combinazione con le flange di adattamento rotonde 05312.
Viti e dadi per il montaggio del blocco adattatore sono inclusi.

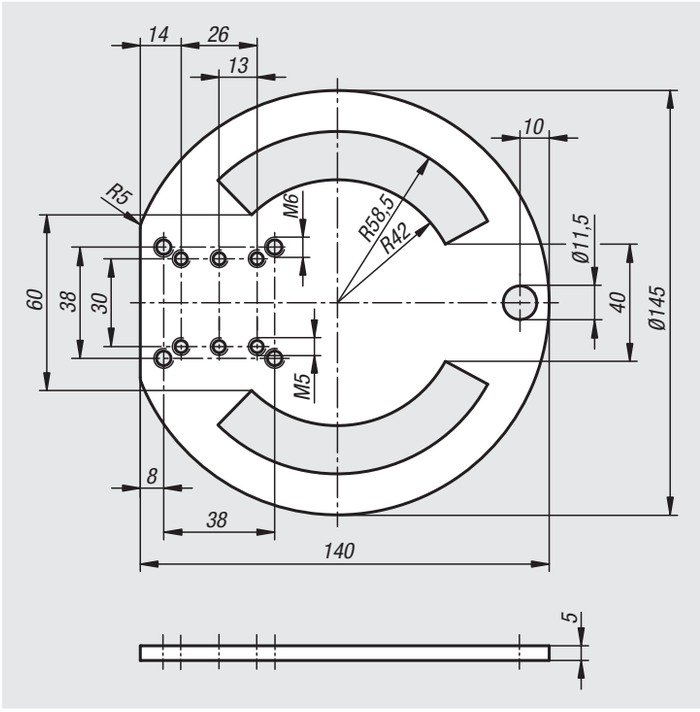


N. ordine	B	H	L
05310-5050	50	12	50

Flangia di adattamento

rotonda





Materiale:
Acciaio.

Versione:
zincato e passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05312-145

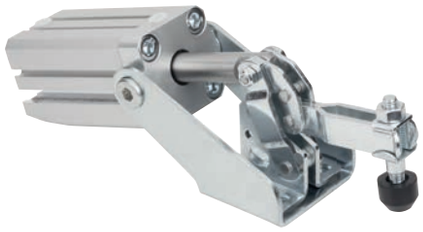
Nota:
Le flange di adattamento possono essere utilizzate in combinazione con le ginocchiere di serraggio rapido. Consentono un posizionamento senza problemi delle ginocchiere di serraggio ad esse collegate.
Le flange di adattamento sono fissate alla tavola della macchina con l'ausilio dei dispositivi di serraggio eccentrici.

Accessori:
Dispositivi di serraggio eccentrici 10500
Ginocchiera di serraggio rapido 05….



N. ordine	Denominazione
05312-145	Piastra dell'adattatore

Ginocchiera pneumatica



Materiale:
Parti di leva in lamiera di acciaio, perni per cerniera in acciaio inox.

Versione:
Parti di leva zincate.
Cilindro pneumatico, a doppia azione. Con pistone magnetico per sensore di prossimità.
Tenditore zincato e passivato.
Completo di viti di pressione trattate termicamente, zincate e passivate con tappi di protezione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05331-01

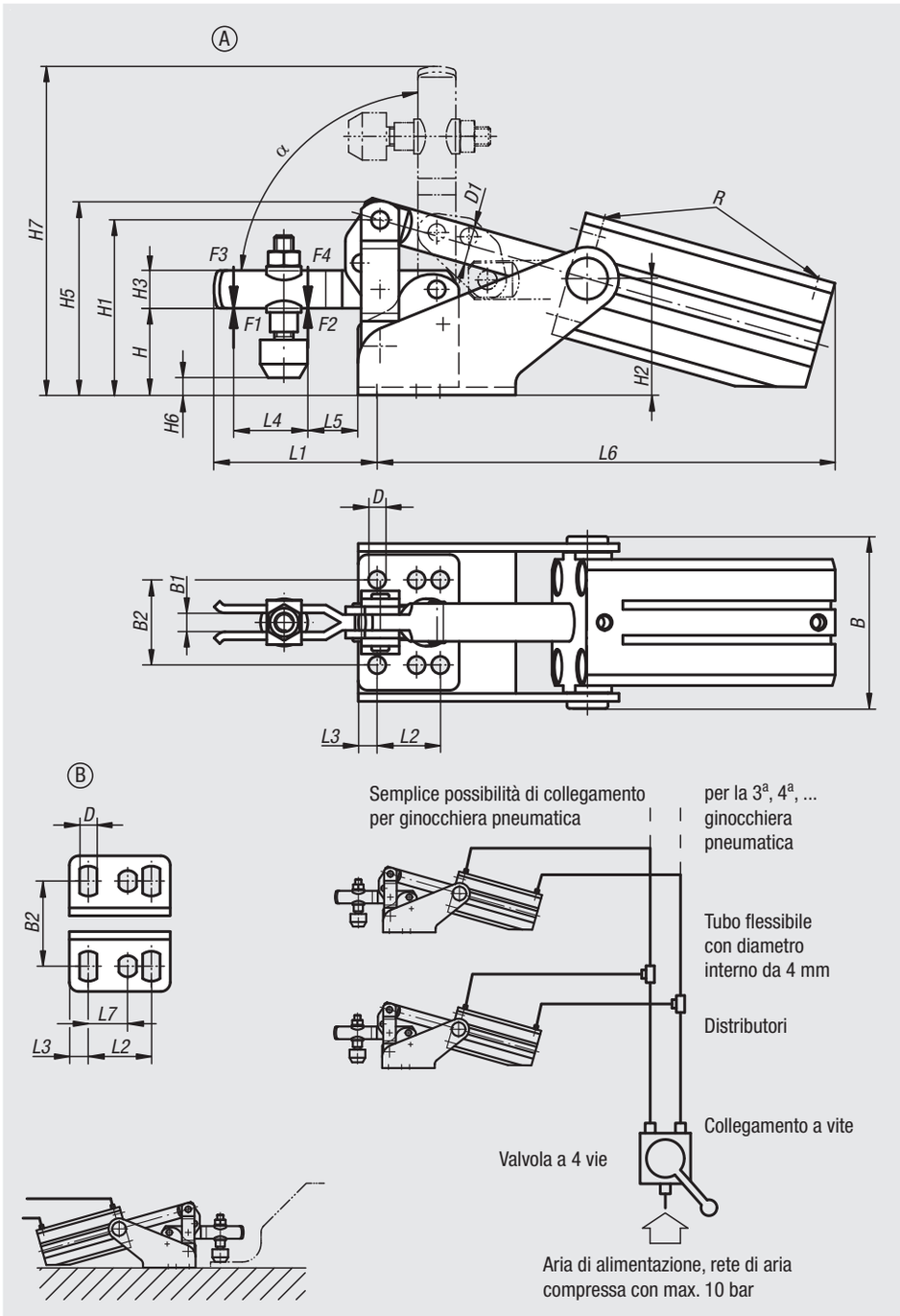
Nota:
Rispetto alle ginocchiere manuali, quelle pneumatiche presentano i seguenti vantaggi:
l' operatore non deve più eseguire il serraggio frequente. È possibile azionare contemporaneamente più tenditori ed è possibile chiuderli in una sequenza prestabilita.
Con il comando meccanico o manuale è possibile azionare uno o più tenditori da posti diversi.
Grazie al sistema a leva
– il tenditore rimane chiuso anche in caso di mancanza d' aria
– il consumo d'aria è basso grazie al grande rapporto finale
– si ottiene una grande apertura ruotando il braccio di serraggio
– si ottengono rapporti di forza e di movimento ottimali.

VL = Consumo d'aria per ogni corsa doppia a 6 bar in dm^3.

Criteri di selezione:
Per scegliere le giuste dimensioni del dispositivo di serraggio, per le ginocchiere pneumatiche viene indicata oltre alla forza di tenuta, anche la possibile forza di serraggio a 6 bar di pressione atmosferica (è consentito usare fluidi in pressione a piacere, pressione massima 10 bar). F3 è la possibile forza di serraggio che il tenditore esercita all'estremità del braccio di spinta, F4 è la forza che esercita sul lato del fulcro.

Comando:
Lo schema elettrico per il controllo più semplice di una o più ginocchiere pneumatiche è mostrato di seguito. Per trovare lo schema ottimale di configurazione, si consiglia di rivolgersi ai fornitori di valvole pneumatiche che forniscono anche tutti gli elementi di collegamento e i raccordi necessari.

Nota bene:
Le forze F1 e F2 riportate nella tabella rappresentano le forze di tenuta; F3 e F4 sono forze di serraggio.



Ginocchiera pneumatica

N. ordine	Forma	B	B1	B2	D	D1	H	H1	H2	H3	H5	H6	H7
05331-01	A	50	5	24	4,5	8	21	45,5	32	10	49,5	-2 a 4,5	84
05331-02	B	54,5	6	27	5,5	12	26	55	40,5	12	61	-1 a 7	104
05331-03	A	62,5	8	32	7,5	16	36,5	74,5	56	18	82,5	5,4 a 14	151
05331-04	A	77,5	10	45	8,6	16	45	90	64	20	98	-3 a 25,5	191

N. ordine	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R	α	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	VL	Viti di pressione corrispondenti
05331-01	39	16	6	18	6	126	-	M5	92°	0,8	1,1	0,2	0,3	0,08	M5x30
05331-02	51,5	20	6	25	11	145	12,5	M5	91,5°	1	1,2	0,7	1	0,26	M6x35
05331-03	78	20	7,5	36	19	165,5	-	G1/8	90°	1	2,5	0,65	1,1	0,35	M8x45
05331-04	101	32	13	45	25	196	-	G1/8	90,5°	2	3	1,5	2,2	0,8	M8x65

Ginocchiera pneumatica tirante longitudinale



Materiale:
Corpo base in ghisa malleabile.
Parti di leva e asta di comando in acciaio da bonifica.

Versione:
Corpo base verniciato.
Console, parti di leva e asta di comando galvanizzati e passivati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05340-07

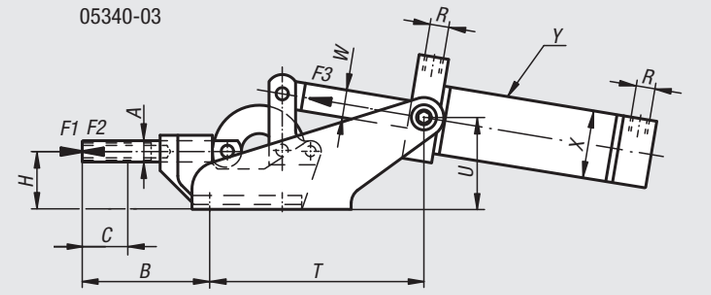
Nota:
La ginocchiera pneumatica può essere usata come staffa a leva. La costruzione pesante e i cilindri pneumatici a doppio effetto FESTO garantiscono una vita utile di lunga durata. La vite di pressione trattata termicamente, zincata e passivata con tappo di protezione viene fornita in dotazione.

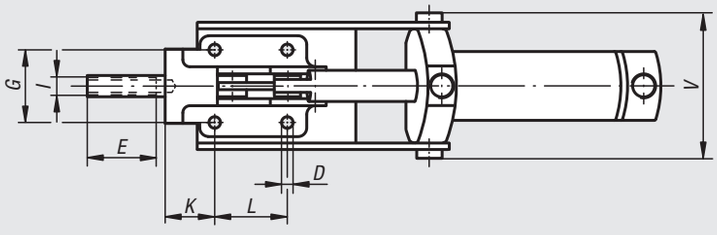
VL = Consumo d'aria per ogni corsa doppia a 6 bar in dm^3.

Nota bene:
Le forze F1 riportate nella tabella rappresentano le forze di tenuta; F2 sono forze di serraggio.

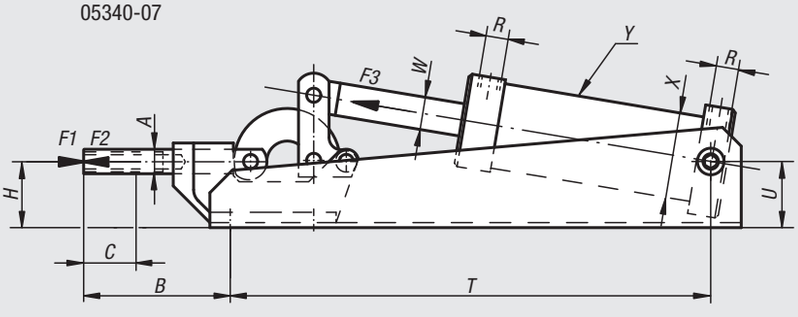
Nota disegno:
Y = corsa cilindro

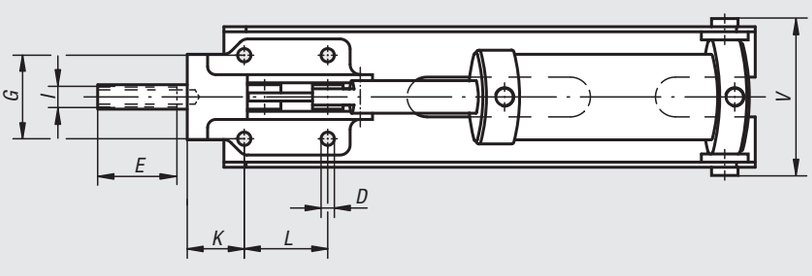
05340-03





05340-05
05340-07





N. ordine	A	B	C (corsa)	D	E	G	H	I	K	L	T	U	V	W
05340-03	12	72	20	6,5	30	41	33	M8	28	41	125	56	84	16
05340-05	16	97	32	8,5	50	41	41	M12	45	41	322	38	84	16
05340-07	22	105	40	11	50	57	59	M12	44	70	404	49	114	16

N. ordine	X	Y	R	F1 kN	F2 kN	F3 kN	VL	Altezza complessiva	Lunghezza complessiva	Viti di pressione corrispondenti
05340-03	40	62	G1/8	4	2,5	0,75	0,8	91	328	M8x35
05340-05	50	100	G1/8	10	5	1	2,2	110	437	M12x50
05340-07	63	125	G1/4	25	10	1,8	4,5	150	533	M12x50

Ginocchiera pneumatica verticale

modello pesante



Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

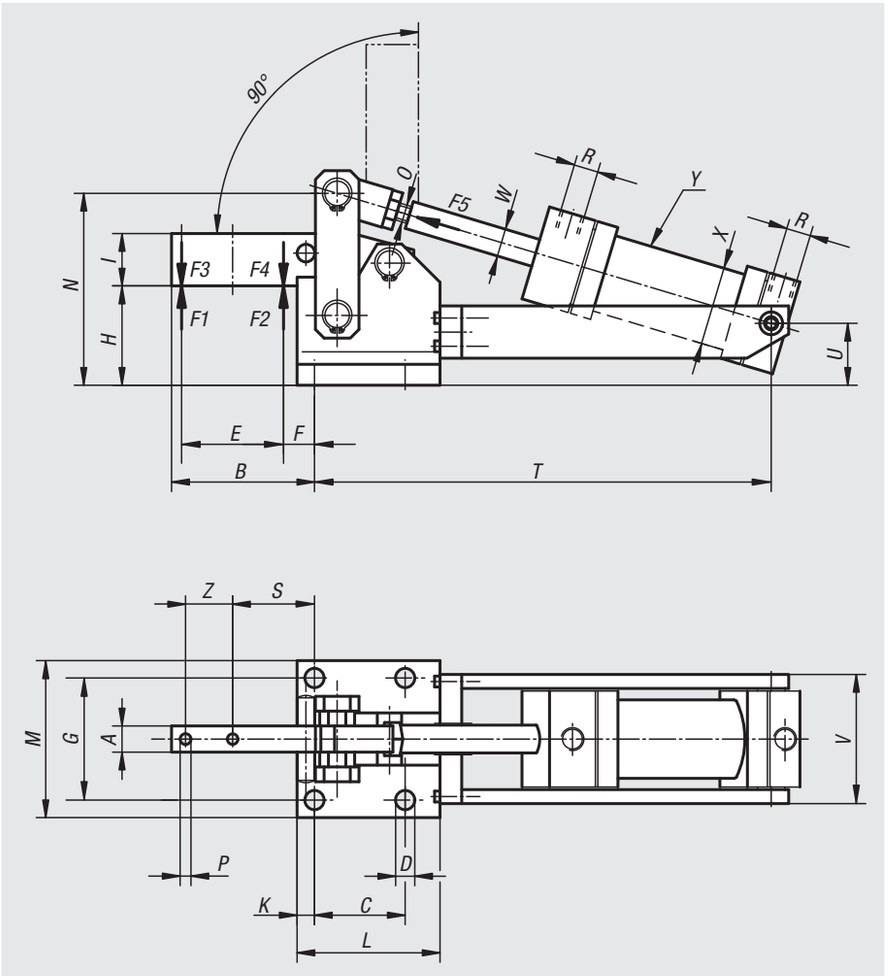
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05350-06

Nota:
Il cilindro pneumatico a doppio effetto FESTO garantisce una vita utile di lunga durata.
Le viti di fissaggio degli assi sono assicurate con LOCTITE.
Il pistone magnetico è predisposto per l'utilizzo di un sensore di prossimità elettrico.

VL = Consumo d'aria per ogni corsa doppia a 6 bar in dm^3.

Nota bene:
Le forze F1 e F2 riportate nella tabella rappresentano le forze di tenuta; F3 e F4 sono forze di serraggio.

Nota disegno:
Y = corsa cilindro



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T
05350-04	15	82	52	11	54	20	70	57	30	10	77	90	109	M12x1,25	6,2	G1/4	47	277
05350-06	20	90	55	11	60	21	83	61	40	11	85	105	129	M16x1,5	8,2	G1/4	53	315
05350-08	30	128	80	13	95	22	111	86	60	12,5	112,5	135	176	M16x1,5	13,2	G1/4	69,5	383

N. ordine	U	V	W	X	Y	Z	Altezza complessiva	Lunghezza complessiva	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL
05350-04	35,5	82	16	40	80	27	122	380	6	9	1,5	2,2	0,75	1
05350-06	40	101	16	50	100	26	147	435	12	18	2,5	3,5	1	1,8
05350-08	54	123	20	63	120	40	196	540	20	30	4	6	1,8	4,3

Ginocchiera pneumatica verticale

con cilindro verticale integrato



Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05360-08

Nota:
I tenditori 05350 e 05360 sono indicati per l'inserimento in macchine speciali e impianti di trasferimento. Sono privi di manutenzione grazie ai perni di banco trattati termicamente e rettificati che scorrono su cuscinetti di Teflon. La costruzione pesante e i cilindri pneumatici a doppio effetto garantiscono una vita utile di lunga durata.
Le viti di fissaggio degli assi sono assicurate con LOCTITE.
Il pistone magnetico è predisposto per l'utilizzo di un sensore di prossimità elettrico.

VL = Consumo d'aria per ogni corsa doppia a 6 bar in dm^3.

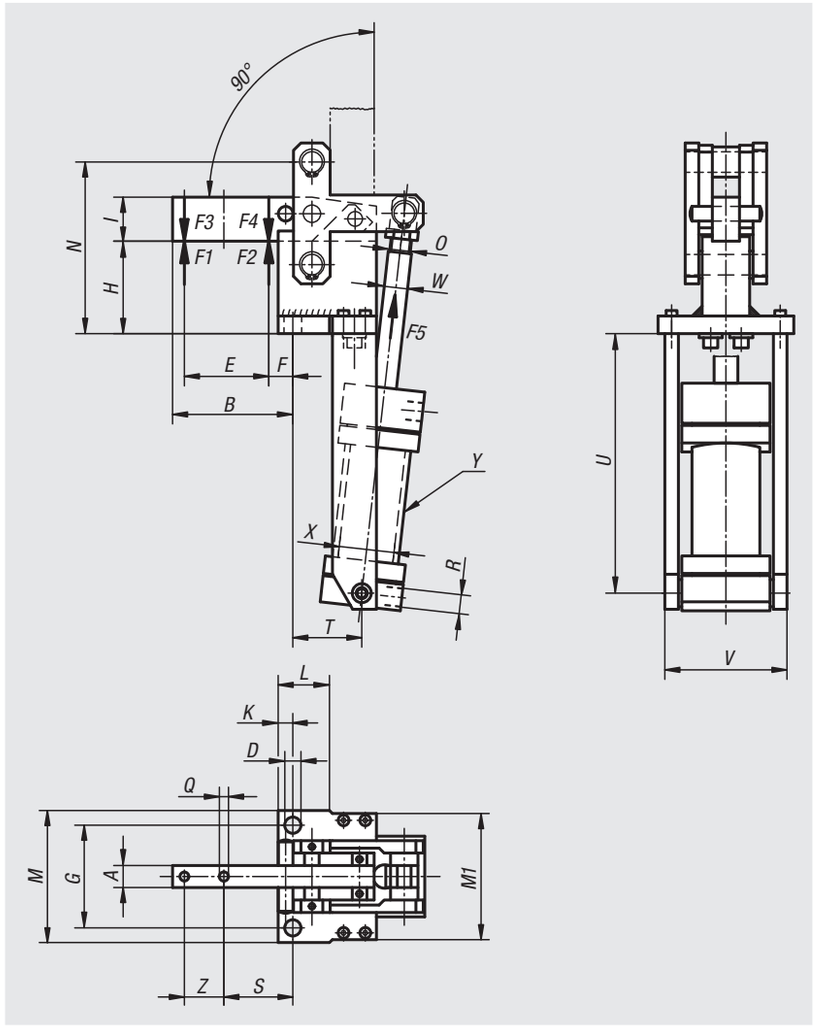
Forze di serraggio e di tenuta:
La scelta della corretta dimensione del tenditore dipende dalle forze (vedere tabella). Si distingue tra la forza di tenuta F1 o F2 e la forza di serraggio F3 o F4.

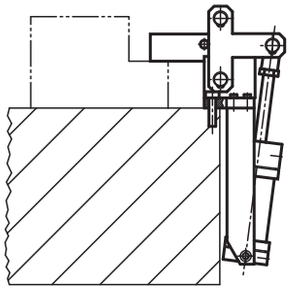
La forza di serraggio F3 e F4 è la forza esercitata sul pezzo alla chiusura del tenditore dal braccio di spinta.

Le forze di tenuta F1 e F2 sono le forze che il braccio di spinta chiuso contrappone alle forze di lavoro che agiscono sul pezzo da lavorare e che è in grado di sostenere senza subire deformazioni permanenti. La forza di tenuta è maggiore della forza di serraggio, poiché il punto morto della leva deve essere superato a leva chiusa quando viene riportata indietro.

Su richiesta:
Tenditore senza cilindro.

Nota disegno:
Y = corsa cilindro





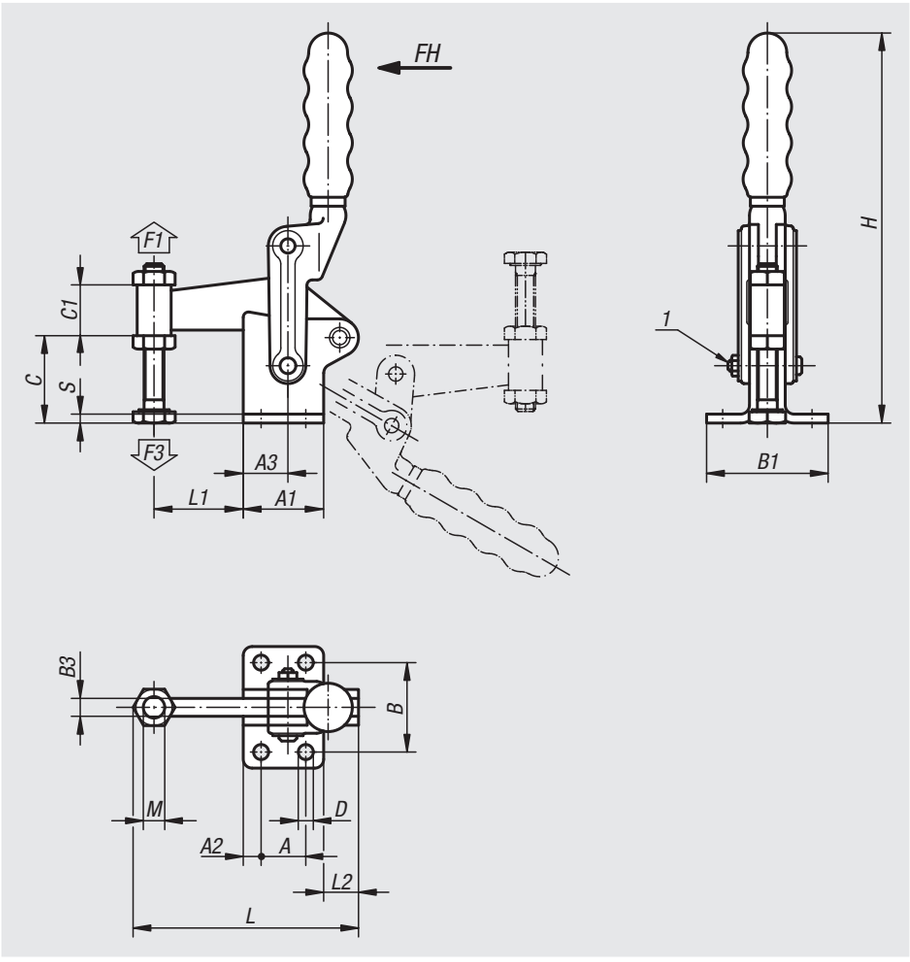
N. ordine	A	B	D	E	F	G	H	I	K	L	M	M1	N	O	Q	S	T
05360-04	15	82	11	54	20	70	65	30	10	35	90	90	117	M12x1,25	6,2	47	46
05360-06	20	91	13	60	22	83	69	40	12	32	107	100	137	M16x1,5	8,2	54	48
05360-08	30	125	17	95	24,5	115	94	60	15	49	145	123	184	M16x1,5	13,2	67	77

N. ordine	U	V	W	X	Y	R	Z	Altezza complessiva	Lunghezza complessiva	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL
05360-04	193	82	16	40	74	G1/4	27	172	340	6	9	1,5	2,2	0,75	1
05360-06	221	101	16	50	87	G1/4	26	195	386	12	18	2,5	3,5	1	1,8
05360-08	255	123	16	63	120	G1/4	40	272	470	20	30	4	6	1,8	4,3

Ginocchiera di serraggio modello pesante

verticale





Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito. Mandrino pressore e dadi fosfatizzati.
Perni di supporto e bronzine cementati.
Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05400-04

Nota:
Lubrificare regolarmente tutte le articolazioni.

Nota disegno:
1) Guida del braccio di sostegno regolabile

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di bloccaggio F3 N	Impugnatura in plastica idonea
05400-02	180°	120°	340	6000	1400	05520-02
05400-04	180°	125°	500	8000	1400	05520-04
05400-06	195°	130°	500	15000	1850	05520-06

N. ordine	A	A1	A2	A3	B	B1	B3	C	C1	D	H	L	L1	L2	M	S
05400-02	25	45	10	25	50	68	10	45	30	8,3	215	124	50	20	M12x100	5
05400-04	30	51	10	25	60	86,5	12	58	30	8,3	250	144	60	23	M12x100	6
05400-06	40	64	12	40	75	103	16	70	38	10,3	295	188	75	37	M16x150	8

05420

Ginocchiera di serraggio modello pesante

piedino dritto

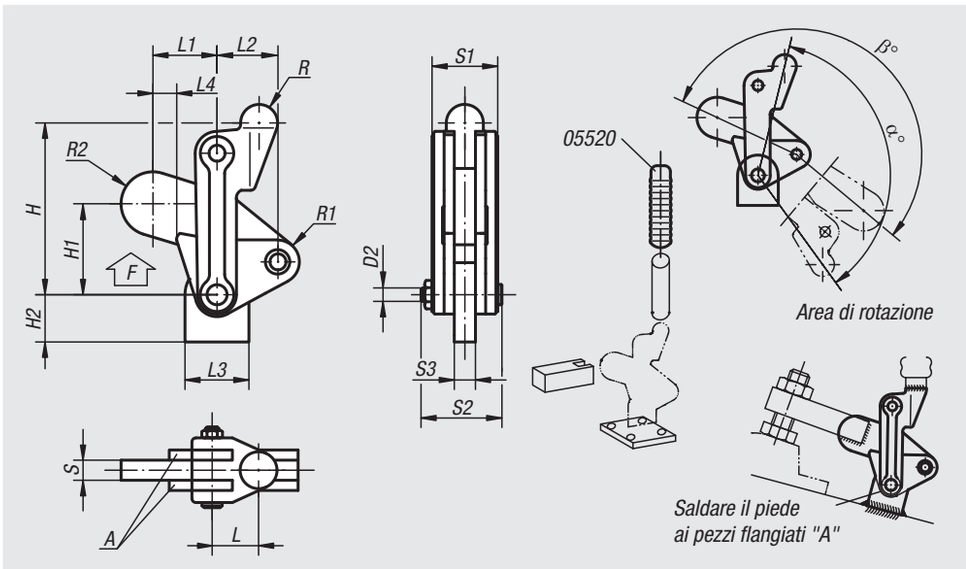


Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05420-02

Nota:
I perni devono essere regolarmente oliati.
In caso di saldatura delle singole parti, prestare attenzione a non pregiudicare il funzionamento degli snodi. La ginocchiera di serraggio rapido puo essere montata anche senza piede direttamente su un supporto.
A tal fine è necessario rimuovere l'asse D2.
Successivamente il pezzo intermedio inferiore viene saldato sulla piastra base.
Le parti di flangia A devono essere saldate con il pezzo intermedio dopo il montaggio.

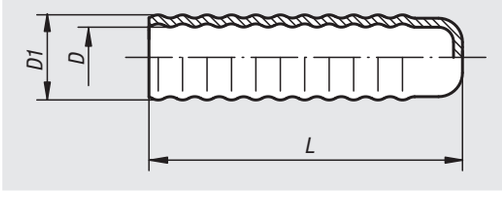


N. ordine	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	D2	S	S1	S2	S3	R	R1	R2	α	β	F kN
05420-02	23	26,5	29	29	1,5	84	38,5	20	8,2	10	32	41	10	10	10	13,5	134°	205°	7
05420-04	25	38	36	38	13	100	54	28	9,5	12	38	48	12	11	13	19	134°	203°	12
05420-06	35	51	44	51	10	129	69	33	12,6	16	50	62	16	15	17	22	132°	200°	24

05520

Impugnature in plastica





Materiale:
Plastica.

Versione:
verde.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05520-04

N. ordine	L	D	D1
05520-09	80	10	14,6
05520-00	80	12	16,5
05520-01	90	16	21
05520-02	90	19	25
05520-04	100	22	27
05520-06	100	25	29

Chiusure a leva

con staffa elastica



Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4301.

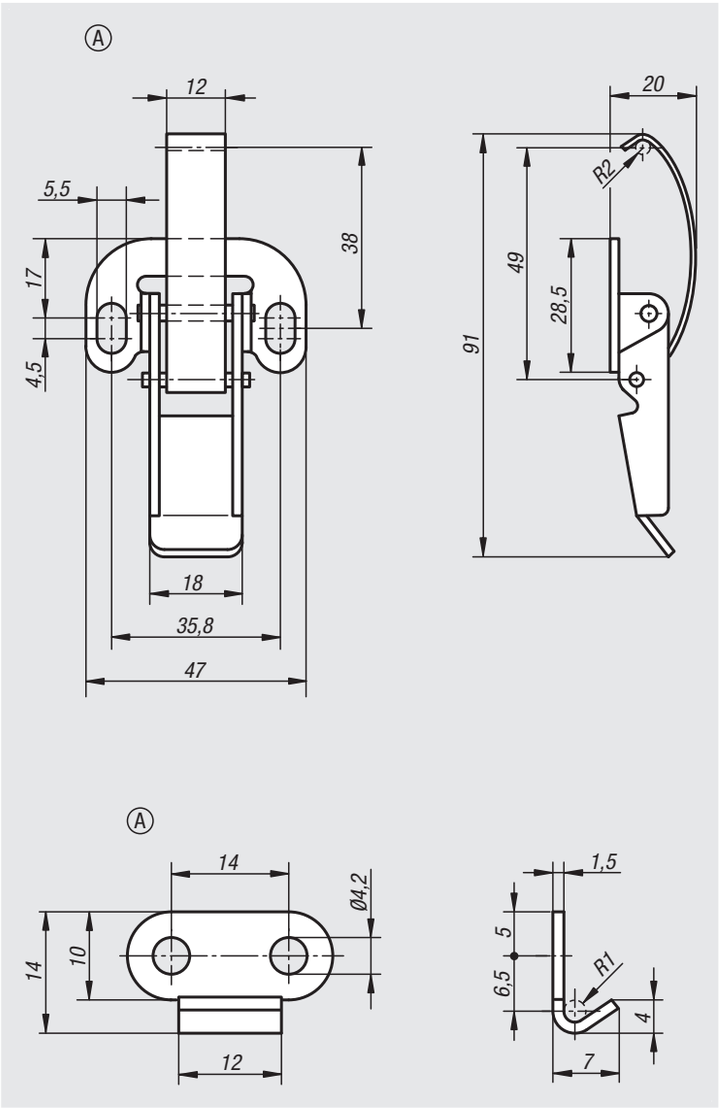
Versione:
galvanizzato, strato spesso passivato e Top Coat sigillato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05526-1550911 Chiusura a leva
nlm 05526-91420141 riscontro

Nota:
Chiusure a leva con staffa per fissare e chiudere in modo sicuro sportelli, coperchi di contenitori, rivestimenti di macchine ed elementi simili. Il superamento del punto morto garantisce la resistenza alle vibrazioni.
La forza di fissaggio si trasmette serrando una staffa elastica.

Le chiusure a leva possono essere avvitate o rivettate. Per il fissaggio dei componenti consigliamo l'utilizzo di viti a testa svasata.

Ordinare il riscontro a parte, nel modello desiderato.



Chiusure a leva con staffa elastica

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma
05526-1550911	05526-1550912	A

Riscontro

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma
05526-91420141	05526-91420142	A

Chiusura a leva in acciaio inox

DIN 3133

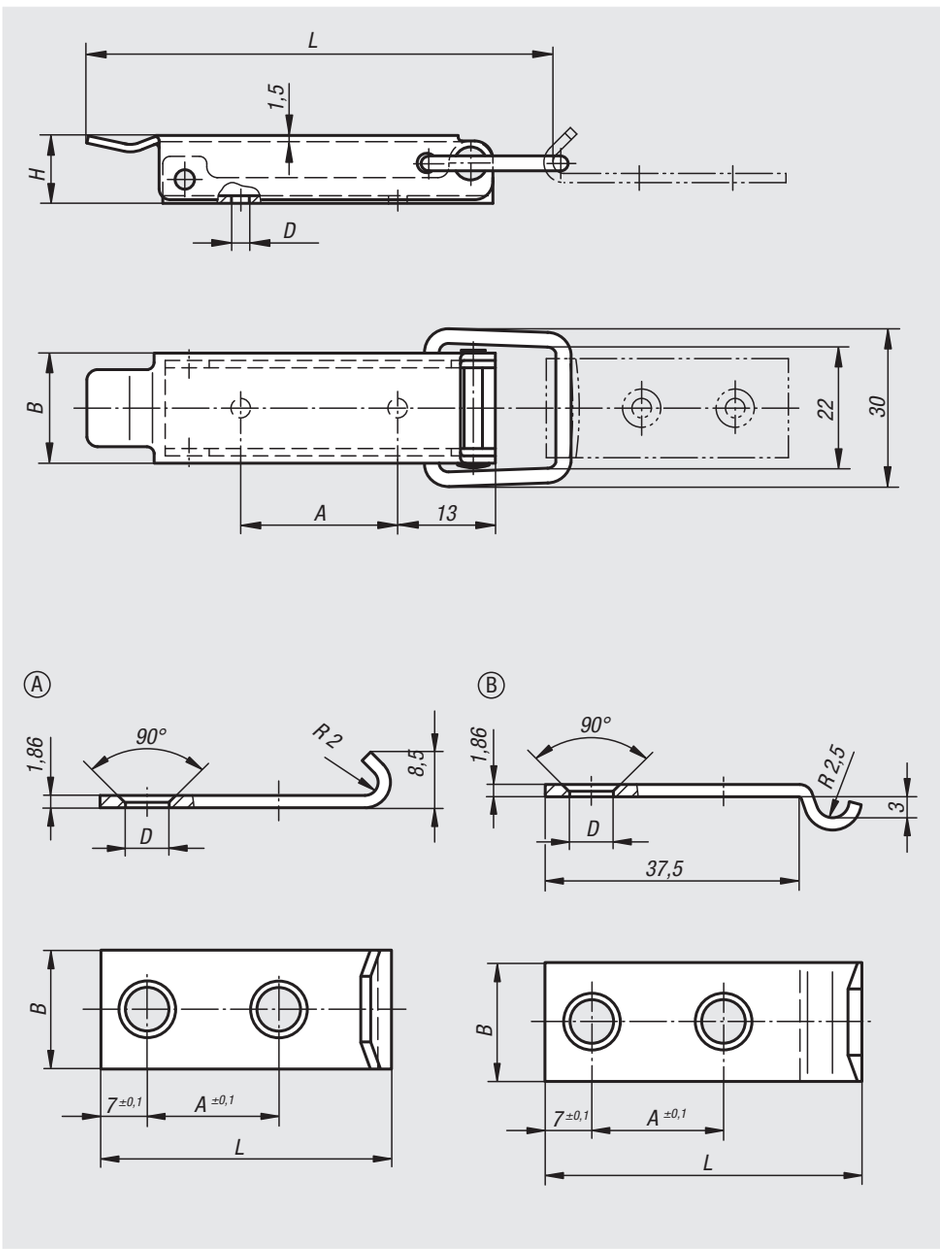


Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
burattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Chiusura a leva 05530-05-350742
nlm Riscontro 05530-05-91460442

Nota:
Per la chiusura verticale, orizzontale e rapida di coperchi e sportelli.
Con possibilità di piombatura.







Chiusura a leva in acciaio inox DIN 3133

N. ordine	L	B	H	A	D
05530-05-350742	70	18	12	22	4

Riscontro

N. ordine	Forma	L	B	A	D
05530-05-91460442	A	44	18	20	4,6
05530-05-92460482	B	48	18	20	4,6

Chiusure a leva

con staffa di tensione



Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4301.

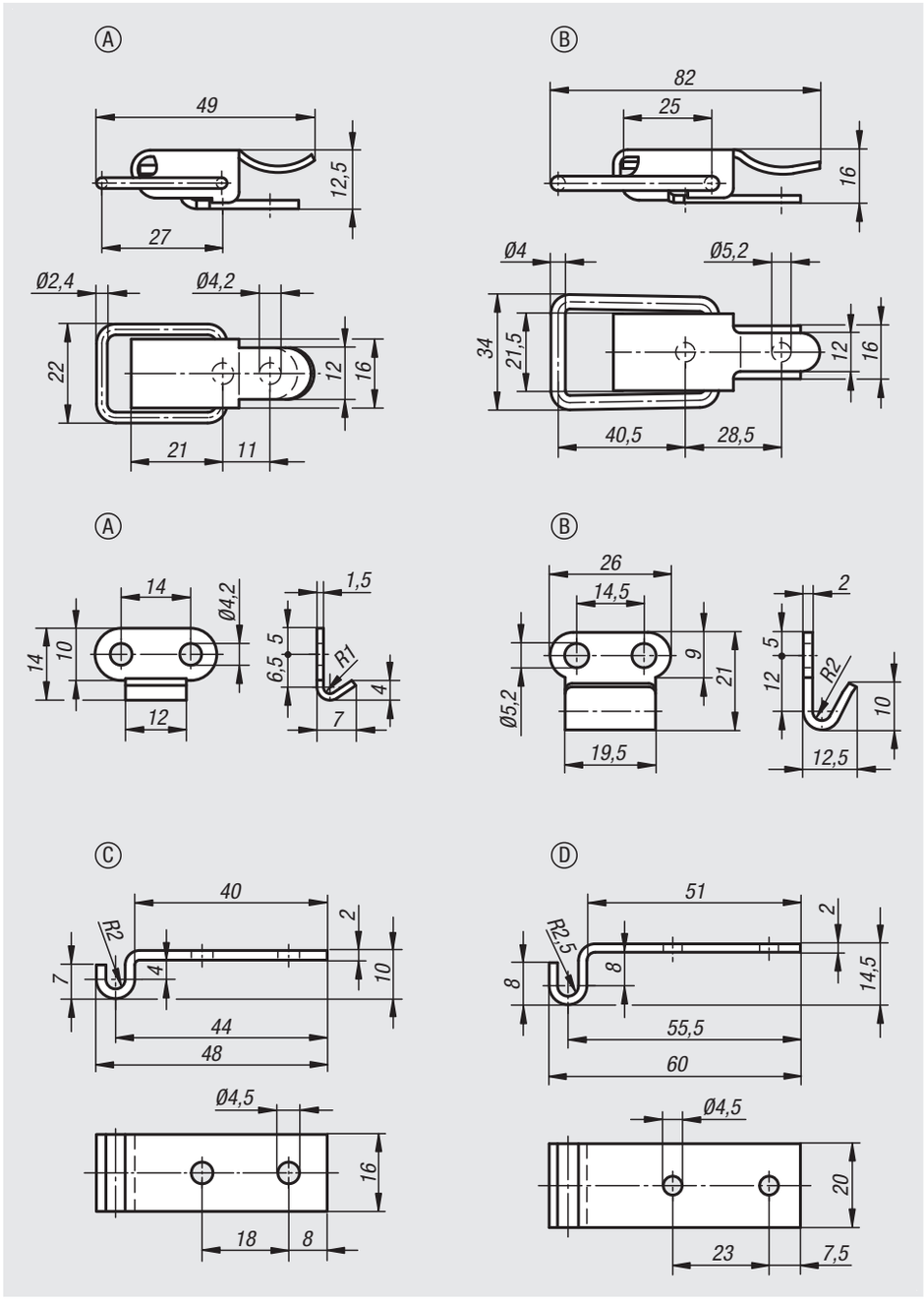
Versione:
galvanizzato, strato spesso passivato e Top Coat sigillato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05531-1420491 Chiusura a leva
nlm 05531-92520211 riscontro

Nota:
Chiusure a leva con staffa per fissare e chiudere in modo sicuro sportelli, coperchi di contenitori, rivestimenti di macchine ed elementi simili.
Il superamento del punto morto garantisce la resistenza alle vibrazioni.
La forza di fissaggio si trasmette serrando una staffa di fissaggio.

Le chiusura e leve possono essere avvitate o rivettate. Per il fissaggio dei componenti consigliamo l'utilizzo di viti a testa svasata.

Ordinare il riscontro a parte, nel modello desiderato.



Chiusure a leva con staffa di fissaggio

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	Forza di tenuta F1 N
05531-1420491	05531-1420492	A	250
05531-2520821	05531-2520822	B	300

Riscontro

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma
05526-91420141	05526-91420142	A
05531-92520211	05531-92520212	B
05531-93450481	05531-93450482	C
05531-94450601	05531-94450602	D

Chiusure a leva

con staffa di tensione



Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4301.

Versione:
galvanizzato, strato spesso passivato e Top Coat sigillato.
Acciaio inox non trattato.

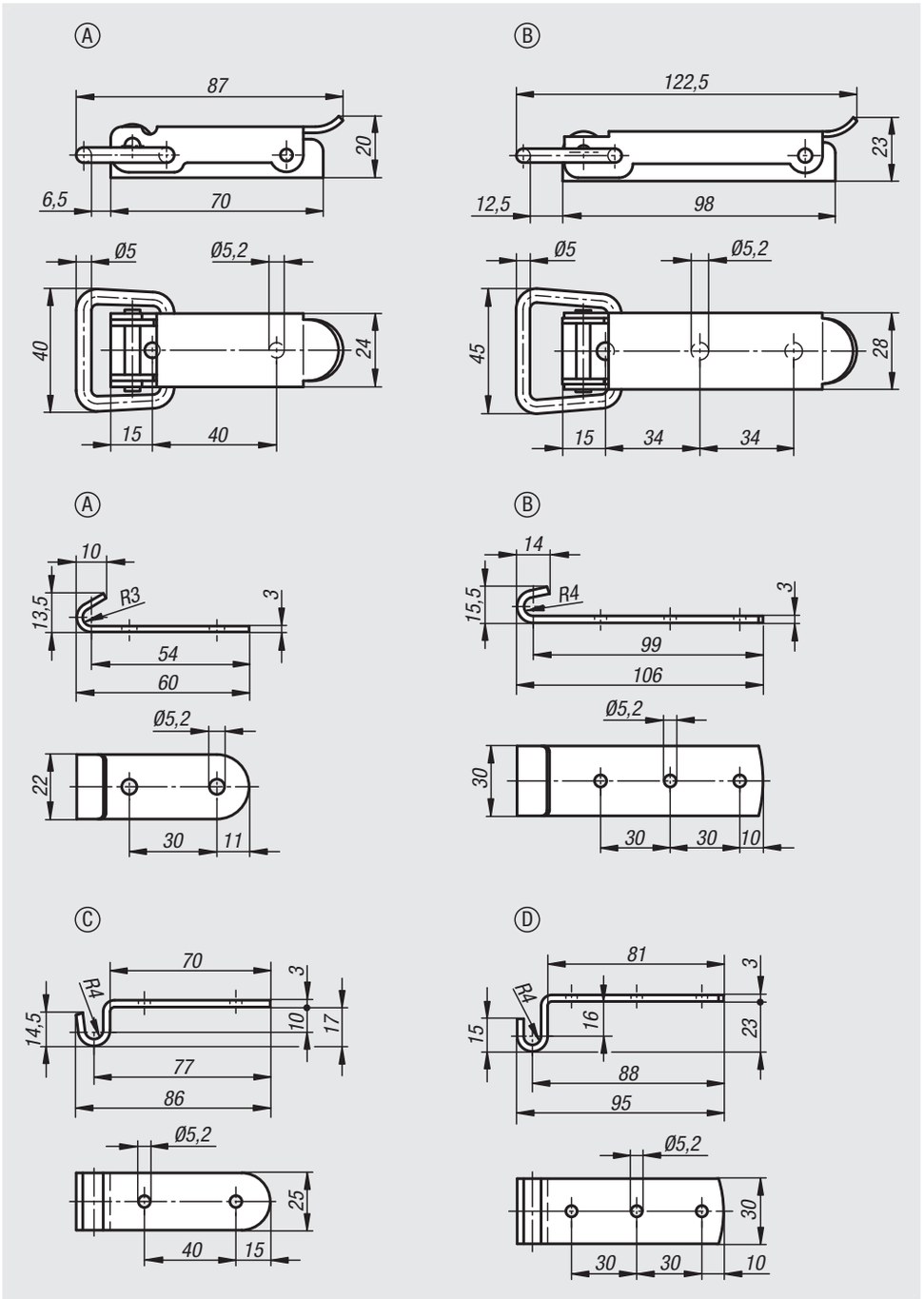
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05536-1520871 Chiusura a leva
nlm 05536-91520601 riscontro

Nota:
Chiusure a leva con staffa per fissare e chiudere in modo sicuro sportelli, coperchi di contenitori, rivestimenti di macchine ed elementi simili. Il superamento del punto morto garantisce la resistenza alle vibrazioni. La forza di fissaggio si trasmette serrando una staffa di fissaggio.

Le chiusura e leve possono essere avvitate o rivettate. Per il fissaggio dei componenti consigliamo l'utilizzo di viti a testa svasata.

Ordinare il riscontro a parte, nel modello desiderato.

Su richiesta:
Modello lucchettabile, con occhiello.



Chiusure a leva con staffa di fissaggio

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma
05536-1520871	05536-1520872	A
05536-2521221	05536-2521222	B

Riscontro

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma
05536-91520601	05536-91520602	A
05536-92521061	05536-92521062	B
05536-93520861	05536-93520862	C
05536-94520951	05536-94520952	D

Chiusure a leva in acciaio inox

con dispositivo di sgancio

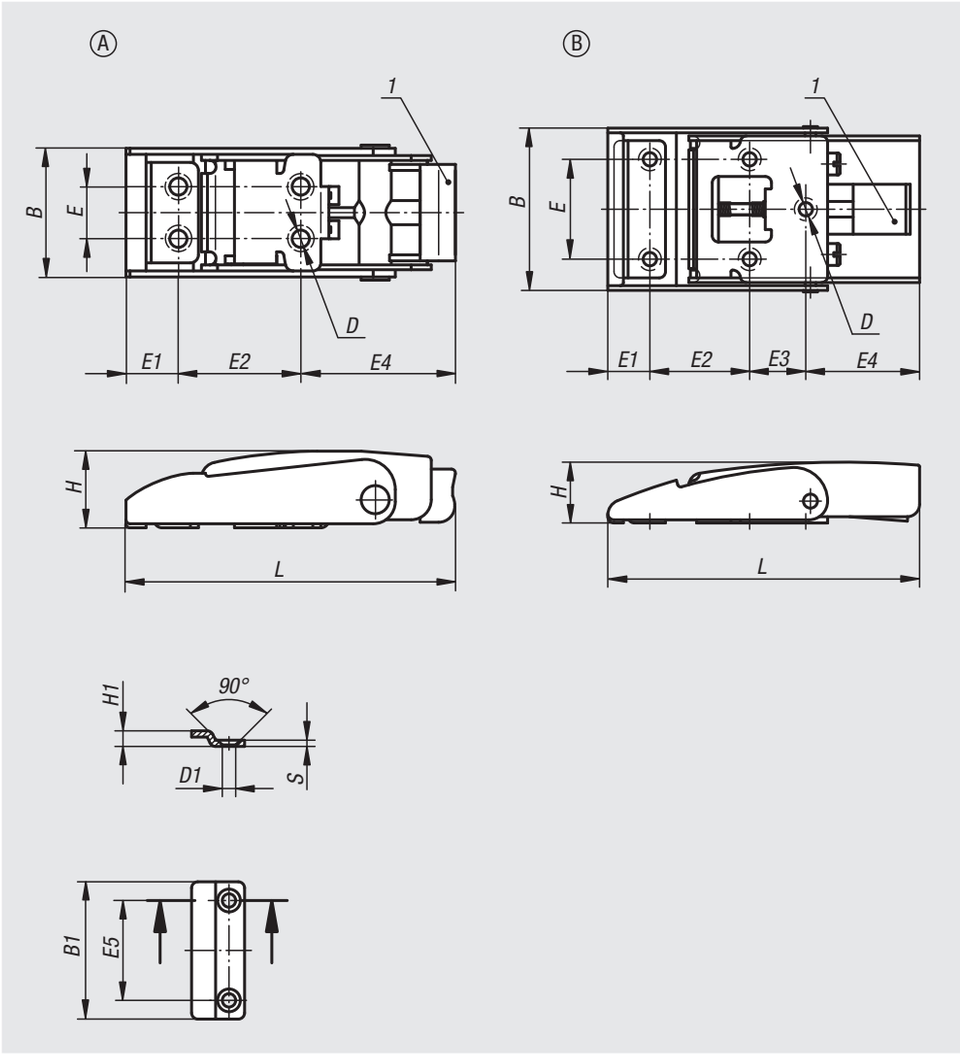


Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
non trattato.
La superficie delle chiusure a leva è satinata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05547-05-43082

Nota disegno:
1) Dispositivo di scatto

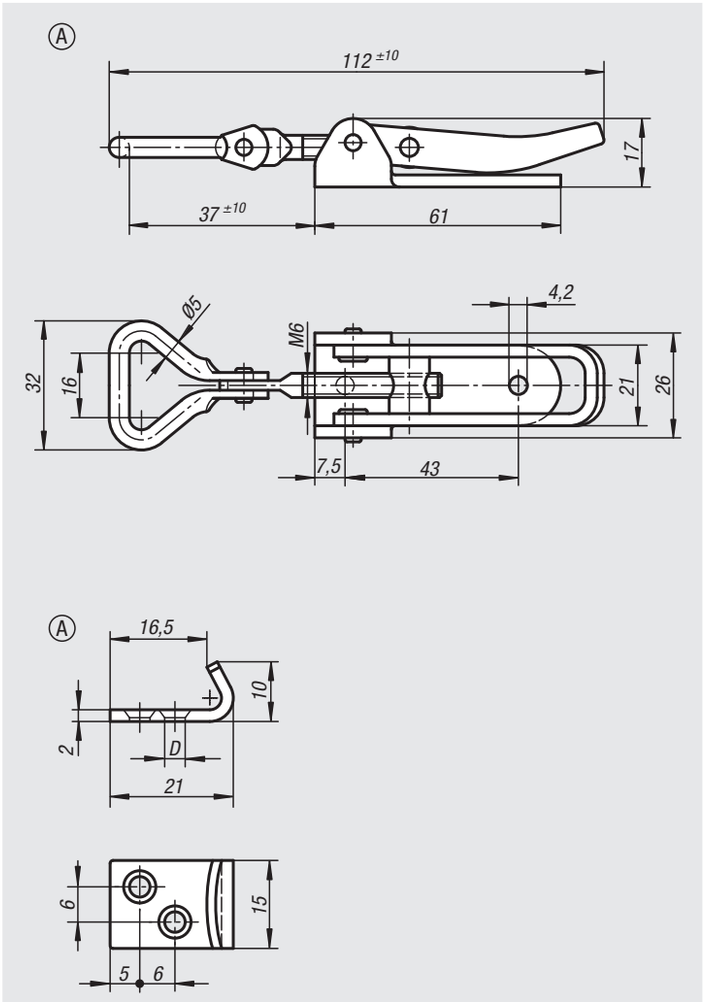


N. ordine	Forma	L	E	E1	E2	E3	E4	B	H	D	B1	E5	H1	D1	S
05547-05-43082	A	82	13	13,5	30	-	38,5	33,6	19,5	4,3	25	13	5	4,3	2
05547-05-43100	B	100	32	13,5	32	18	36,5	53	19,5	4,3	44	32	5	4,3	2

Chiusure a leva regolabili

con gancio di serraggio mobile





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4301.

Versione:
zincato, passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05550-1421121 Chiusura a leva
nlm 05550-9135211 riscontro

Nota:
Le chiusure a leva regolabili rappresentano un sistema di chiusura sicuro per le applicazioni industriali. Il superamento del punto morto garantisce la resistenza alle vibrazioni. Per compensare le tolleranze, la chiusura a leva è dotata di un gancio di serraggio con supporto mobile.

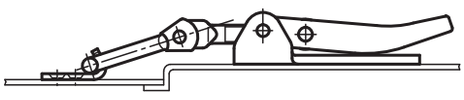
Dopo che il gancio di serraggio è stato inserito nel riscontro, è possibile avvicinare i componenti da collegare serrando la maniglia fino a 15 mm. Per compensare le tolleranze o per creare un serraggio sufficiente, il gancio di serraggio può essere regolato con un mandrino (M6).

Le chiusure a leva possono essere avvitate o rivettate. Per il fissaggio dei componenti consigliamo l'utilizzo di viti a testa svasata.

Ordinare il riscontro a parte, nel modello desiderato.

La forza di tenuta F1 si riferisce alla chiusura a leva e non al riscontro.

Su richiesta:
Disponibili con sicura antiapertura.



Chiusure a leva regolabili con gancio di serraggio mobile

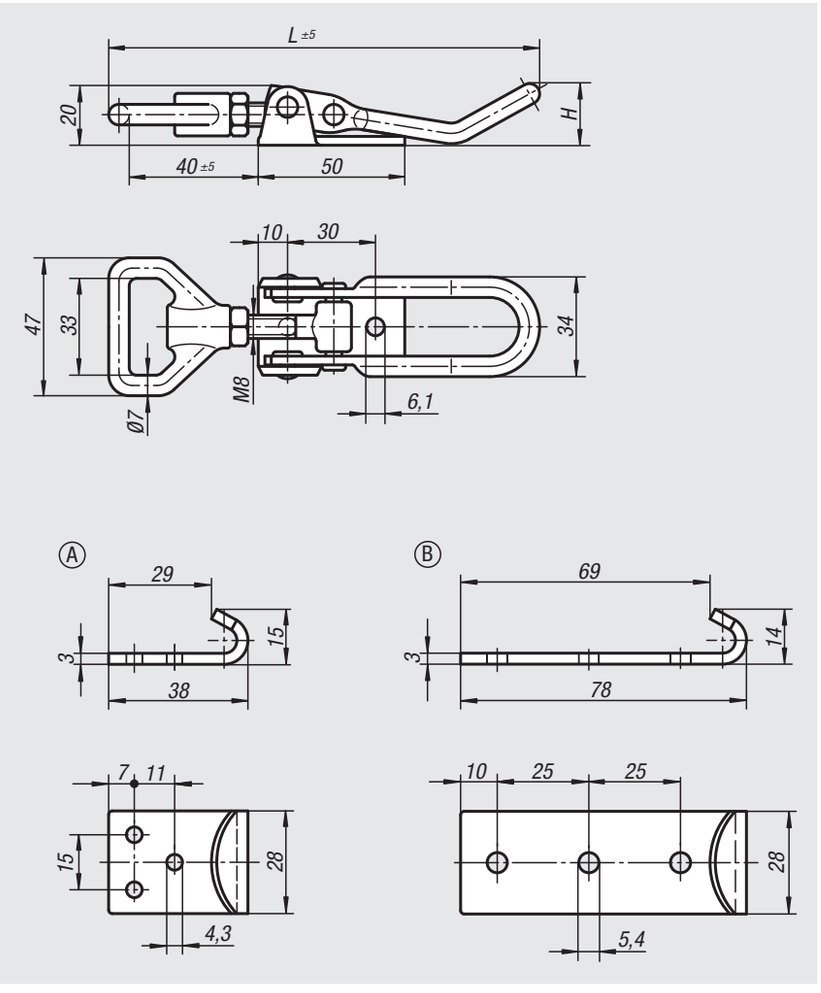
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	Forza di tenuta F1 N
05550-1421121	**05550-1421122**	A	1000

Riscontro

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D
05550-9135211	**05550-9135212**	A	3,7

Chiusure a leva regolabili





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4301.

Versione:
zincato, passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05552-1611451 Chiusura a leva
nlm 05552-9143381 riscontro

Nota:
Le chiusure a leva regolabili rappresentano un sistema di chiusura sicuro per le applicazioni industriali. Il superamento del punto morto garantisce la resistenza alle vibrazioni.

Dopo che il gancio di serraggio è stato inserito nel riscontro, è possibile avvicinare i componenti da collegare serrando la maniglia fino a 15 mm. Per compensare le tolleranze o per creare un serraggio sufficiente, il gancio di serraggio può essere regolato con un mandrino (M8).

Le chiusure a leva possono essere avvitate o rivettate. Per il fissaggio dei componenti consigliamo l'utilizzo di viti a testa svasata.

Ordinare il riscontro a parte, nel modello desiderato.

La forza di tenuta F1 si riferisce alla chiusura a leva e non al riscontro.

Su richiesta:
Modello lucchettabile, con occhiello.

Chiusure a leva regolabili

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	H	L	Forza di tenuta F1 N
05552-1611451	**05552-1611452**	21	145	6500
05552-1611681	**05552-1611682**	36	168	6500

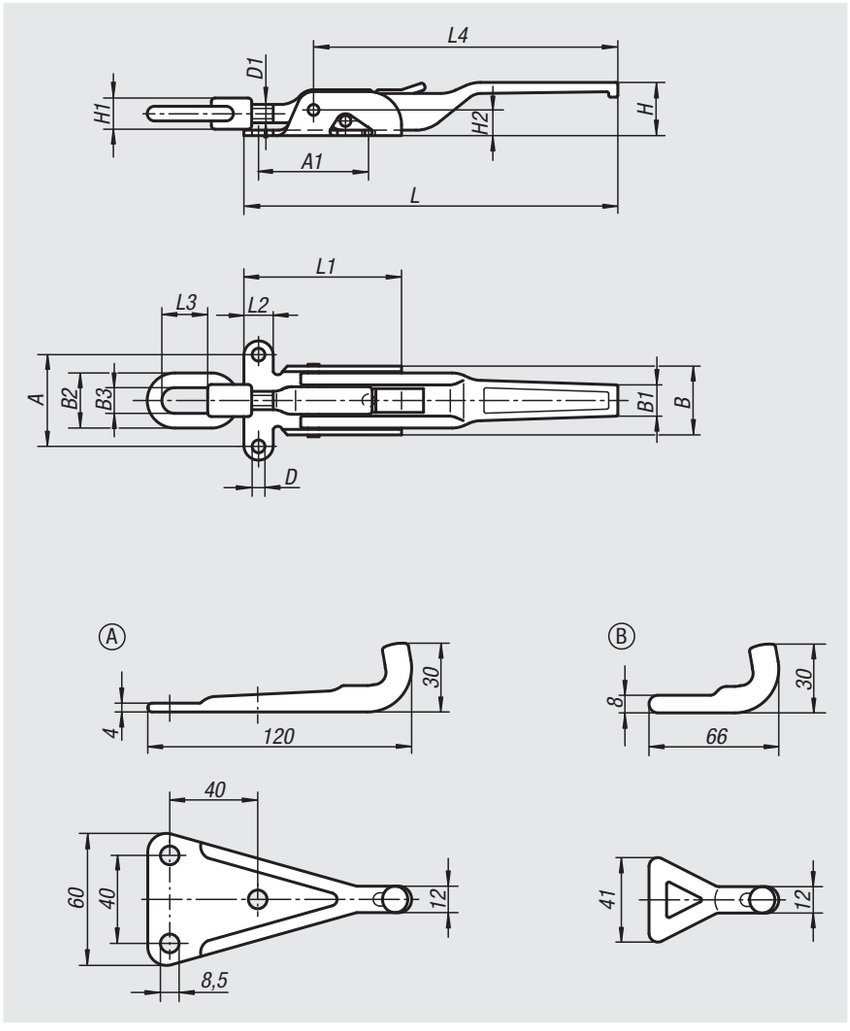
Riscontro

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma
05552-9143381	**05552-9143382**	A
05552-9254781	**05552-9254782**	B

Chiusure a leva regolabili

modello pesante





Materiale:
Acciaio.

Versione:
zincato, passivato blu.
Riscontro forma B (saldabile), non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05560-1702041 Chiusura a leva
nlm 05560-91851201 riscontro

Nota:
Chiusure a leva pesanti, battute, per elevati carichi di trazione, utilizzate soprattutto nella costruzione dei veicoli commerciali e delle macchine agricole, ma anche nelle costruzioni meccaniche. Quando è chiuso, il sistema di chiusura è dotato di un arresto contro l'apertura accidentale.

Per compensare le tolleranze o per ottenere un serraggio soddisfacente, il gancio di serraggio può essere regolato con un mandrino (D1).

Ordinare il riscontro a parte, nel modello desiderato.

La forza di tenuta F1 si riferisce alla chiusura a leva e non al riscontro.

Chiusure a leva regolabili, modello pesante

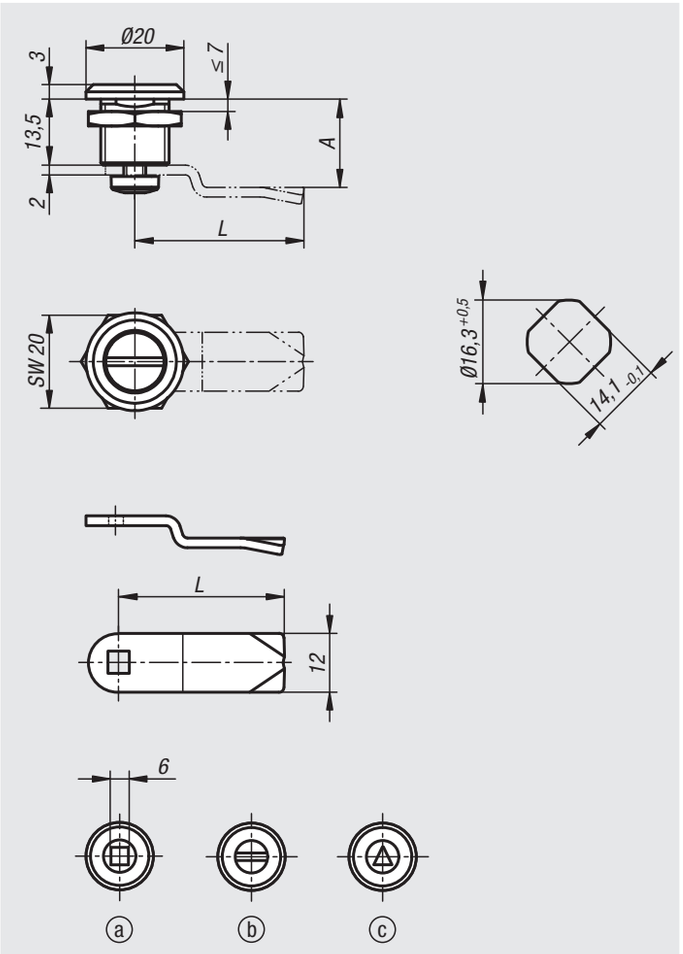
N. ordine	A	A1	B	B1	B2	B3	D	D1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	Forza di tenuta F1 N
05560-1702041	50	62	37	18	30	14	7	M10	30	17	14	204	86	16	25	165	20000
05560-1852371	65	82	50	20	36	15	8,5	M14x1,5	32	20	18	237	104	21	40	190	30500

Riscontro

N. ordine	Forma
05560-91851201	A
05560-92000601	B

Serratura girevole compatta





Materiale:
Alloggiamento e azionamento in zinco pressofuso.
Dado in ottone. O-Ring NBR, guarnizione piatta CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento e azionamento cromati o verniciati a polvere colore nero.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05561-16131
nlm Linguetta 05563-0124X075 (indicare la distanza della linguetta „A")

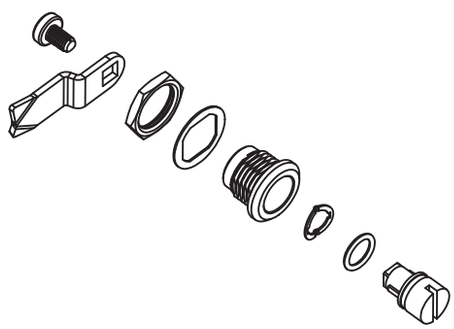
Nota:
Serratura girevole resistente alle vibrazioni grazie al meccanismo di ritenuta nelle posizioni di finecorsa. Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90° e dispositivo interno di limitazione della rotazione. La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente). Testata a norma DIN EN 60068-2-64 (oscillazione) e DIN EN 60068-2-27 (urto), norma di prova 61373. Resistenza alle vibrazioni secondo i requisiti per le applicazioni ferroviarie della Categoria 1, Classe B (=requisito elevato).

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-Ring e alla guarnizione piatta.

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 6 mm
b) Intaglio
c) A triangolo 6,5 mm



Serratura girevole compatta

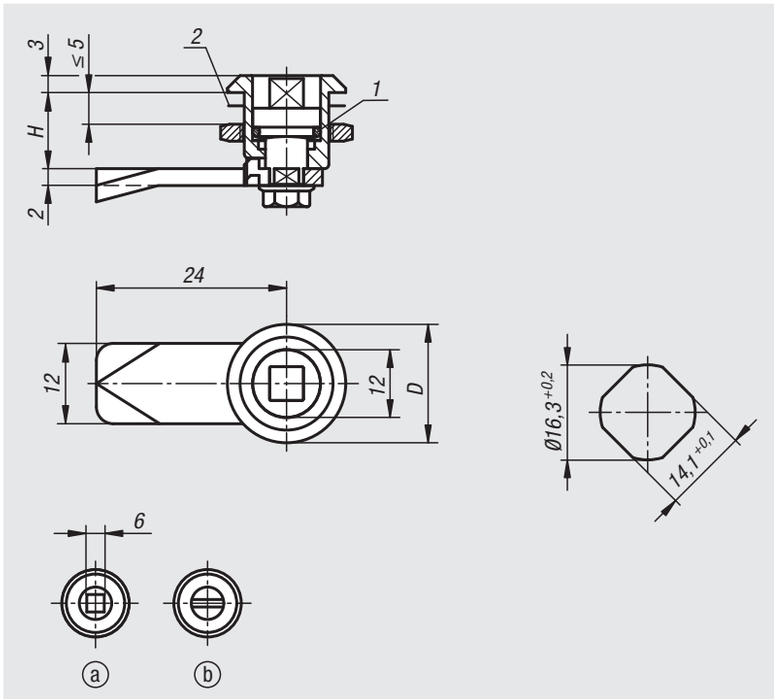
N. ordine cromato	N. ordine verniciato a polvere colore nero	Azionamento
05561-16131	**05561-16132**	Quadro 6 mm
05561-20131	**05561-20132**	Intaglio
05561-86131	**05561-86132**	A triangolo 6,5 mm

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05563-0124X	7,5/13,5/19,5	24

Serratura girevole in acciaio inox





Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05561-02-1613

Nota:
La serratura girevole può essere inserita preassemblata e ha un percorso di chiusura di 90°. Utilizzabile a destra o sinistra. Protezione dalla polvere e dai getti d'acqua secondo IP65 e EN 60529.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 6 mm
b) Intaglio

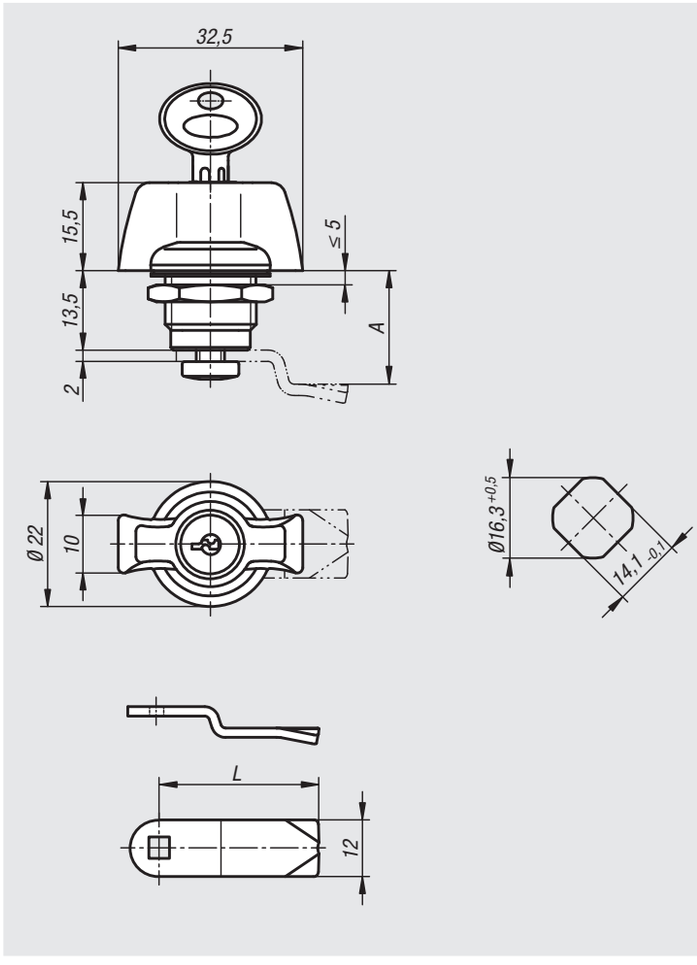
1) O-ring
2) Guarnizione piatta

N. ordine	Azionamento	D	H
05561-02-1613	Quadro 6 mm	20	13,5
05561-02-2013	Intaglio	20	13,5

Serratura girevole compatta

con azionamento a leva





Materiale:
Alloggiamento e azionamento in zinco pressofuso.
Dado in ottone. O-Ring NBR, guarnizione piatta CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento cromato.
Azionamento verniciato a polvere colore nero.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05562-30132
nlm Linguetta 05563-0124X075 (indicare la distanza della linguetta „A")

Nota:
Serratura girevole resistente alle vibrazioni grazie al meccanismo di ritenuta nelle posizioni di finecorsa. Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90° e dispositivo interno di limitazione della rotazione. La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente).

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-Ring e alla guarnizione piatta.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (serratura 2233).

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Serratura girevole compatta con azionamento a leva

N. ordine	Azionamento
05562-30132	Leva
05562-31132	Leva con serratura

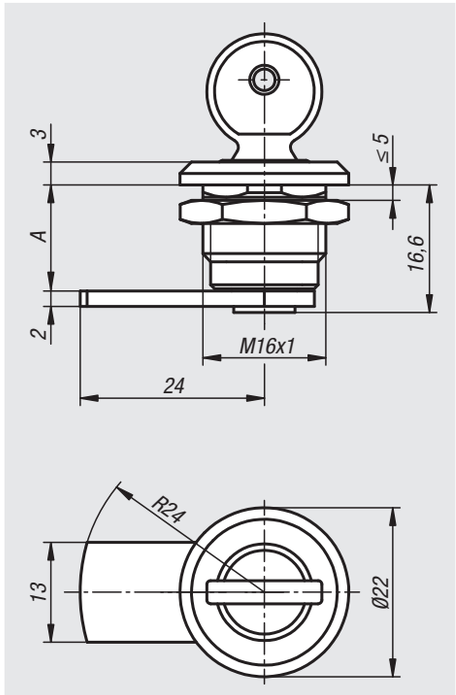
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05563-0124X	7,5/13,5/19,5	24

Serratura girevole compatta

con cilindro





Materiale:
Alloggiamento e azionamento in zinco pressofuso.
Dado in ottone.
Linguetta in acciaio.
Chiavi in argentone.

Versione:
Alloggiamento, azionamento cromato.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05564-1135

Nota:
Serratura girevole con cilindro inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata.

Queste serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (chiusura 2233).

N. ordine	Azionamento	A
05564-1075	Chiave	7,5
05564-1135	Chiave	13,5
05564-1195	Chiave	19,5

Appunti

Serratura girevole



Materiale:
Alloggiamento, azionamento e dado in zinco pressofuso.
O-Ring NBR, guarnizione piatta PUR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento e azionamento cromati o verniciati a polvere colore nero.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05566-17181
nlm Linguetta 05570-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

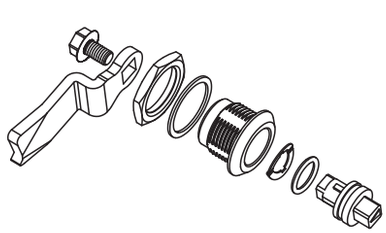
Nota:
Serratura girevole resistente alle vibrazioni grazie al meccanismo di ritenuta nelle posizioni di finecorsa. Inseribile a destra o sinistra con un percorso di chiusura di 90° e dispositivo interno di limitazione della rotazione. La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente). Testata a norma DIN EN 60068-2-64 (oscillazione) e DIN EN 60068-2-27 (urto), norma di prova 61373. Resistenza alle vibrazioni secondo i requisiti per le applicazioni ferroviarie della categoria 1, classe B (=requisito massimo). Il dado di fissaggio è realizzato come dado di messa a terra con graffe.

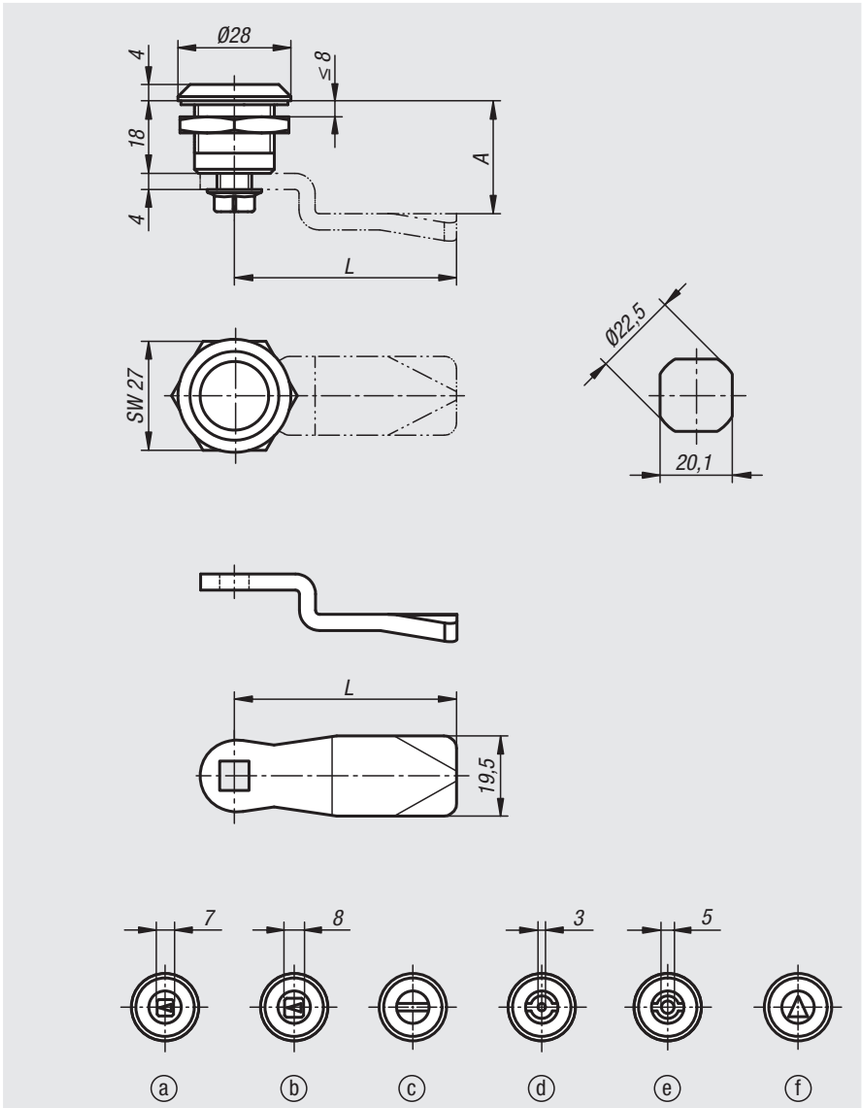
Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-ring e alla guarnizione in schiuma di poliuretano.

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 7 mm
b) Chiave quadra 8 mm
c) Intaglio
d) Chiave a doppio incavo 3 mm
e) Chiave a doppio incavo 5 mm
f) A triangolo 8 mm





Serratura girevole

N. ordine cromato	N. ordine verniciato a polvere colore nero	Azionamento
05566-17181	**05566-17182**	Quadro 7 mm
05566-18181	**05566-18182**	Quadro 8 mm
05566-20181	**05566-20182**	Intaglio
05566-43181	**05566-43182**	Doppio incavo 3 mm
05566-45181	**05566-45182**	Doppio incavo 5 mm
05566-88181	**05566-88182**	A triangolo 8 mm

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05570-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05570-135X	16/18/20/22/24	35

Serratura girevole in acciaio inox

modello piccolo



Materiale:
Alloggiamento in acciaio inox 1.4401.
Azionamento e dado di fissaggio in acciaio inox 1.4404.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05566-03-1718
nlm Linguetta 05566-07-450660

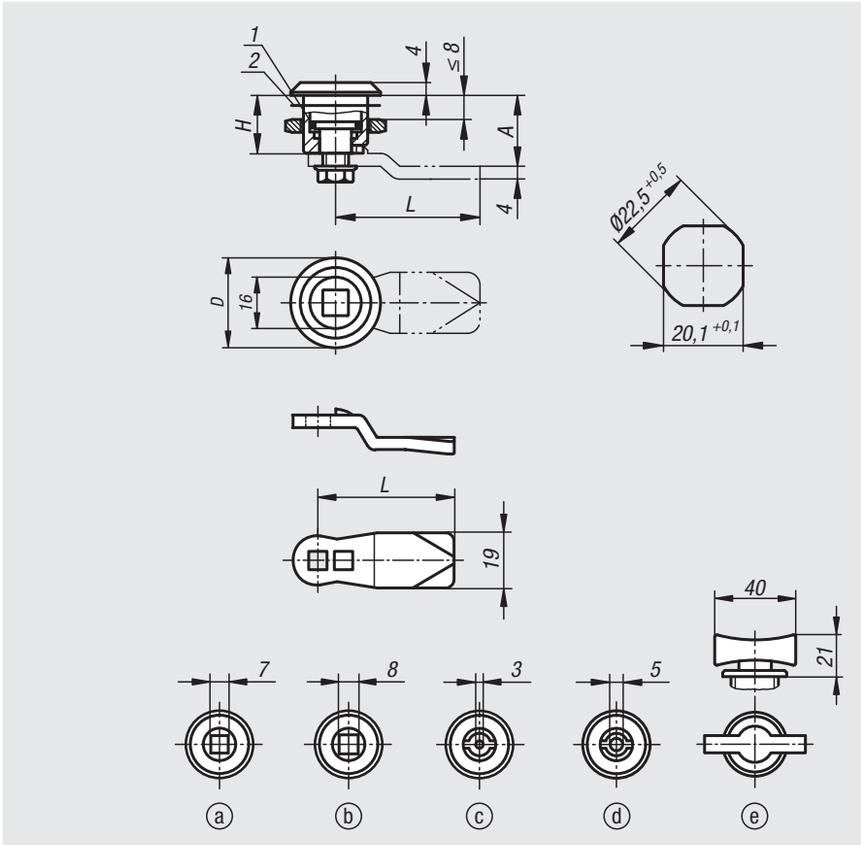
Nota:
La serratura girevole può essere inserita preassemblata e ha un percorso di chiusura di 90°. Utilizzabile a destra o sinistra. Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 a norma EN 60529.

Ordinare la linguetta a parte, nel modello desiderato. Ogni linguetta può essere combinata con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 7 mm
b) Chiave quadra 8 mm
c) Chiave a doppio incavo 3 mm
d) Chiave a doppio incavo 5 mm
e) Leva

1) O-ring
2) Guarnizione piatta



Serratura girevole, acciaio inox modello piccolo

N. ordine	Azionamento	D	H
05566-03-1718	Quadro 7 mm	28	18
05566-03-1818	Quadro 8 mm	28	18
05566-03-4318	Doppio incavo 3 mm	28	18
05566-03-4518	Doppio incavo 5 mm	28	18
05566-03-0018	Leva	28	18

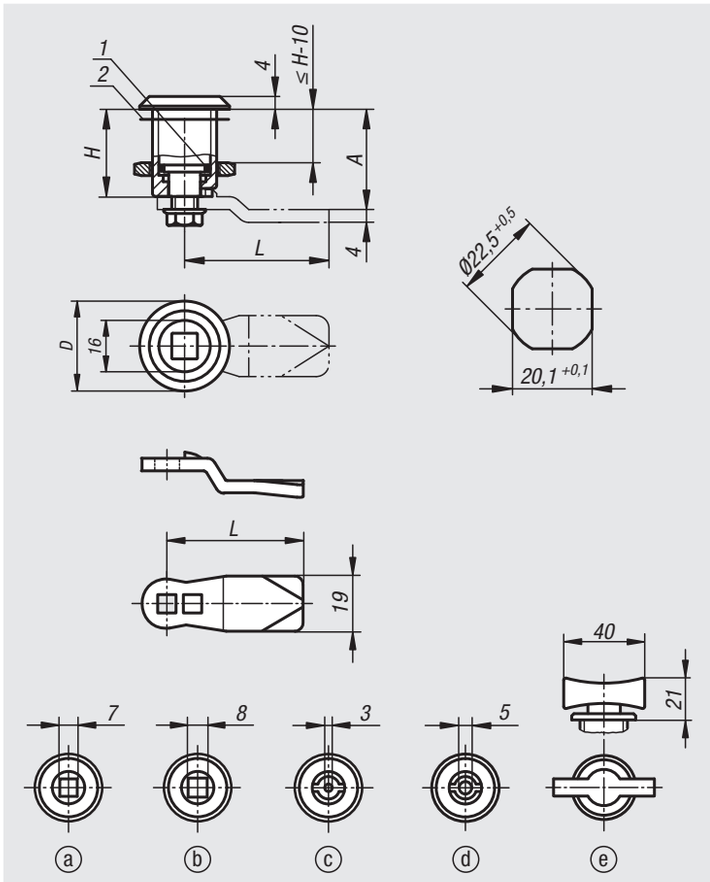
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Serratura girevole in acciaio inox

modello lungo





Materiale:
Alloggiamento in acciaio inox 1.4305.
Azionamento e dado di fissaggio in acciaio inox 1.4404.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05566-04-1730
Linguetta 05566-07-450660

Nota:
La serratura girevole può essere inserita preassemblata e ha un percorso di chiusura di 90°. Utilizzabile a destra o sinistra. Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 a norma EN 60529.

Ordinare la linguetta a parte, nel modello desiderato. Ogni linguetta può essere combinata con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 7 mm
b) Chiave quadra 8 mm
c) Chiave a doppio incavo 3 mm
d) Chiave a doppio incavo 5 mm
e) Leva

1) O-ring
2) Guarnizione piatta

Serratura girevole in acciaio inox

modello lungo

Serratura girevole in acciaio inox, modello lungo

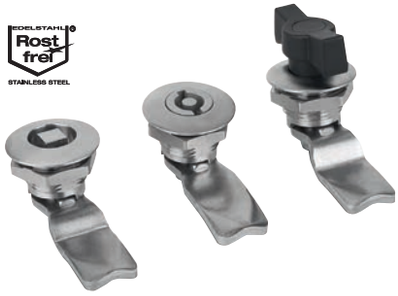
N. ordine	Azionamento	D	H
05566-04-1730	Quadro 7 mm	28	30
05566-04-1736	Quadro 7 mm	28	36
05566-04-1740	Quadro 7 mm	28	40
05566-04-1750	Quadro 7 mm	28	50
05566-04-1760	Quadro 7 mm	28	60
05566-04-1830	Quadro 8 mm	28	30
05566-04-1836	Quadro 8 mm	28	36
05566-04-1840	Quadro 8 mm	28	40
05566-04-1850	Quadro 8 mm	28	50
05566-04-1860	Quadro 8 mm	28	60
05566-04-4330	Doppio incavo 3 mm	28	30
05566-04-4336	Doppio incavo 3 mm	28	36
05566-04-4340	Doppio incavo 3 mm	28	40
05566-04-4350	Doppio incavo 3 mm	28	50
05566-04-4360	Doppio incavo 3 mm	28	60
05566-04-4530	Doppio incavo 5 mm	28	30
05566-04-4536	Doppio incavo 5 mm	28	36
05566-04-4540	Doppio incavo 5 mm	28	40
05566-04-4550	Doppio incavo 5 mm	28	50
05566-04-4560	Doppio incavo 5 mm	28	60
05566-04-0030	Leva	28	30
05566-04-0036	Leva	28	36
05566-04-0040	Leva	28	40
05566-04-0050	Leva	28	50
05566-04-0060	Leva	28	60

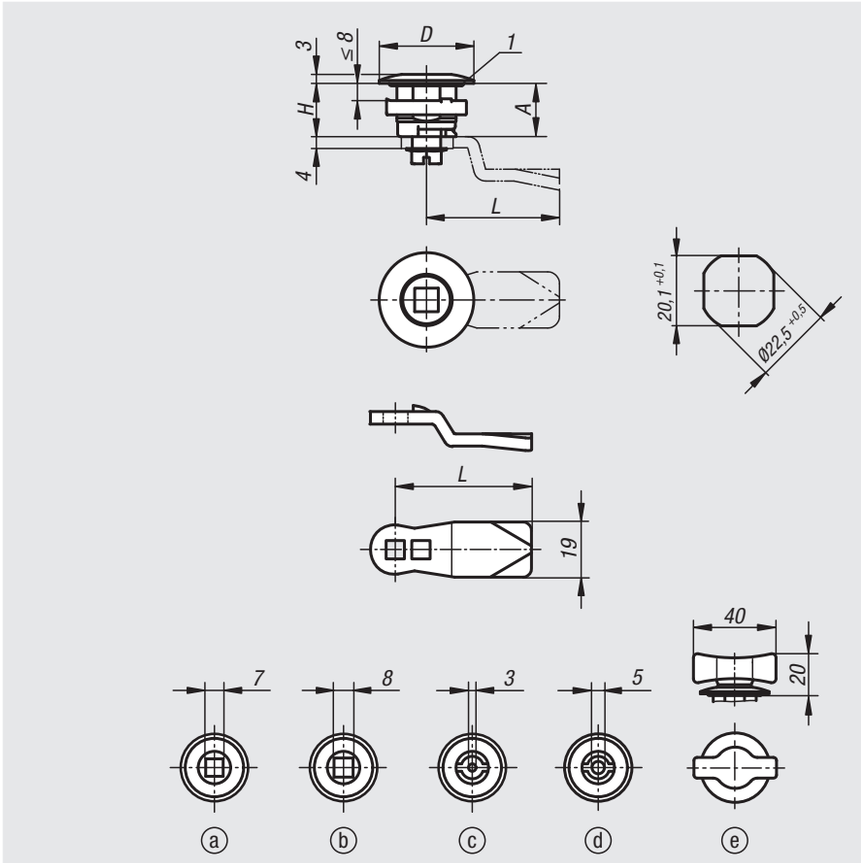
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=30	A per lunghezza alloggiamento H=36	A per lunghezza alloggiamento H=40	A per lunghezza alloggiamento H=50	A per lunghezza alloggiamento H=60	L
05566-07-45060	18	24	28	38	48	45
05566-07-45080	20	26	30	40	50	45
05566-07-45100	22	28	32	42	52	45
05566-07-45140	26	32	36	46	56	45
05566-07-45160	28	34	38	48	58	45
05566-07-45180	30	36	40	50	60	45
05566-07-45200	32	38	42	52	62	45
05566-07-45220	34	40	44	54	64	45
05566-07-45240	36	42	46	56	66	45
05566-07-45260	38	44	48	58	68	45
05566-07-45280	40	46	50	60	70	45
05566-07-45320	44	50	54	64	74	45
05566-07-45500	62	68	72	82	92	45

Serratura girevole in acciaio inox

modello piccolo





Materiale:
Alloggiamento e dado di fissaggio in acciaio inox 1.4404.
Azionamento 1.4401.
O-ring NBR.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05566-05-1718
nlm Linguetta 05566-07-450660

Nota:
La serratura girevole può essere inserita preassemblata e ha un percorso di chiusura di 90°.
Utilizzabile a destra o sinistra.
Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 a norma EN 60529.

Ordinare la linguetta a parte, nel modello desiderato. Ogni linguetta può essere combinata con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 7 mm
b) Chiave quadra 8 mm
c) Chiave a doppio incavo 3 mm
d) Chiave a doppio incavo 5 mm
e) Leva

1) O-ring

Serratura girevole, acciaio inox modello piccolo

N. ordine	Azionamento	D	H
05566-05-1718	Quadro 7 mm	32	18
05566-05-1818	Quadro 8 mm	32	18
05566-05-4318	Doppio incavo 3 mm	32	18
05566-05-4518	Doppio incavo 5 mm	32	18
05566-05-0018	Leva	32	18

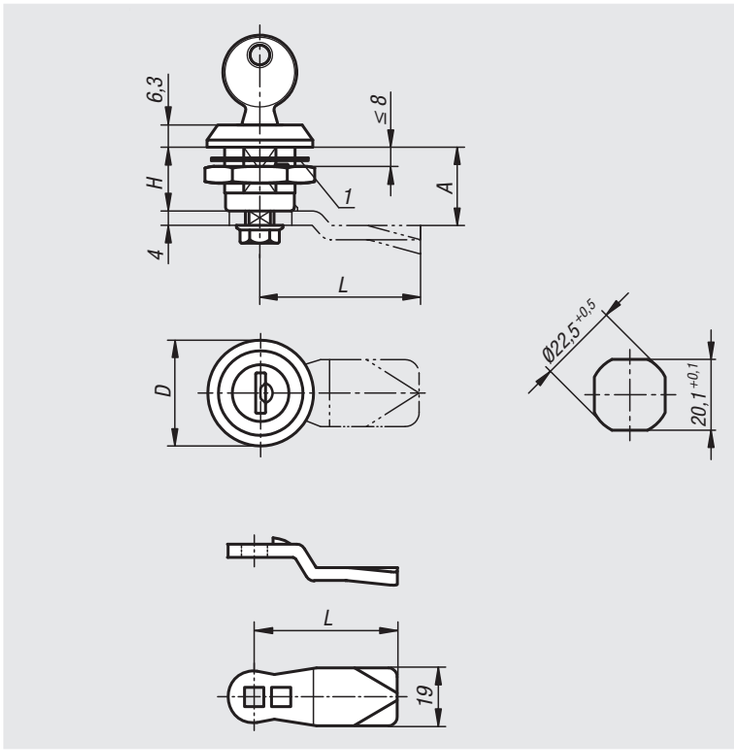
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Serratura girevole con cilindro

in acciaio inox





Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05566-06-18
nlm Linguetta 05566-07-450660

Nota:
La serratura girevole può essere inserita pre-assemblata. Alloggiamento con dado di fissaggio e cilindro a piastrine universale incl. 2 chiavi.

Ordinare la linguetta separatamente nel modello desiderato. Ogni linguetta può essere combinata con ogni alloggiamento.

Nota disegno:
1) Guarnizione piatta

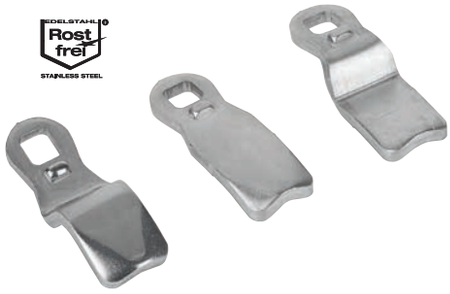
Serratura girevole con cilindro in acciaio inox

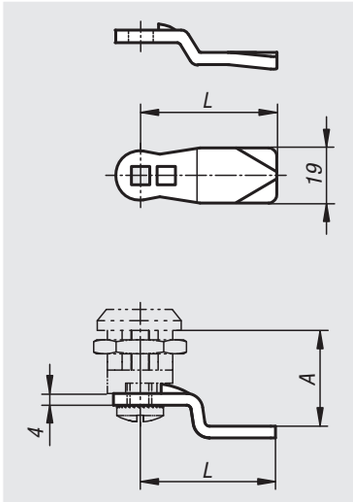
N. ordine	Azionamento	D	H
05566-06-18	Chiave	30	18

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Linguetta per serrature girevoli





Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05566-07-45060

N. ordine	A	A per lunghezza alloggiamento H=30	A per lunghezza alloggiamento H=36	A per lunghezza alloggiamento H=40	A per lunghezza alloggiamento H=50	A per lunghezza alloggiamento H=60	L
05566-07-45060	6	18	24	28	38	48	45
05566-07-45080	8	20	26	30	40	50	45
05566-07-45100	10	22	28	32	42	52	45
05566-07-45140	14	26	32	36	46	56	45
05566-07-45160	16	28	34	38	48	58	45
05566-07-45180	18	30	36	40	50	60	45
05566-07-45200	20	32	38	42	52	62	45
05566-07-45220	22	34	40	44	54	64	45
05566-07-45240	24	36	42	46	56	66	45
05566-07-45260	26	38	44	48	58	68	45
05566-07-45280	28	40	46	50	60	70	45
05566-07-45320	32	44	50	54	64	74	45
05566-07-45500	50	62	68	72	82	92	45

Serratura girevole in poliammide



Materiale:
Alloggiamento e azionamento in plastica PA6 rinforzata con fibra di vetro.
Dado in zinco pressofuso. O-Ring NBR, guarnizione piatta CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento e azionamento colore nero.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05567-17185
nlm Linguetta 05569-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

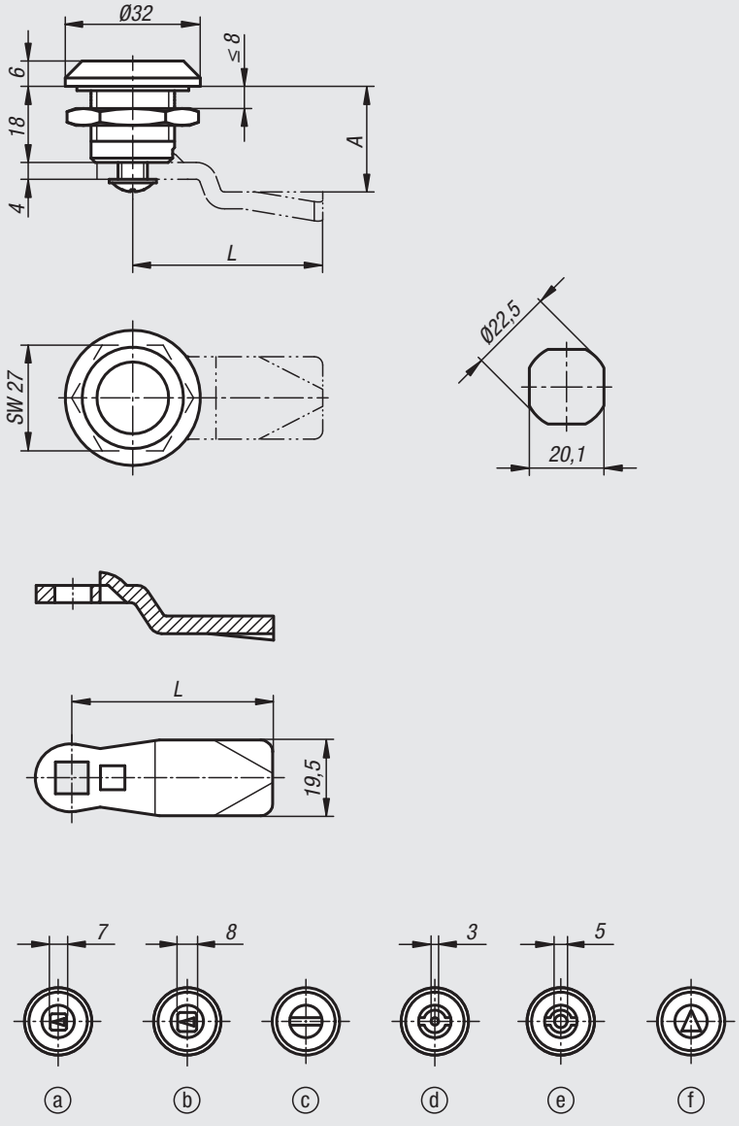
Nota:
Serratura girevole con linguetta a molla. Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente).

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-Ring e alla guarnizione piatta.

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

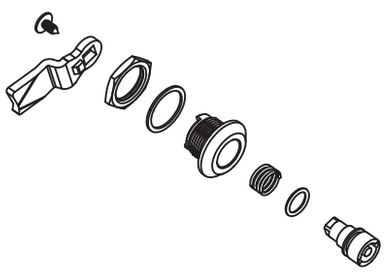
Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 7 mm
b) Chiave quadra 8 mm
c) Intaglio
d) Chiave a doppio incavo 3 mm
e) Chiave a doppio incavo 5 mm
f) A triangolo 8 mm



Serratura girevole in poliammide

N. ordine	Azionamento
05567-17185	Quadro 7 mm
05567-18185	Quadro 8 mm
05567-20185	Intaglio
05567-43185	Doppio incavo 3 mm
05567-45185	Doppio incavo 5 mm
05567-88185	A triangolo 8 mm



Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05569-135X	16/18/20/22/24	35

Serratura girevole

modello lungo



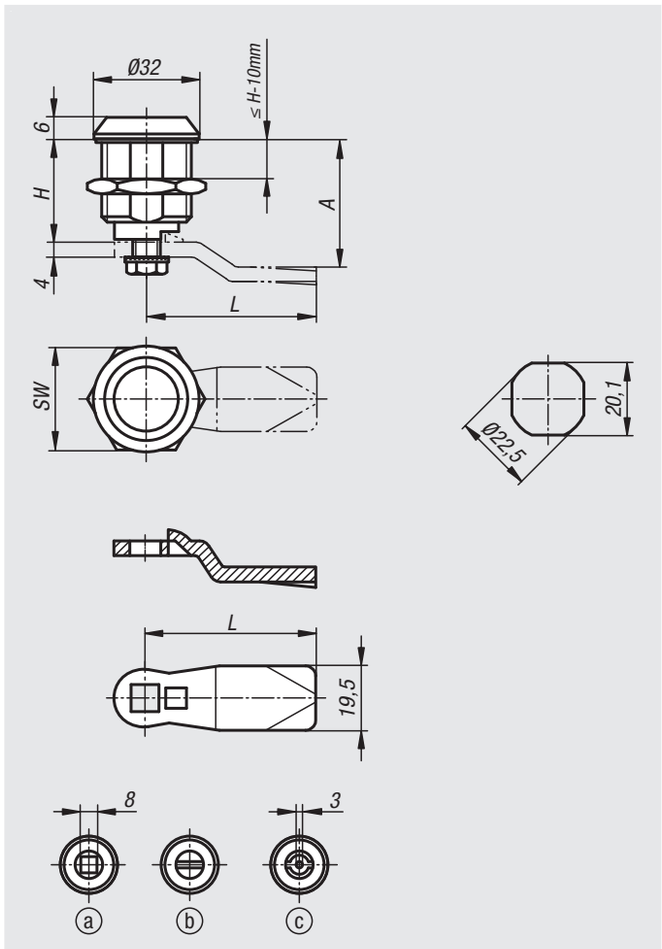
Materiale:
Alloggiamento e azionamento in zinco pressofuso.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento, azionamento cromato.
Linguetta zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05568-18301
nlm Linguetta 05569-145X040

Nota:
Classe di protezione IP65. Ottenuta grazie a un O-ring supplementare sotto l'azionamento e a una guarnizione piatta montata sull'alloggiamento. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con questo alloggiamento.

Nota disegno:
Azionamento:
a) Quadro 8 mm
b) Intaglio
c) Doppio incavo 3 mm



Serratura girevole

modello lungo

Serratura girevole modello lungo

N. ordine	H	Azionamento	SW
05568-18301	30	Quadro 8 mm	27
05568-40301	30	Doppio incavo 3 mm	27
05568-20301	30	Intaglio	27
05568-18401	40	Quadro 8 mm	27
05568-40401	40	Doppio incavo 3 mm	27
05568-20401	40	Intaglio	27
05568-18501	50	Quadro 8 mm	27
05568-40501	50	Doppio incavo 3 mm	27
05568-20501	50	Intaglio	27

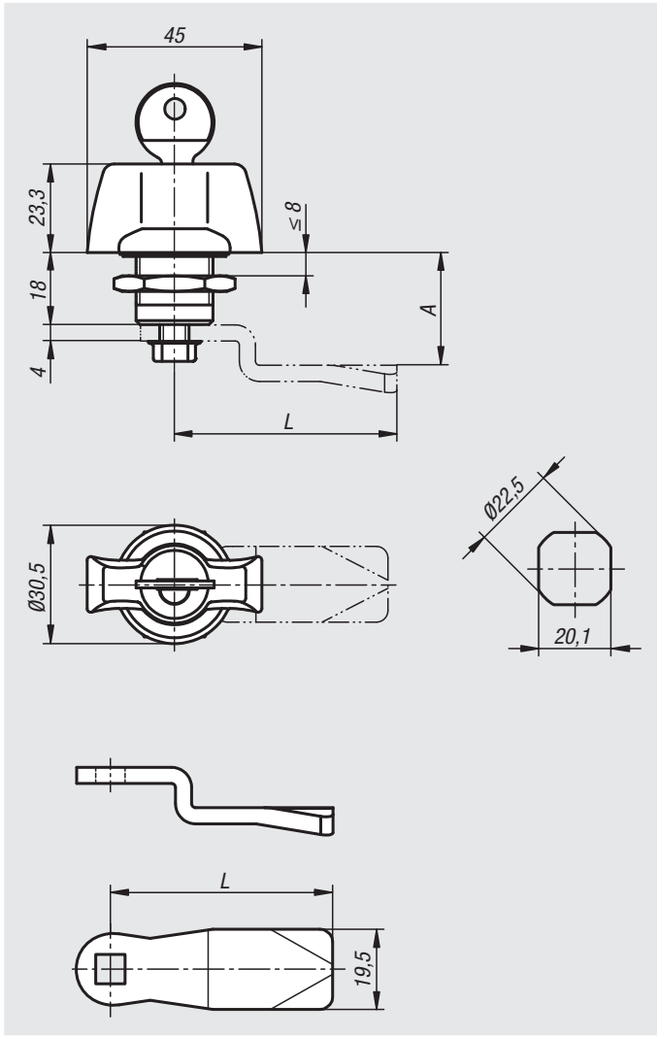
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=30	A per lunghezza alloggiamento H=40	A per lunghezza alloggiamento H=50	L
05569-145X040	16	26	36	45
05569-145X060	18	28	38	45
05569-145X080	20	30	40	45
05569-145X100	22	32	42	45
05569-145X120	24	34	44	45
05569-145X140	26	36	46	45
05569-145X160	28	38	48	45
05569-145X180	30	40	50	45
05569-145X200	32	42	52	45
05569-145X220	34	44	54	45
05569-145X240	36	46	56	45
05569-145X260	38	48	58	45
05569-145X280	40	50	60	45
05569-145X300	42	52	62	45
05569-145X320	44	54	64	45
05569-145X340	46	56	66	45
05569-145X360	48	58	68	45
05569-145X380	50	60	70	45
05569-145X400	52	62	72	45
05569-145X420	54	64	74	45

Serratura girevole

con azionamento a leva





Materiale:
Alloggiamento, azionamento e dado in zinco pressofuso.
O-Ring NBR, guarnizione piatta CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento cromato, azionamento cromato o verniciato a polvere colore nero.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05571-1181
nlm Linguetta 05570-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

Nota:
Inseribile a destra o sinistra con un percorso di chiusura di 90° e dispositivo interno di limitazione della rotazione. La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente). Il dado di fissaggio è realizzato come dado di messa a terra con graffe.

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-ring e alla guarnizione piatta.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può esser estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (serratura 101 o 1333).

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Serratura girevole con azionamento a leva

N. ordine	Superficie	Azionamento	Versione
05571-1181	cromato	Leva	-
05571-2181	cromato	Leva con serratura	chiusura 101
05571-3181	cromato	Leva con serratura	chiusura 1333
05571-1182	verniciato a polvere colore nero	Leva	-
05571-2182	verniciato a polvere colore nero	Leva con serratura	chiusura 101
05571-3182	verniciato a polvere colore nero	Leva con serratura	chiusura 1333

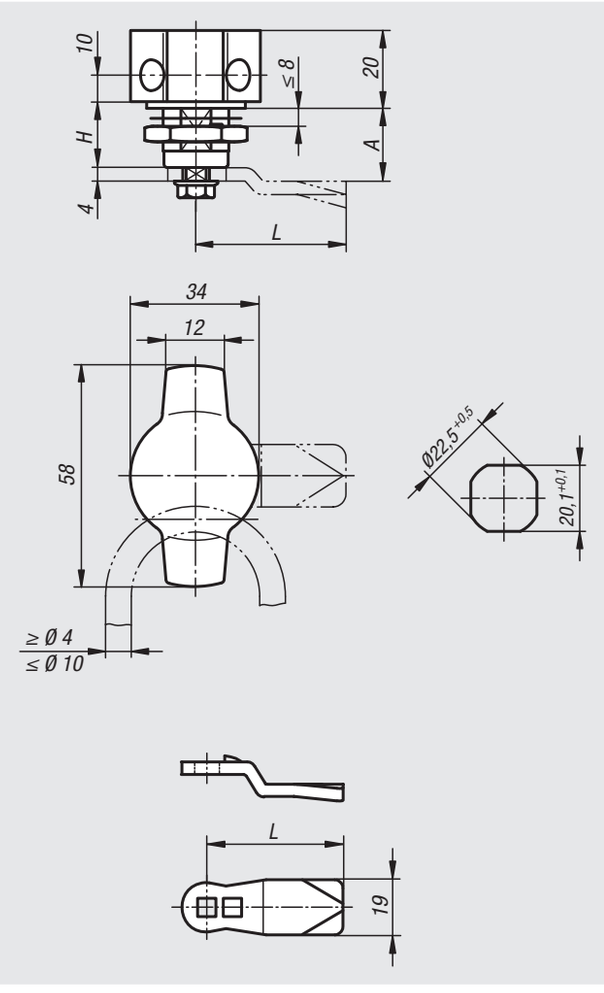
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05570-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42/44/46/48/50	45
05570-135X	16/18/20/22/24	35

Serratura girevole in acciaio inox

con azionamento a leva





Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
non trattato.
Impugnatura lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05571-02-18
nlm Linguetta 05566-07-450660

Nota:
Serratura girevole con azionamento a leva. Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata.

Impermeabile e con protezione antipolvere secondo IP65.

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.



Serratura girevole in acciaio inox con azionamento a leva

N. ordine	Azionamento	H
05571-02-18	Leva con serratura	18

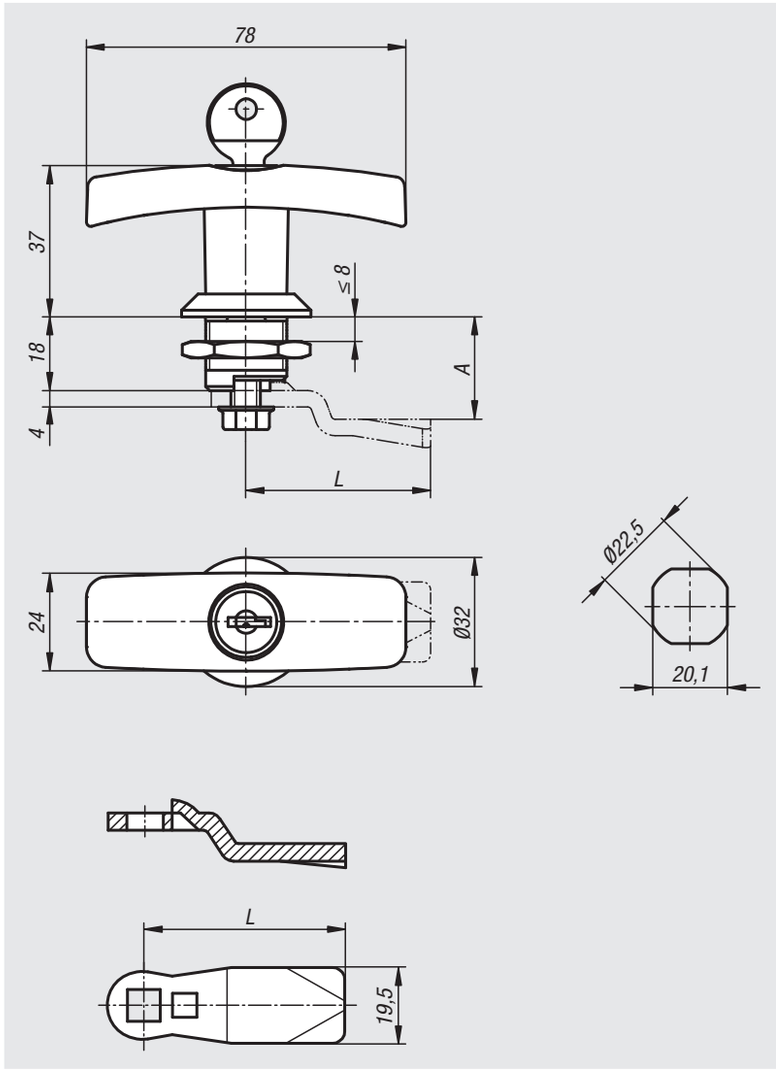
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Serratura girevole

con impugnatura a T





Materiale:
Alloggiamento, azionamento e dado in zinco pressofuso.
O-Ring NBR, guarnizione piatta CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento cromato.
Azionamento verniciato a polvere colore nero.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05572-1182
nlm Linguetta 05569-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

Nota:
Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente). Il dado di fissaggio è realizzato come dado di messa a terra con graffe.

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-ring e alla guarnizione piatta.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (serratura 101 o 1333).

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Serratura girevole con impugnatura a T

N. ordine	Azionamento	Versione
05572-1182	Impugnatura a T	-
05572-2182	Impugnatura a T con serratura	chiusura 101
05572-3182	Impugnatura a T con serratura	chiusura 1333

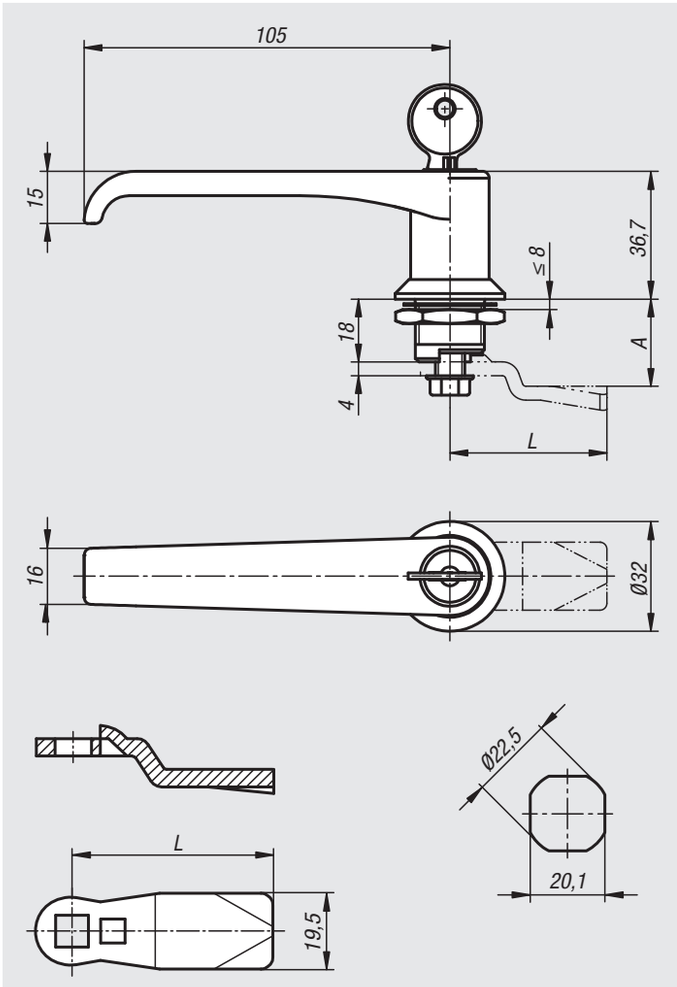
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05569-135X	16/18/20/22/24	35

Serratura girevole

con impugnatura a L





Materiale:
Alloggiamento, azionamento e dado in zinco pressofuso.
O-Ring NBR, guarnizione piatta CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento e azionamento colore nero verniciato a polvere.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05573-1182
nlm Linguetta 05569-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

Nota:
Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°.
La serratura girevole può essere inserita pre-montata (con una dimensione A ridotta e porta molto spessa ciò è possibile solo limitatamente). Il dado di fissaggio è realizzato come dado di messa a terra con graffe.

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 grazie all'O-ring e alla guarnizione piatta.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (serratura 101 o 1333).

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Serratura girevole con impugnatura a L

N. ordine	Azionamento	Versione
05573-1182	Impugnatura a L	-
05573-2182	Impugnatura a L con serratura	chiusura 101
05573-3182	Impugnatura a L con serratura	chiusura 1333

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05569-135X	16/18/20/22/24	35

Serratura girevole a pressione



Materiale:
Alloggiamento, azionamento e dado in zinco pressofuso.
Guarnizione piatta in CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento, azionamento cromato.
Dado e linguetta zincati.

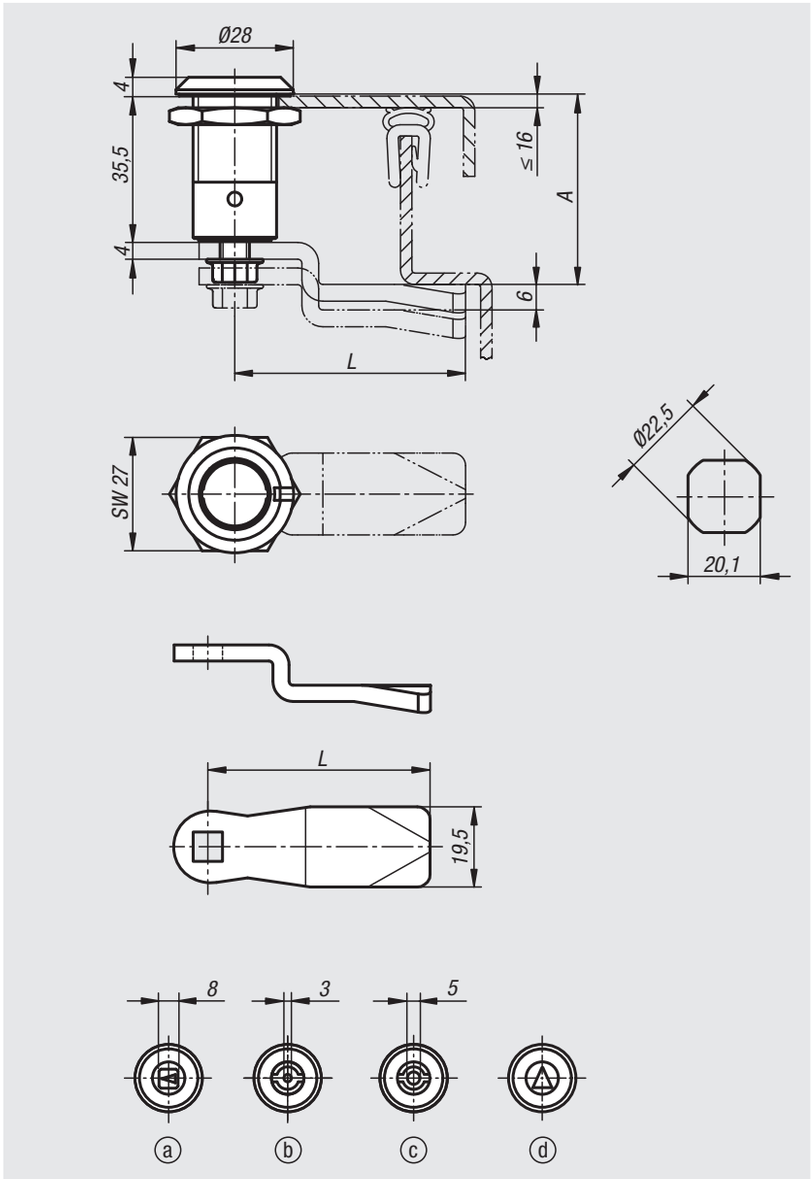
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05574-18351
nlm Linguetta 05570-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

Nota:
Le serrature girevoli a pressione vengono impiegate principalmente per le porte e gli alloggiamenti dove è necessaria una pressione di contatto della guarnizione maggiore. Inseribili a destra o sinistra.Il procedimento di chiusura procede sempre in senso orario. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Resistente alle vibrazioni grazie al meccanismo di ritenuta con sollecitazione elastica nella posizione di finecorsa „bloccata". Testata a norma DIN EN 60068-2-64 (oscillazione) e DIN EN 60068-2-27 (urto), norma di prova 61373. Resistenza alle vibrazioni secondo i requisiti per applicazioni ferroviarie della categoria 1, classe B (=requisito massimo).

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65.

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Funzioni:
Girando a destra l'azionamento, la linguetta viene ruotata di 90° e portata in posizione di chiusura. Ruotando ulteriormente di 90°, la linguetta viene serrata in direzione assiale aumentando quindi la pressione di contatto.La corsa di serraggio è pari a 6 mm. Con segno sull'alloggiamento per la posizione „bloccata".



Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 8 mm
b) Chiave a doppio incavo 3 mm
c) Chiave a doppio incavo 5 mm
d) A triangolo 8 mm

Serratura girevole a compressione

N. ordine	Azionamento
05574-18351	Quadro 8 mm
05574-43351	Doppio incavo 3 mm
05574-45351	Doppio incavo 5 mm
05574-88351	A triangolo 8 mm

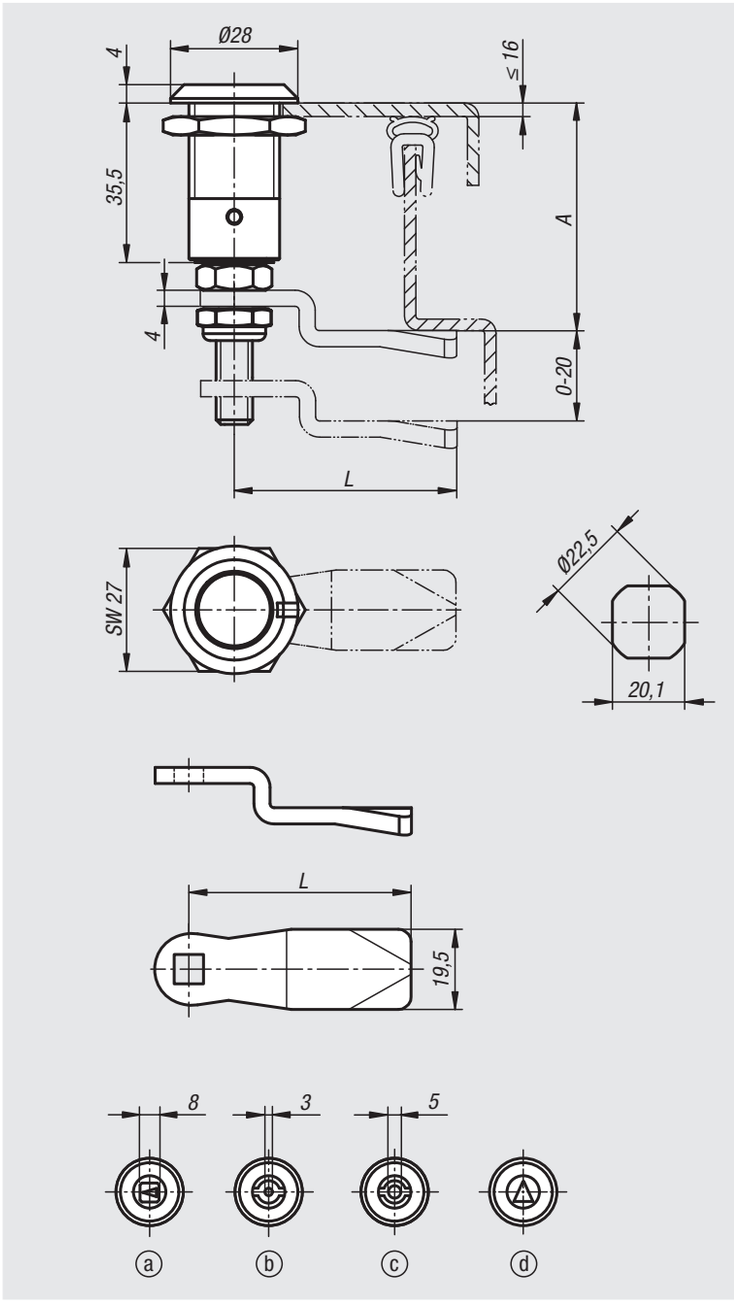
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=35,5	L
05570-145X	21,5/23,5/25,5/27,5/29,5/31,5/33,5/35,5/37,5/39,5/41,5/43,5/45,5/47,5/49,5/51,5/53,5/55,5/57,5/59,5/61,5/63,5/65,5/67,5	45
05570-135X	33,5/35,5/37,5/39,5/41,5	35

Serratura girevole a compressione

con linguetta ad altezza regolabile





Materiale:
Alloggiamento, azionamento e dado in zinco pressofuso.
Guarnizione piatta in CR.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento, azionamento cromato.
Dado e linguetta zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevole 05575-18351
nlm Linguetta 05570-145X040 (indicare la distanza della linguetta „A")

Nota:
Le serrature girevoli a pressione vengono impiegate principalmente per le porte e gli alloggiamenti dove è necessaria una pressione di contatto della guarnizione maggiore. Inseribili a destra o sinistra.Il procedimento di chiusura procede sempre in senso orario. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Resistente alle vibrazioni grazie al meccanismo di ritenuta con sollecitazione elastica nella posizione di finecorsa „bloccata". Testata a norma DIN EN 60068-2-64 (oscillazione) e DIN EN 60068-2-27 (urto), norma di prova 61373. Resistenza alle vibrazioni secondo i requisiti per applicazioni ferroviarie della categoria 1, classe B (=requisito massimo).

Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65.

Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con ogni alloggiamento.

Funzioni:
Girando a destra l'azionamento, la linguetta viene ruotata di 90° e portata in posizione di chiusura. Ruotando ulteriormente di 90°, la linguetta viene serrata in direzione assiale aumentando quindi la pressione di contatto. La corsa di serraggio è pari a 6 mm. Con segno sull'alloggiamento per la posizione „bloccata".

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiave quadra 8 mm
b) Chiave a doppio incavo 3 mm
c) Chiave a doppio incavo 5 mm
d) A triangolo 8 mm

Serratura girevole a compressione con linguetta ad altezza regolabile

N. ordine	Azionamento
05575-18351	Quadro 8 mm
05575-43351	Doppio incavo 3 mm
05575-45351	Doppio incavo 5 mm
05575-88351	A triangolo 8 mm

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=35,5	L
05570-145X040	21,5/23,5/25,5/27,5/29,5/31,5/33,5/35,5/37,5/39,5/41,5/43,5/45,5/47,5/49,5/51,5/53,5/55,5/57,5/59,5/61,5/63,5/65,5/67,5	45
05570-135X160	33,5/35,5/37,5/39,5/41,5	35

Serratura girevole

con tacca graduale





Materiale:
Alloggiamento, azionamento e linguetta in zinco pressofuso.
Dado in acciaio. Guarnizione piatta in gomma.

Versione:
Alloggiamento e azionamento cromati.
Linguetta grezza. Dado zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05576-17301

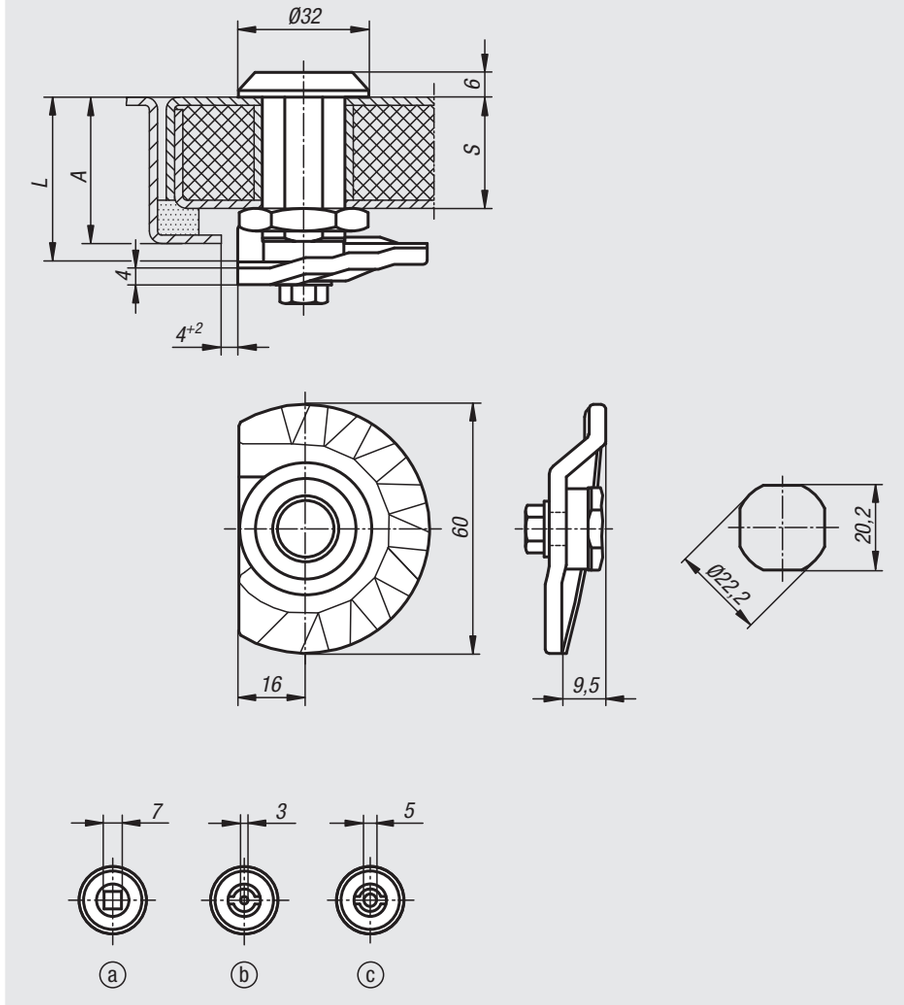
Nota:
Le serrature girevoli con tacca graduale sono utilizzate prevalentemente nelle porte e negli alloggiamenti che richiedono un'elevata pressione di contatto della guarnizione. Utilizzabili a destra o sinistra. La chiusura avviene sempre in senso orario. Ruotando verso destra l'azionamento si può aumentare gradualmente la corsa di serraggio fino a 9,5 mm con un angolo di rotazione massimo di 270°.

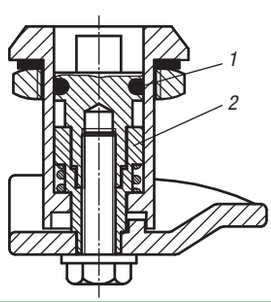
Protetto da acqua e polvere secondo IP65.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
Azionamento:
a) Quadro 7 mm
b) Doppio incavo 3 mm
c) Doppio incavo 5 mm

1) O-ring
2) Adattatore



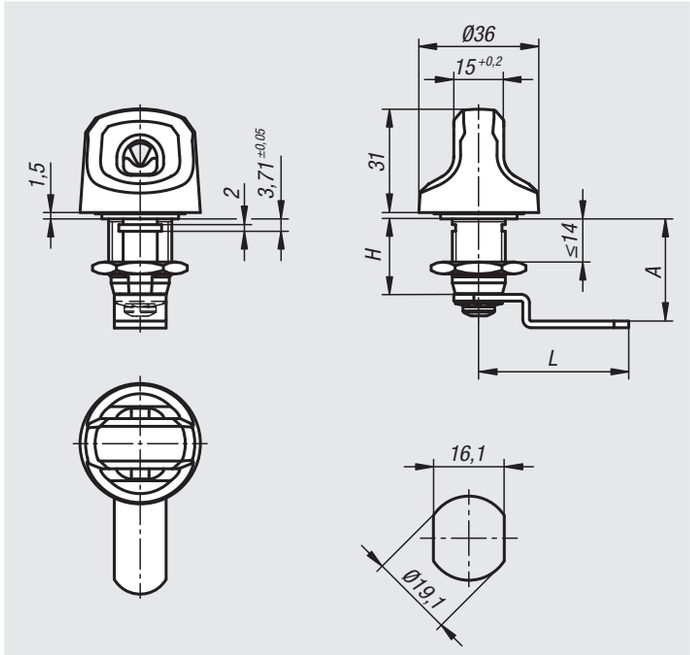


N. ordine	Azionamento	A	L	S max.
05576-17301	Quadro 7 mm	30 -9,5	30	20
05576-17401	Quadro 7 mm	40 -9,5	40	30
05576-17501	Quadro 7 mm	50 -9,5	50	40
05576-17601	Quadro 7 mm	60 -9,5	60	50
05576-43301	Doppio incavo 3 mm	30 -9,5	30	20
05576-43401	Doppio incavo 3 mm	40 -9,5	40	30
05576-43501	Doppio incavo 3 mm	50 -9,5	50	40
05576-43601	Doppio incavo 3 mm	60 -9,5	60	50
05576-45301	Doppio incavo 5 mm	30 -9,5	30	20
05576-45401	Doppio incavo 5 mm	40 -9,5	40	30
05576-45501	Doppio incavo 5 mm	50 -9,5	50	40
05576-45601	Doppio incavo 5 mm	60 -9,5	60	50

Serratura girevole

con corsa libera





Materiale:
Alloggiamento e azionamento in zinco pressofuso.
Dado in ottone.
Linguetta in acciaio.

Versione:
Alloggiamento zincato e passivato blu.
Leva nera rivestita KTL.
Linguetta zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05577-22224

Nota:
Particolarmente adatto per armadietti in acciaio, armadietti in spogliatoi, scuole, strutture per il tempo libero e imprese industriali.

Modalità di utilizzo
La funzione di ruota libera integrata offre una maggiore sicurezza contro l'azionamento violento rispetto ai tappi a vite tradizionali.

Montaggio:
La serratura girevole può essere montata pre-assemblata.

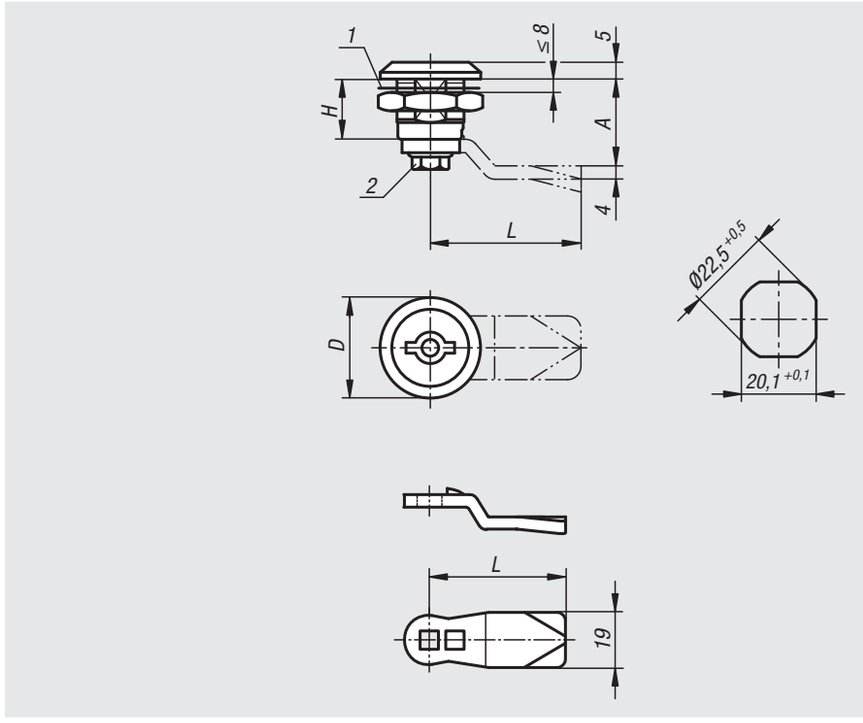
Attenzione:
Garantiamo un funzionamento ottimale con lucchetti con diametro della staffa da Ø 6,0 a Ø 8,0 mm.



N. ordine	A	L	H
05577-22224	22,4	44	22,4
05577-22248	24,8	42	22,4
05577-22304	30,4	45	22,4
05577-22359	35,9	49	22,4
05577-22424	42,4	45	22,4

Serratura girevole di sicurezza in acciaio inox





Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05578-02-14518
nlm Linguetta 05566-07-450660

Nota:
La serratura girevole di sicurezza è resistente agli urti e alle vibrazioni anche con pressione di contatto elevata grazie all'elemento di blocco integrato conforme a DIN 43668. L'azionamento non è possibile senza una chiave adatta. La chiave è estraibile solo in posizione di chiusura. Serratura girevole, premontata. Versione destra = si chiude in senso antiorario. Versione sinistra = si chiude in senso orario. Resistente all'acqua e alla polvere secondo IP65 a norma EN 60529.

Ordinare la linguetta a parte, nel modello desiderato. Ogni linguetta può essere combinata con ogni alloggiamento.

Accessori:
Chiave a tubo 05586

Nota disegno:
1) Guarnizione piatta
2) Vite autobloccante

Serratura girevole di sicurezza in acciaio inox

N. ordine	Versione	Azionamento	D	H
05578-02-14518	a destra	Doppio incavo 5 mm	30	18
05578-02-24518	a sinistra	Doppio incavo 5 mm	30	18

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

05584

Parapolvere

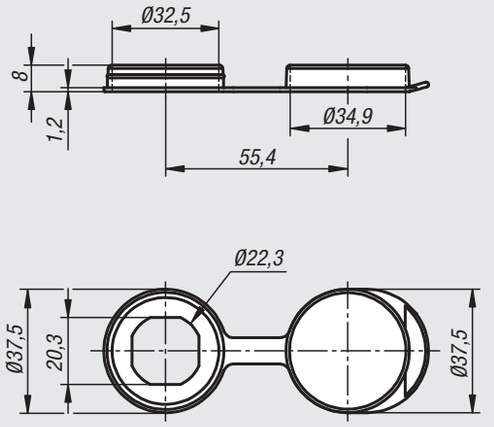


Materiale:
Plastica PP.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05584-202232

Nota:
Tappo parapolvere per serrature girevoli con un diametro di testa fino a max. 32 mm. Offre una maggiore protezione contro polvere e umidità.
Utilizzando il tappo di protezione si riduce di 1 mm la misura „A" della serratura girevole.



N. ordine	Denominazione
05584-202232	Tappo

05585

Maniglie di apertura

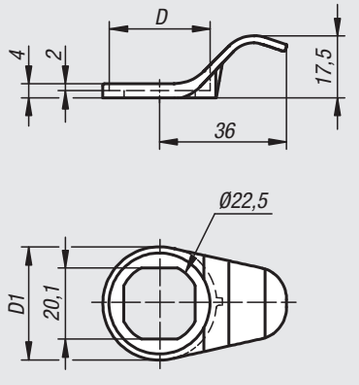


Materiale:
Plastica PA6, rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05585-202228

Nota:
Pratica maniglia di apertura per serratura girevole con un diametro di testa fino a max. 32 mm. Utilizzando la maniglia di apertura si riduce di 2 mm la misura „A" della serratura girevole.

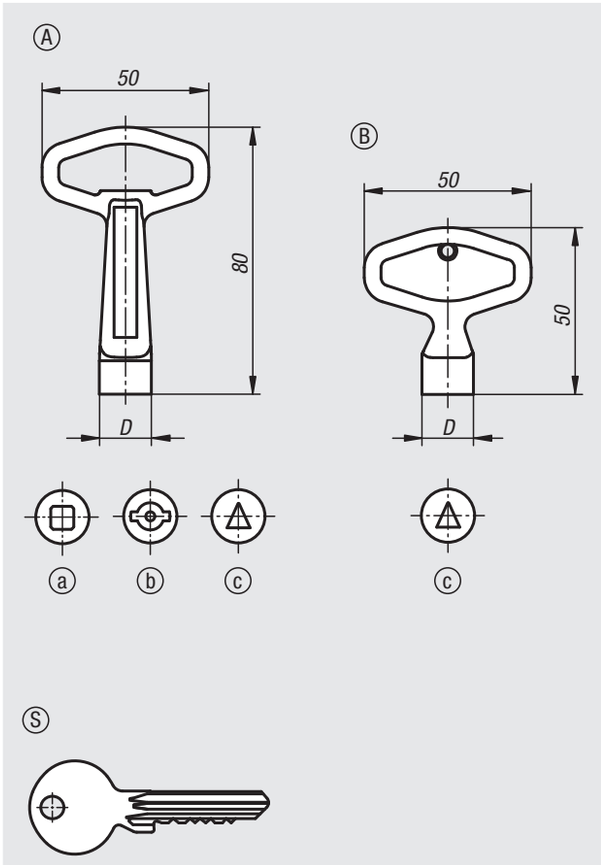


N. ordine	D max.	D1
05585-202228	28,5	32
05585-202232	32,5	36

Chiave a tubo

per serratura girevole





Materiale:
Forma A e forma B in zinco pressofuso.
Forma S in acciaio.

Versione:
Forma A e forma B zincate.
Forma S nichelata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05586-16

Nota:
Chiave a tubo per l'azionamento di serrature girevoli.
Fornitura a coppie per la forma S.

Nota disegno:
a) Chiave quadra
b) A doppio incavo
c) A triangolo

N. ordine	Forma	Versione	D
05586-16	A	quadrato 6 mm	11,6
05586-17	A	quadrato 7 mm	15,5
05586-18	A	quadrato 8 mm	15,5
05586-88	A	triangolare 8 mm	15,5
05586-43	A	doppio incavo 3mm	15,5
05586-45	A	doppio incavo 5mm	15,5
05586-865	B	triangolare 6,5 mm	11,6
05586-2233	S	chiusura 2233	-
05586-1333	S	chiusura 1333	-
05586-101	S	chiusura 101	-

Serratura girevole in acciaio inox



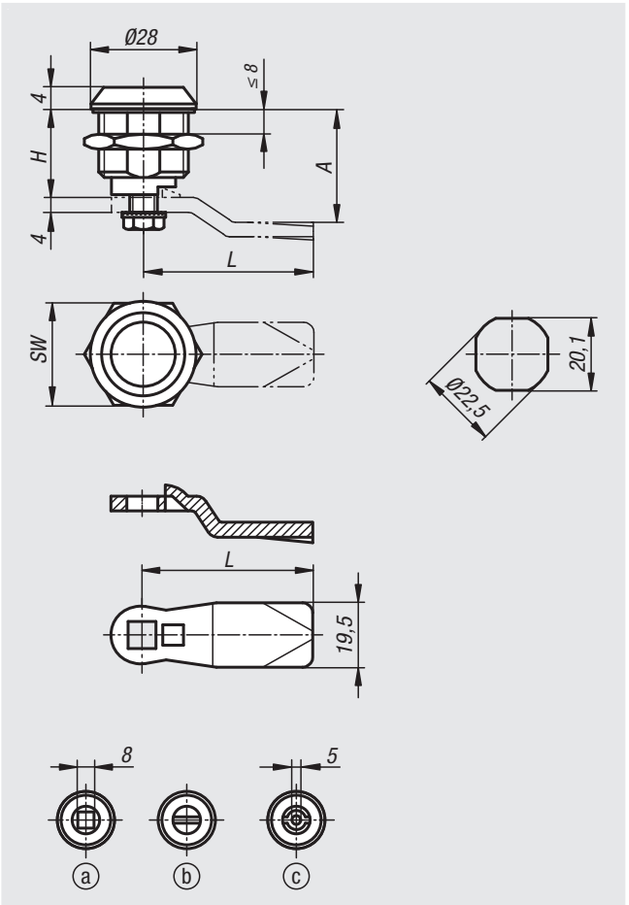
Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4305.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05587-40186
nlm Linguetta 05569-245X180

Nota:
Classe di protezione IP65. Ottenuta grazie a un O-ring supplementare sotto l'azionamento e a una guarnizione in schiuma di poliuretano sull'alloggiamento. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con questo alloggiamento.

Nota disegno:
Azionamento:
a) Quadro 8 mm
b) Intaglio
c) Doppio incavo 5 mm



Serratura girevole in acciaio inox

N. ordine	Azionamento	H	SW
05587-18186	Quadro 8 mm	18	27
05587-20186	Intaglio	18	27
05587-40186	Doppio incavo 5 mm	18	27

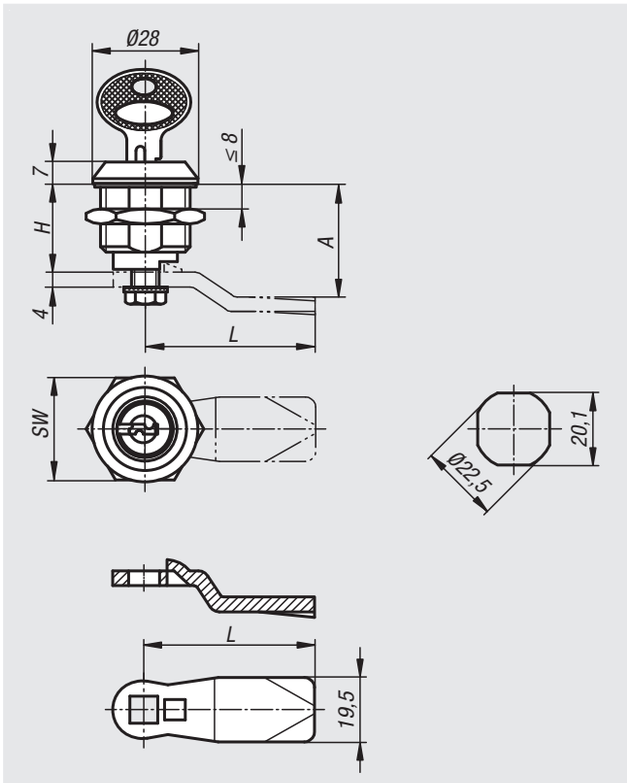
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Serratura girevole in acciaio inox

con cilindro





Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05588-186
nlm Linguetta 05569-245X180

Nota:
Serratura girevole con cilindro inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Ordinare la linguetta separatamente nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con questo alloggiamento.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave.

Serratura girevole con cilindro in acciaio inox

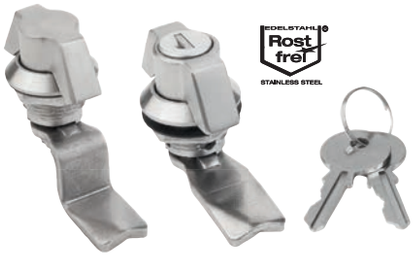
N. ordine	Azionamento	H	SW
05588-186	Chiave	18	27

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Serratura girevole in acciaio inox

con azionamento a leva

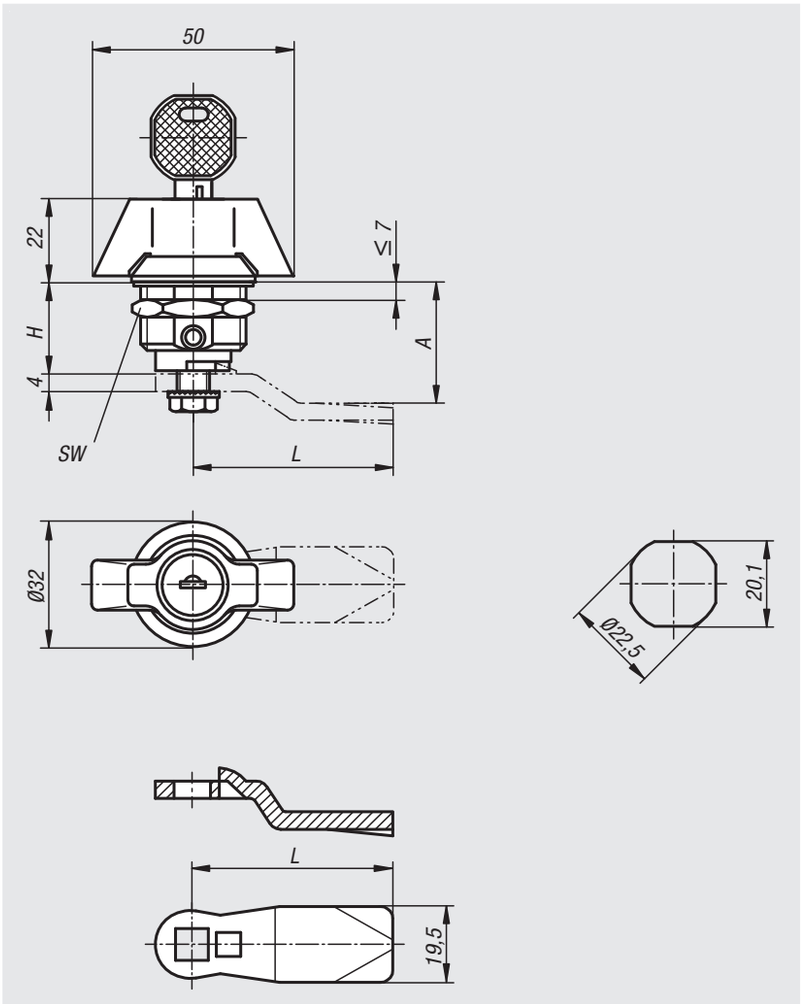


Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05589-1186
nlm Linguetta 05569-245X180

Nota:
Serratura girevole con azionamento a leva. Può essere usata a destra o sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Fornitura con dado in acciaio inox standard. Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere rimossa sia in posizione aperta che chiusa. La serratura è a chiusura universale, cioè ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave.
Ordinare la linguetta separatamente nella versione desiderata.
Ogni linguetta può essere combinata con questo alloggiamento.



Serratura girevole in acciaio inox con azionamento a leva

N. ordine	Azionamento	H	SW
05589-1186	Leva	18	27
05589-2186	Leva con serratura	18	27

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Serratura girevole in acciaio inox

con impugnatura a T



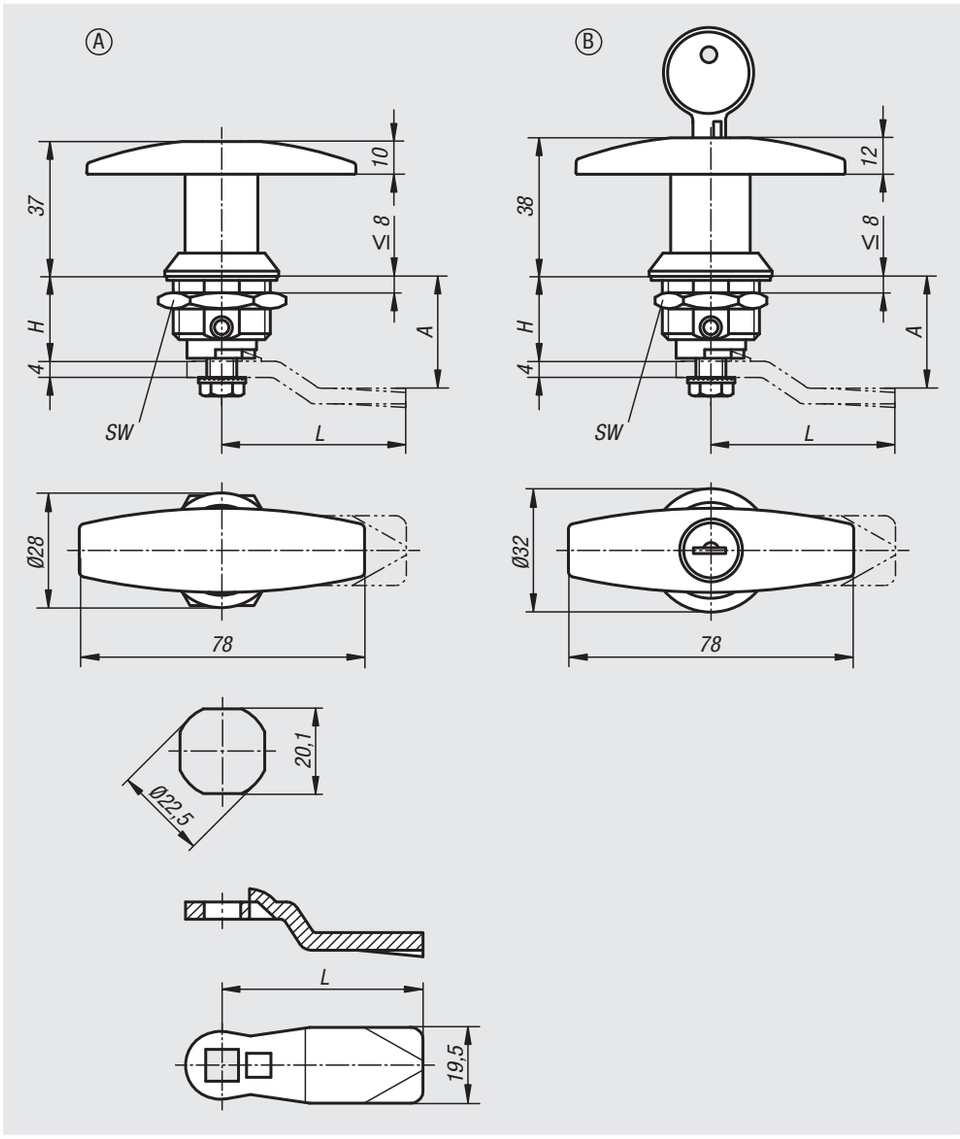
Materiale:
Impugnatura in acciaio inox 1.4301.
Alloggiamento e dado in acciaio inox 1.4305.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05593-1186
nlm Linguetta 05569-245X180

Nota:
Serratura girevole con impugnatura a T. Inseribile a destra o sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Fornitura con dado in acciaio inox standard. Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. Classe di protezione IP65. Ordinare la linguetta separatamente nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con questo alloggiamento.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave.



Serratura girevole in acciaio inox con impugnatura a T

N. ordine	Forma	Azionamento	H	SW
05593-1186	A	Impugnatura a T	18	27
05593-2186	B	Impugnatura a T con serratura	18	27

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Serratura girevole in acciaio inox

con impugnatura a T



Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

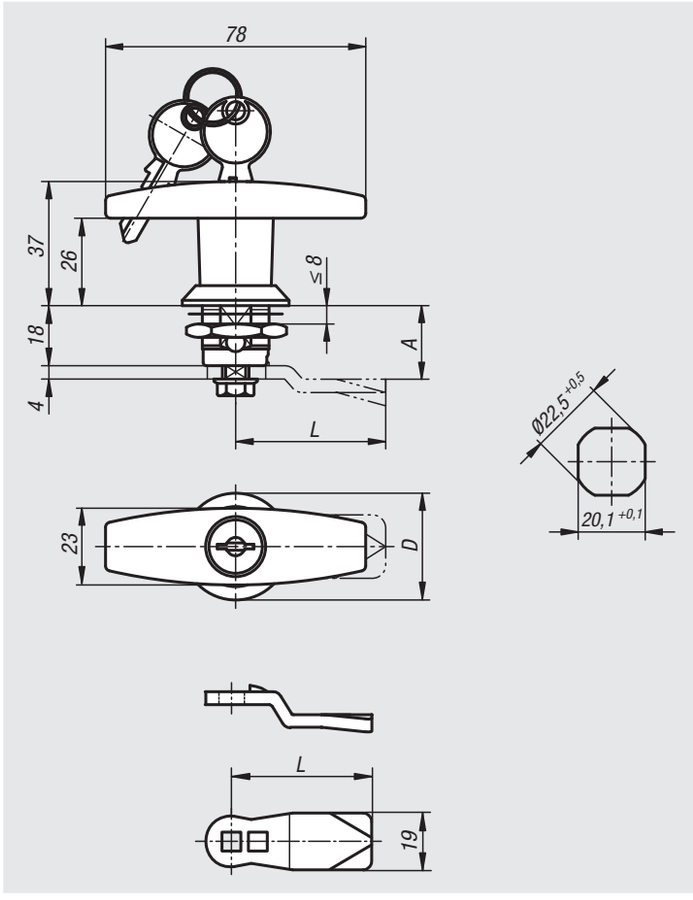
Versione:
non trattato.
Impugnatura lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serratura girevoli 05593-01-1186
nlm Linguetta 05566-07-450660

Nota:
Serratura girevole con impugnatura a T. Inseribile a destra o sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Classe di protezione IP65. Ordinare la linguetta separatamente nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con questo alloggiamento.

Le serrature girevoli con cilindro vengono fornite con 2 chiavi. La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave.

Su richiesta:
Disponibile per spessore porta di 20 e 40 mm.



Serratura girevole in acciaio inox con impugnatura a T

N. ordine	Azionamento	D
05593-01-1186	Impugnatura a T	32
05593-01-2186	Impugnatura a T con serratura	32

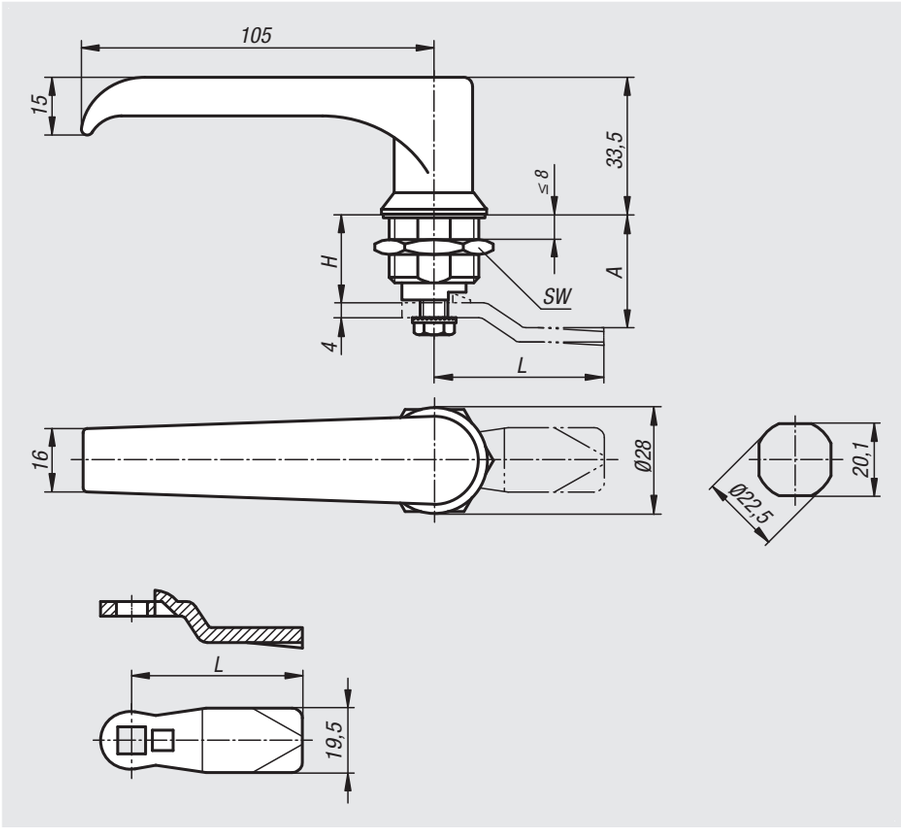
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Serratura girevole in acciaio inox

con impugnatura a L





Materiale:
Impugnatura in acciaio inox 1.4301.
Alloggiamento e dado in acciaio inox 1.4305.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05594-1186
nlm Linguetta 05569-245X180

Nota:
Serratura girevole con impugnatura a L. Inseribile a destra o a sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-montata. Fornitura con dado in acciaio inox standard. Classe di protezione IP65. Ordinare la linguetta separatamente, nel modello desiderato. Ogni linguetta è combinabile con questo alloggiamento.

Serratura girevole in acciaio inox con impugnatura a L

N. ordine	Azionamento	H	SW
05594-1186	Impugnatura a L	18	27

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Serratura girevole in acciaio inox

con impugnatura a L



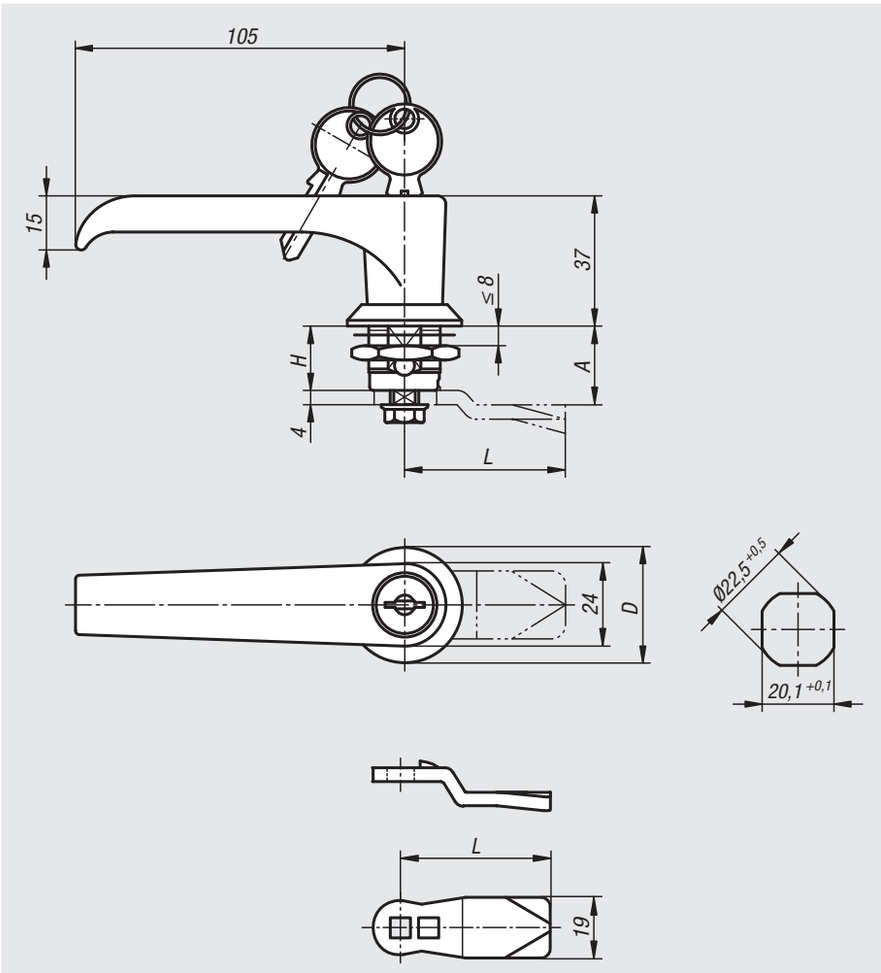
Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4401.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
non trattato.
Impugnatura lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05594-02-118
nlm Linguetta 05566-07-450660

Nota:
Serratura girevole con impugnatura a L. Inseribile a destra o sinistra con un percorso di chiusura di 90°. La serratura girevole può essere inserita pre-assemblata. Classe di protezione IP65. Ordinare la linguetta separatamente nel modello desiderato. Ogni linguetta può essere combinata con questo alloggiamento.Le serrature girevoli bloccabili sono fornite con 2 chiavi ciascuna. La serratura è a chiusura universale, ovvero ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave.

Su richiesta:
Disponibile per spessore porta di 20 e 40 mm.



Serratura girevole in acciaio inox con impugnatura a L

N. ordine	Azionamento	D	H
05594-02-218	Impugnatura a L con serratura	32	18
05594-02-118	Impugnatura a L	32	18

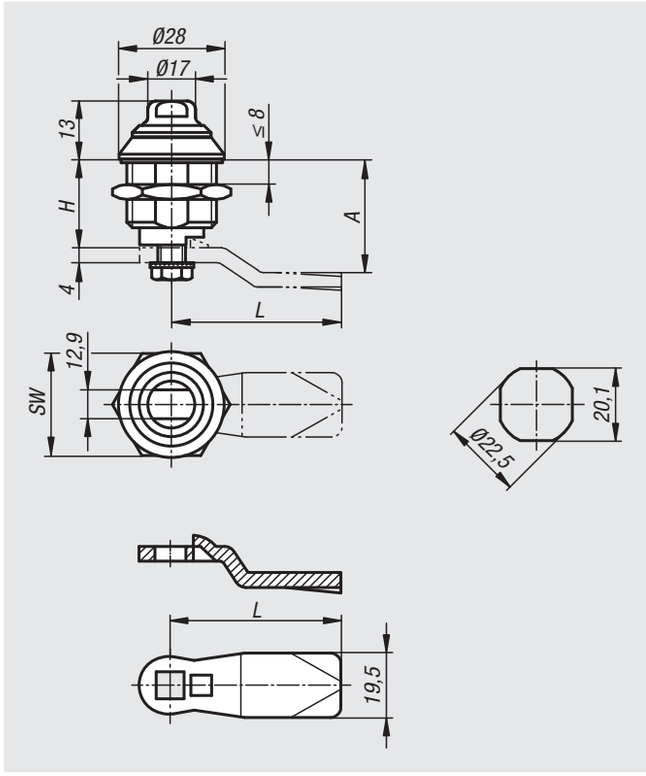
Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Serratura girevole

per ambienti igienici





Materiale:
Serratura girevole in acciaio inox 1.4305.
Linguetta in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Serrature girevoli 05595-60186
nlm Linguetta 05569-245X180

Nota:
Serratura girevole in acciaio inox con azionamento per apertura chiave 13 mm per applicazioni con requisiti igienici come da norma DIN EN ISO 14159, DIN EN 1672-2:2009* e BG (certificato di prova a richiesta), resistente all'acqua e alla polvere secondo IP69K. Finitura particolarmente resistente alla pulizia e anti-sporco grazie alla forma con raggi e alle superfici lucidate, in combinazione con il materiale utilizzato. La tenuta ermetica tra la serratura girevole e la porta è realizzata tramite la guarnizione in schiuma di poliuretano imperdibile sul fondo dell'alloggiamento della serratura.

Serratura girevole per ambienti igienici

N. ordine	Azionamento	H	SW
05595-60186	Doppio spigolo	18	27

Linguetta per serrature girevoli

N. ordine	A per lunghezza alloggiamento H=18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Chiusure a scatto



Materiale:
Pressofusione di alluminio.
Tappi di copertura in plastica.

Versione:
verniciato a polvere colore nero.
Tappi di copertura colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05598-100561

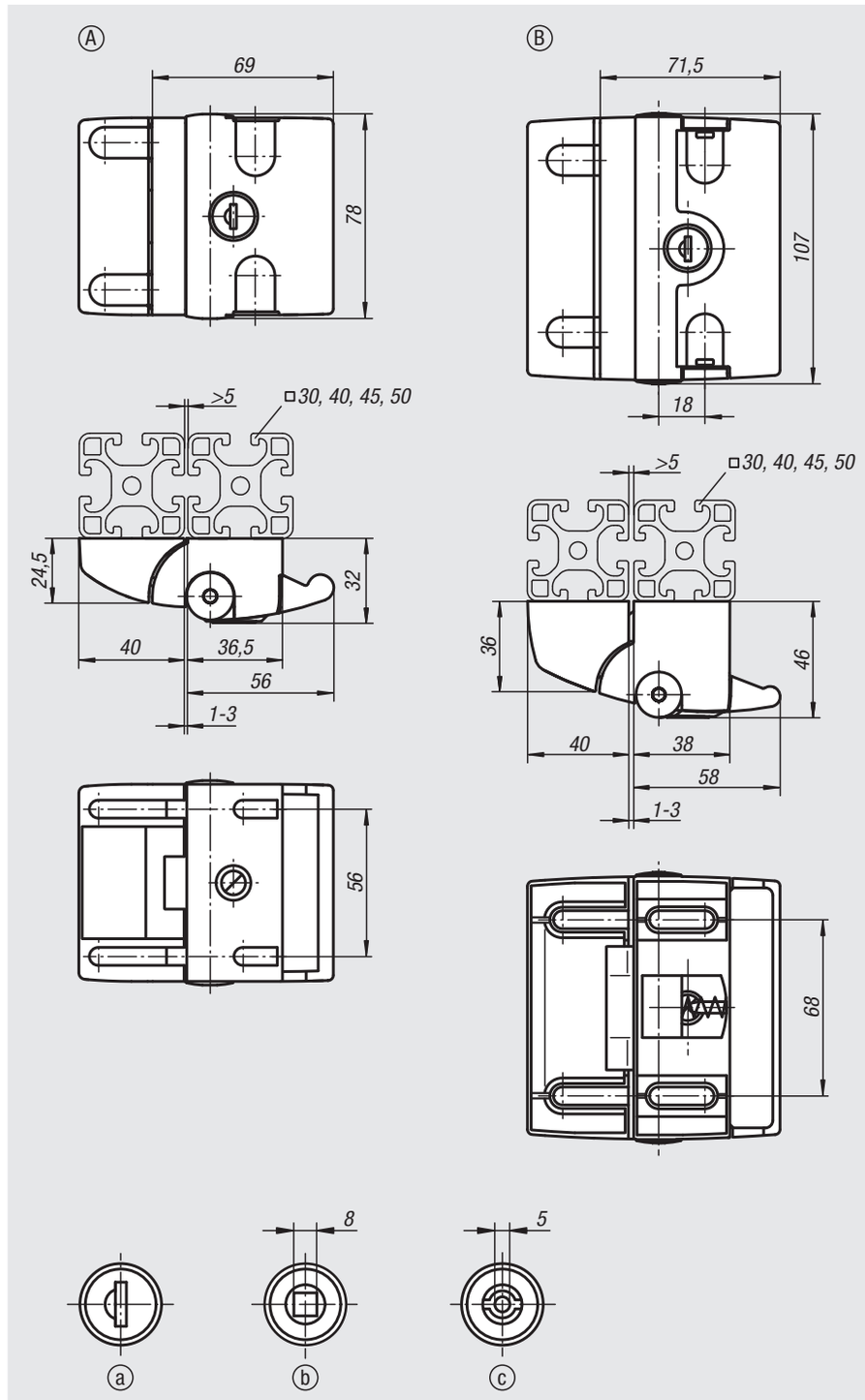
Nota:
Per la chiusura facile e sicura di porte e sportelli. Il montaggio avviene senza trattamento meccanico dalla parte frontale con viti a cilindro o a testa bombata della grandezza M6. Protetta contro lo smontaggio in posizione chiusa.

In caso di serrature a chiave, vengono consegnate con rispettivamente due chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (chiave europea 5333).

In caso di chiusura a doppio incavo, una chiave a doppia mappa è fornita in dotazione.

Nota disegno:
Azionamento:
a) Chiavi universali
b) Chiave quadra 8 mm
c) Chiave a doppio incavo 5 mm



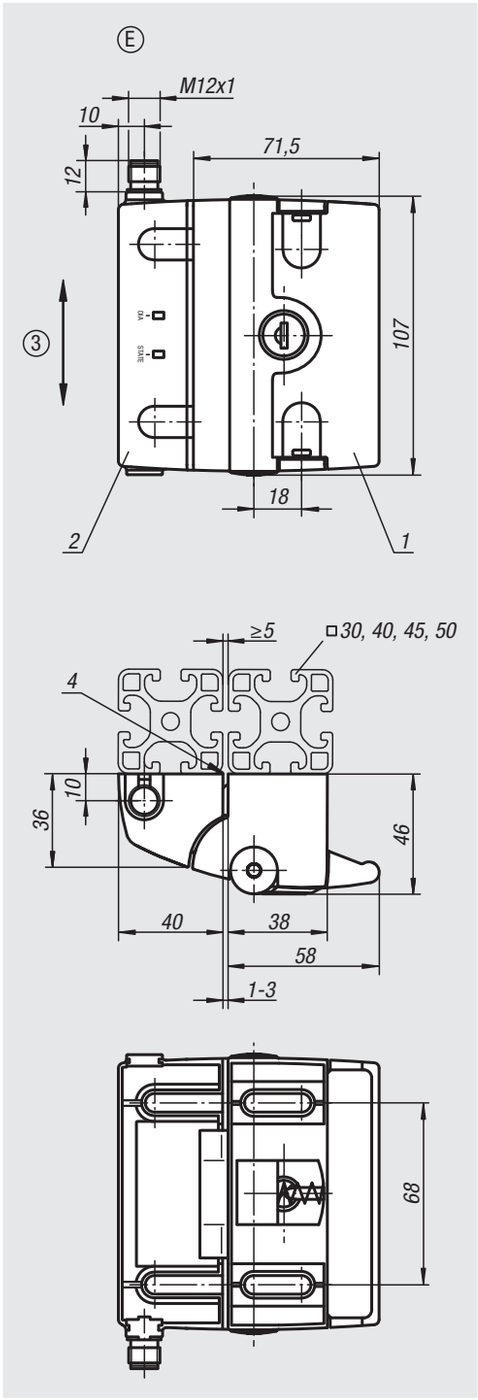


N. ordine	Forma	Larghezza cava	Azionamento
05598-100561	A	8/10	Senza chiusura a chiave
05598-170561	A	8/10	Chiave
05598-118561	A	8/10	Quadro 8 mm
05598-145561	A	8/10	Doppio incavo 5 mm
05598-200681	B	8/10	Senza chiusura a chiave
05598-270681	B	8/10	Chiave

Chiusure a scatto

con funzione di sicurezza integrata





Materiale:
Pressofusione di alluminio.
Tappi di copertura in plastica.

Versione:
Verniciato a polvere colore nero.
Tappi di copertura colore nero.
Connettore M12 - 8 poli, uscita connettore in basso o in alto.
Predisposta per porta con apertura a destra o sinistra.
Tensione del sistema 24 V.
Certificazione UL.
Testato secondo B6.
Categoria di sicurezza Classe 4, PLe (EN ISO 13849-1).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05598-370681

Nota:
Per la chiusura facile e sicura di porte e sportelli. Il montaggio avviene senza lavorazione meccanica sulla parte frontale con viti a cilindro o a testa bombata di grandezza M6. Protetto contro lo smontaggio in posizione chiusa. Con funzione di sicurezza integrata. Protezione delle porte di sicurezza fino a cat. 4/PLe grazie alla tecnologia di sicurezza con codifica a transponder integrata. Con serratura supplementare per la protezione contro l'arresto macchina involontario. Per la visualizzazione dello stato, la chiusura a scatto dispone di due LED ben visibili che permettono la diagnosi rapida.

Le chiusure a scatto con cilindro vengono consegnate con rispettivamente 2 chiavi. La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (aperta e chiusa). La serratura è a chiusura universale, ciò significa che ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave (chiave europea 5333).

Possibili combinazioni di profilo:
- 30/40 30/45 30/50
- 40/30 40/40 40/45 40/50
- 45/30 45/40 45/45 45/50
- 50/30 50/40 50/45 50/50

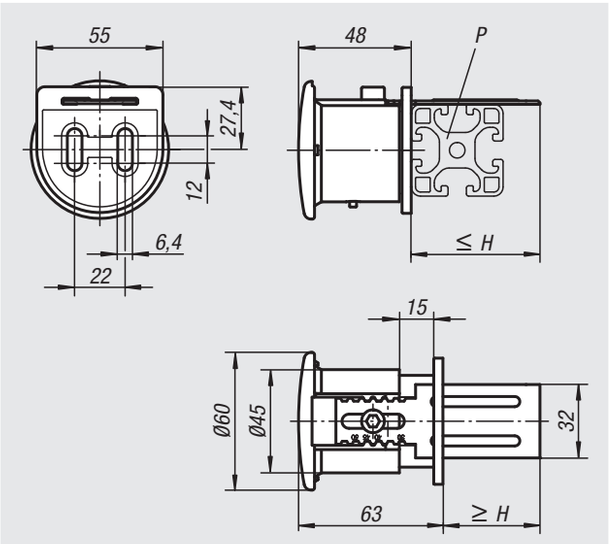
Nota disegno:
1) Modulo di presa
2) Modulo di ritenuta
3) Massimo disallineamento verticale tra modulo di ritenuta e di presa: ±1 mm
4) Montare il modulo di ritenuta a livello sul profilo



N. ordine	Forma	Larghezza cava	Azionamento
05598-370681	E	8/10	Chiave

Dispositivo di apertura d'emergenza





Materiale:
Corpo base: plastica PA 6, rinforzata con sfere di vetro.
Pulsante: plastica PA 6, rinforzata con sfere di vetro.
Elemento di sblocco: acciaio.

Versione:
Corpo base colore nero.
Pulsante colore rosso.
Elemento di sblocco zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05599-93050

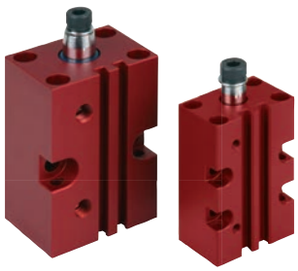
Nota:
Per lo sbloccaggio di emergenza posteriore di chiusure a scatto. Il montaggio avviene senza lavorazione meccanica con due viti a testa cilindrica (preferibilmente DIN 912 M6x12). Compatibile con tutti i tipi di chiusura a scatto.



N. ordine	Larghezza cava	H min.	H max.	P
05599-93050	8/10	30	50	30-50
05599-96080	8/10	60	80	60-80

Staffa girevole

pneumatica



Materiale:
Corpo base in alluminio.
Pistone a doppio effetto in acciaio inox.

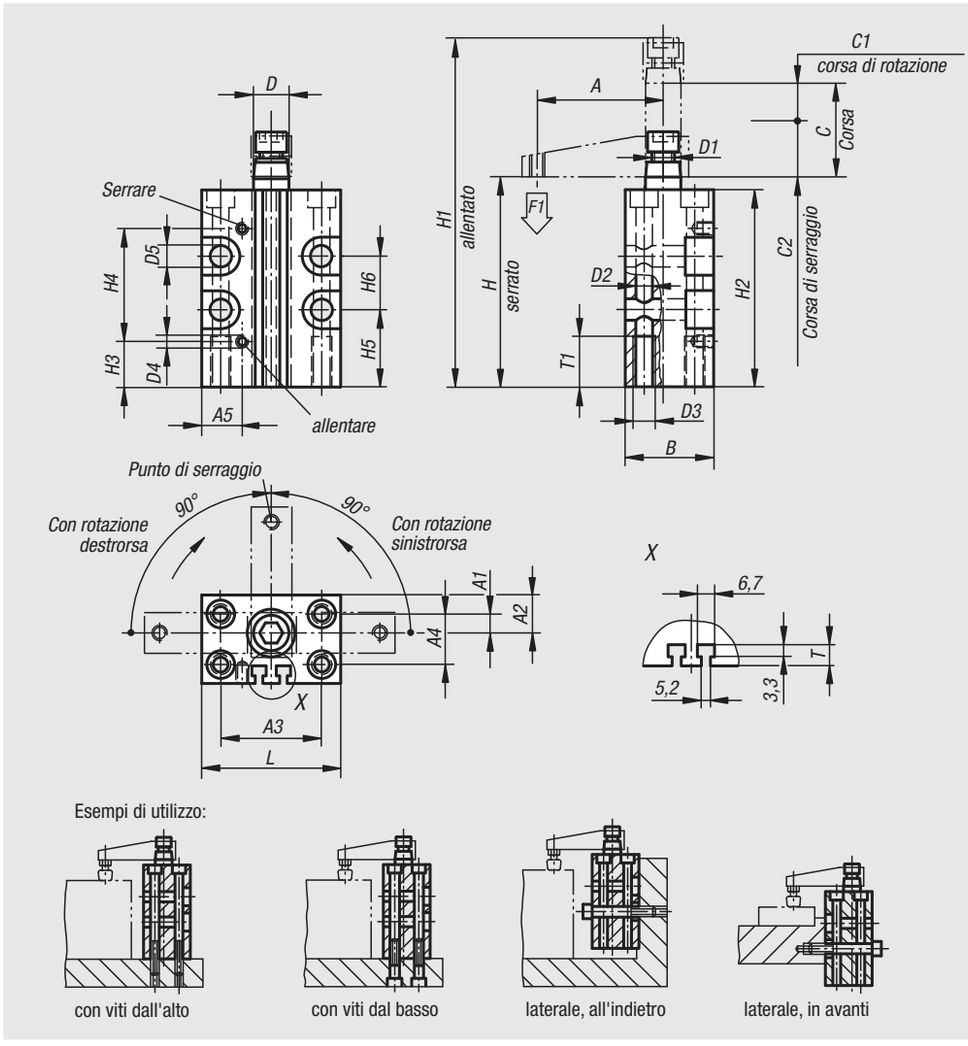
Versione:
Corpo base anodizzato rosso.
Pistone a doppio effetto lucidato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05610-112

Nota:
Le staffe girevoli sono utilizzate quando sono sufficienti forze di serraggio ridotte o quando il punto di serraggio deve essere libero per il posizionamento o la rimozione di pezzi. Il corpo a forma di blocco dell'alloggiamento offre possibilità di fissaggio universali. Il pistone magnetico è predisposto per l'utilizzo un sensore di prossimità elettrico.
La vite e la rondella elastica sono forniti per fissare i bracci tenditori disponibili come accessorio.
La staffa girevole non deve essere ostacolata nei suoi movimenti.
F1 = pressione massima d'esercizio a 6 bar.

Su richiesta:
Interruttore di prossimità.

Accessori:
- Braccio di spinta 05620
- Adattatore 05625



N. ordine con rotazione destrorsa	N. ordine con rotazione sinistrorsa	Dimensioni	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	C (corsa)	C1	C2	D	D1	D2	D3
05610-112	**05610-212**	12	35	0	10	31	-	20	24	16	7	9	8	M5	4,3	M5
05610-116	**05610-216**	16	41	-2	11	31	-	21	28	16	7	9	8	M5	4,3	M5
05610-120	**05610-220**	20	48	8	13	36	20	11,5	30	27	12	15	12	M8	5,5	M6
05610-125	**05610-225**	25	50	7,5	15	40	20	17	35	27	15	12	14	M8	6,5	M8
05610-132	**05610-232**	32	60	12,5	20	45	30	18	45	30	16	14	16	M8	6,5	M8
05610-140	**05610-240**	40	70	15,5	24,5	52	37	22	55	31	16	15	16	M8	8,5	M10
05610-150	**05610-250**	50	80	21,5	31	66	46	25	65	30	15	15	20	M10	8,5	M10
05610-163	**05610-263**	63	90	27,5	37,5	80	60	30	80	30	15	15	20	M10	10,5	M12

N. ordine con rotazione destrorsa	N. ordine con rotazione sinistrorsa	Dimensioni	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	T	T1	F1 kN
05610-112	**05610-212**	12	M5	4,3	75	104	70	11	51	26	21	40	5	15	0,03
05610-116	**05610-216**	16	M5	4,3	75	104	70	11	51	26	21	42	4,5	15	0,06
05610-120	**05610-220**	20	M5	5,5	79	124	74	17	44,5	24	22	46	4,5	20	0,08
05610-125	**05610-225**	25	M5	8,5	82	125	78	17	44,5	32	-	55	5	20	0,17
05610-132	**05610-232**	32	G1/8	8,5	96	145	90	22	50	43	-	60	6,5	20	0,27
05610-140	**05610-240**	40	G1/8	8,5	95	145	90	20	52	40	-	70	8	25	0,45
05610-150	**05610-250**	50	G1/8	10,5	106	162	100	25	53,5	45	-	85	6,5	30	0,7
05610-163	**05610-263**	63	G1/8	10,5	106	162	100	28	53,5	36	-	100	8,5	30	1,1

05620

Braccio tenditore

per staffa girevole

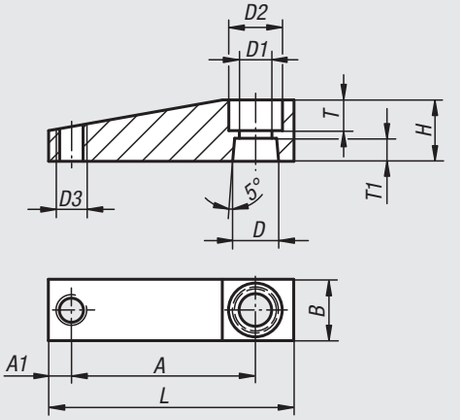


Materiale:
Lega di alluminio altamente resistente.

Versione:
Rivestimento Hart-Coat®.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05620-12

Nota:
Superficie resistente all'usura, particelle di saldatura assenti.
Idoneo per staffe girevoli pneumatiche 05610 nella dimensione appropriata.



N. ordine	Dimensioni A	A1	B	D	D1	D2	D3	H	L	T	T1
05620-12	12	35	4	12	8	5,5	9	M4	12	45	5	5
05620-16	16	41	4	12	8	5,5	9	M4	12	51	4	5
05620-20	20	48	6	16	12	8,5	14	M6	16	64	8	6
05620-25	25	50	6	16	14	9	14	M6	16	66	6	6
05620-32	32	60	9	20	16	9	14	M8	20	80	7	9
05620-40	40	70	9	20	16	9	14	M8	20	90	7	9
05620-50	50	80	10	25	20	11	17	M12	25	105	9	10
05620-63	63	90	10	25	20	11	17	M12	25	115	9	10

05625

Adattatore

per staffa girevole

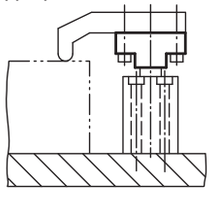


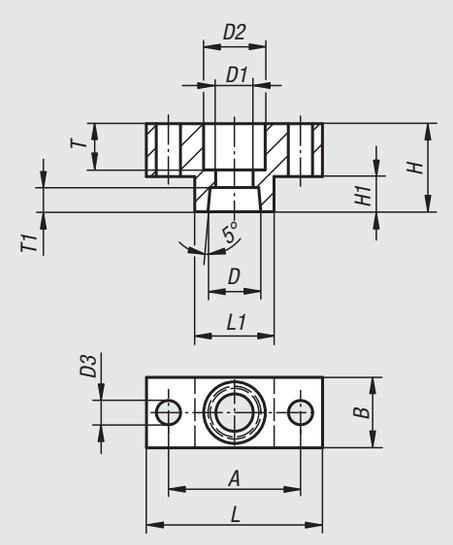
Materiale:
Lega di alluminio altamente resistente.

Versione:
Rivestimento Hart-Coat®.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05625-1216

Nota:
Superficie resistente all'usura, respinge le particelle di saldatura.
Per la ricezione di bracci di spinta singoli. Idoneo per tenditori mobili pneumatici 05610 nella dimensione appropriata.





N. ordine	Dimensioni A	B	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	T	T1
05625-1216	12/16	22	12	8	5,5	10	4,5	14	6	30	13	7	5
05625-2000	20	30	16	12	8,5	14	5,5	20	8	40	18	10,5	5,5
05625-2500	25	38	16	14	8,5	14	5,5	20	8	50	25	8	6,5
05625-3240	32/40	45	19	16	8,5	14	7	25	10	60	30	11	9
05625-5063	50/63	48	25	20	10,5	17	9	30	12	65	30	14	10

Appunti

Dispositivo di serraggio a ginocchiera pneumatica

Tünkers

I dispositivi di serraggio a ginocchiera pneumatica si usano per la produzione economica di linee di trasferimento, macchine utensili, dispositivi e macchinari speciali.

Principio di funzionamento:
Grazie alla ginocchiera è possibile ottenere elevate forze di serraggio con aria compressa e consumo di aria ridotti. Il braccio tenditore è assicurato lateralmente in maniera solida e stabile contro la rotazione, la torsione e gli spostamenti angolari. Le forze di serraggio create dalla ginocchiera vengono assorbite dai rulli pressori.

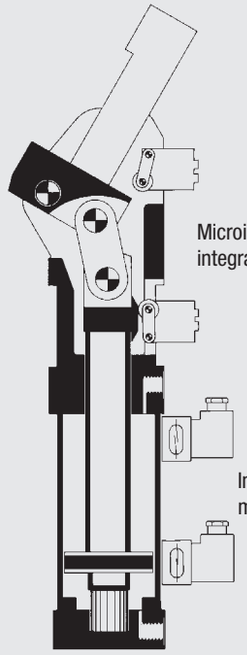
Peculiarità della struttura:

Modello del dispositivo di serraggio:
Bussole e guide temprate, rulli pressori con cuscinetti volventi. Privo di manutenzione grazie a una lubrificazione di lunga durata e bronzine speciali.

Sostegno:
assolutamente autobloccante. La forza di serraggio è garantita anche in caso di perdita di pressione. Posizione dei coprigiunti sul punto morto superiore.

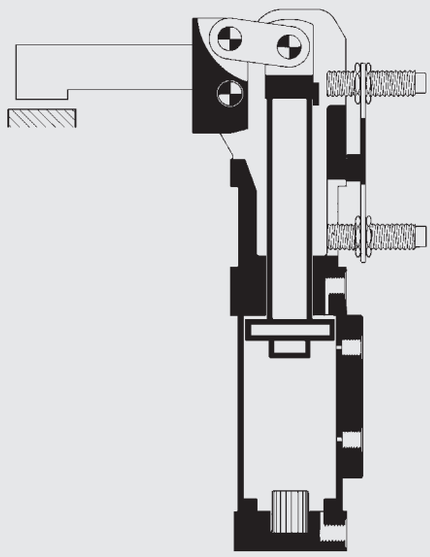
Nota:
Un allentamento del braccio tenditore oltre il punto morto è possibile solo se la forza di tenuta esercitata non supera la forza di bloccaggio risultante (ad es. a causa della deformazione del pezzo da lavorare bloccato).

Possibilità del sensore di prossimità:

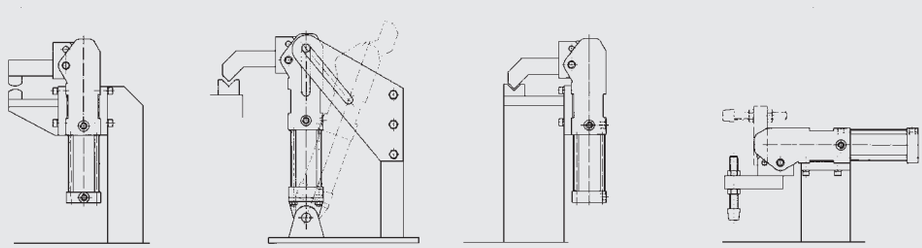


Comando:
Per trovare lo schema ottimale di configurazione, si consiglia di rivolgersi ai fornitori di valvole pneumatiche che forniscono anche di tutti gli elementi di collegamento e i raccordi necessari.

Criteri di selezione:
Per poter scegliere le giuste dimensioni del dispositivo di serraggio, per le ginocchiere pneumatiche viene indicata, oltre alla forza di tenuta, anche la possibile forza di serraggio con pressione atmosferica a 5 bar (pressione max. possibile 8 bar).



Esempi di montaggio:



Mini ginocchiera



Materiale:
Alloggiamento in alluminio ad alta resistenza.
Braccio di spinta in acciaio.

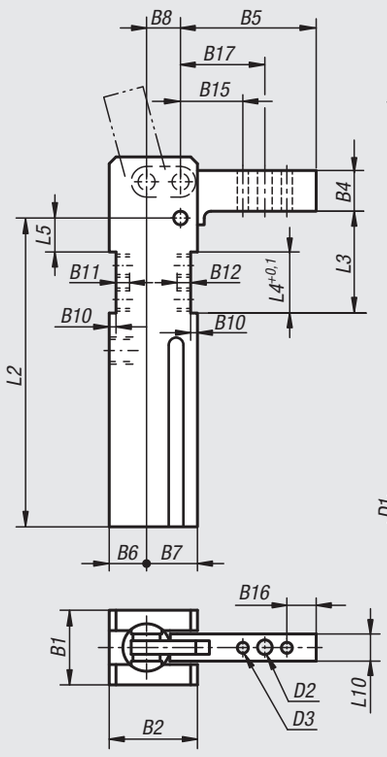
Versione:
Braccio di spinta brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05650-0500111

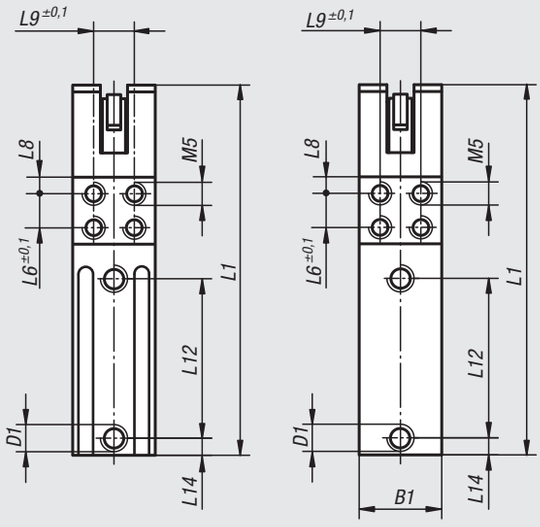
Nota:
La mini ginocchiera si caratterizza in particolare per le sue dimensioni ridotte, il posizionamento preciso del braccio di spinta e la sua leggerezza. Le mini ginocchiere sono completamente autobloccanti. La forza di serraggio è garantita anche in caso di perdita di pressione, poiché la leva articolata integrata nel braccio tenditore consente di raggiungere una posizione sopra il punto morto. Grazie a una lubrificazione di lunga durata e bronzine speciali, le mini ginocchiere sono prive di manutenzione. Possono funzionare con aria secca e priva di olio.

Su richiesta:
Braccio tenditore senza fori.

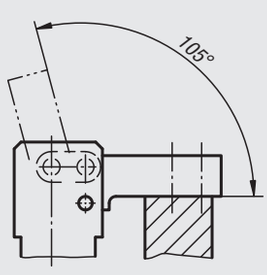
Sensore di prossimità elettrico



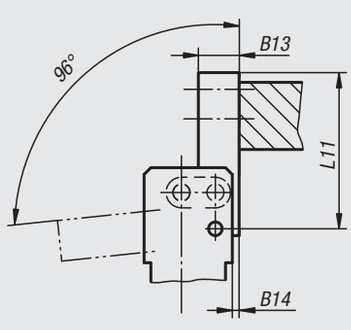
senza sensore di prossimità



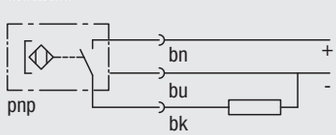
Forma A
forza di bloccaggio verticale
max. angolo di apertura 105°



Forma B
forza di bloccaggio orizzontale
max. angolo di apertura 96°



Schema di collegamento elettrico



Tipo di collegamento	PICO
Tensione d'esercizio (V)	10...30 VDC
Ondulazione residua (%)	≦ 10
Assorbimento di corrente interno (mA)	≦ 2,0
Corrente continua (mA)	≦ 120
Isteresi di circuito (mm)	≦ 1
Segnalatore dello stato di commutazione	LED
Temperatura ambiente consentita (°C)	-25...+70
Tipo di protezione (DIN 40 050)	IP 67

Mini ginocchiera

Mini ginocchiera con sensore di prossimità elettrico (interruttore magnetico)

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Dimensioni	Coppia di serraggio Nm a 5 bar	Coppia di tenuta Nm	Pressione di esercizio in bar con aria oil-free	Pressione massima in bar con aria oil-free	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-0500111	**05650-0500121**	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-0900111	**05650-0900121**	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-1000111	**05650-1000121**	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Dimensioni	B15	B16	B17	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14
05650-0500111	**05650-0500121**	2	28	6	36	M5	5,5	4	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12
05650-0900111	**05650-0900121**	3	32	8	42	G 1/8	6,5	5	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15
05650-1000111	**05650-1000121**	4	40	10	52,5	G 1/8	8,5	6	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5

Mini ginocchiera senza sensore di prossimità

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Dimensioni	Coppia di serraggio Nm a 5 bar	Coppia di tenuta Nm	Pressione di esercizio in bar con aria oil-free	Pressione massima in bar con aria oil-free	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-0500411	**05650-0500421**	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-0900411	**05650-0900421**	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-1000411	**05650-1000421**	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Dimensioni	B15	B16	B17	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14
05650-0500411	**05650-0500421**	2	28	6	36	M5	5,5	4	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12
05650-0900411	**05650-0900421**	3	32	8	42	G 1/8	6,5	5	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15
05650-1000411	**05650-1000421**	4	40	10	52,5	G 1/8	8,5	6	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5

Mini ginocchiera

con azionamento manuale



Materiale:
Alloggiamento in alluminio ad alta resistenza.
Braccio di spinta in acciaio.

Versione:
Braccio di spinta brunito.

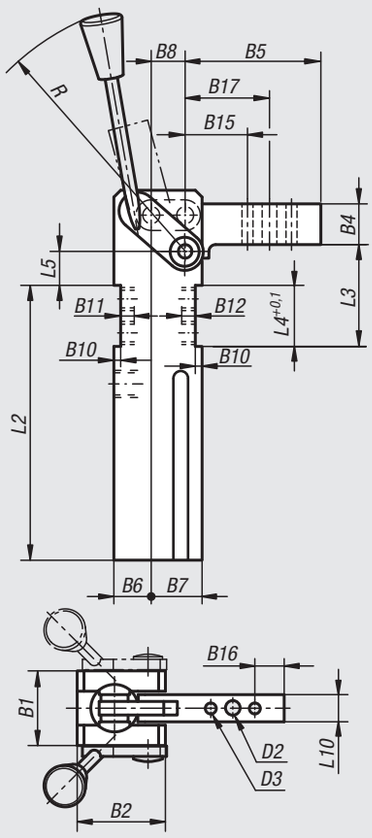
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05652-081111

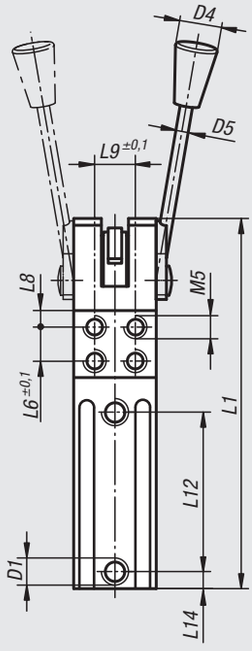
Nota:
La mini ginocchiera si caratterizza in particolare per le sue dimensioni ridotte, il posizionamento preciso del braccio di serraggio e la sua leggerezza. Le mini ginocchiere sono completamente autobloccanti. La forza di serraggio è garantita anche in caso di perdita di pressione, poiché la leva articolata integrata nel braccio tenditore consente di raggiungere una posizione sopra il punto morto. Grazie a una lubrificazione permanente e bronzine speciali, le mini ginocchiere sono prive di manutenzione. Possono funzionare con aria secca e priva di olio.
Chiusura e bloccaggio manuale tramite azionamento manuale.
Apertura e chiusura pneumatica.

Attenzione: è necessaria una valvola 5/3 vie, posizione centrale sfiatata.

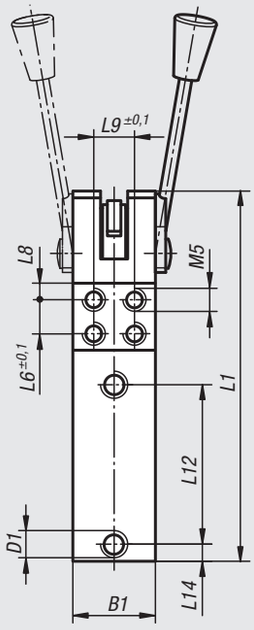
Su richiesta:
Braccio tenditore senza fori.

Sensore di prossimità elettrico

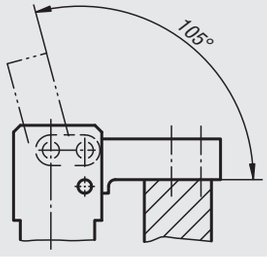




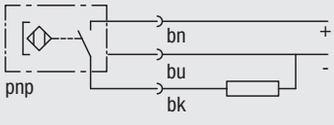
senza sensore di prossimità



Forma A
forza di bloccaggio verticale
max. angolo di apertura 105°



Schema di collegamento elettrico



Tipo di collegamento	PICO
Tensione d'esercizio (V)	10...30 VDC
Ondulazione residua (%)	≦ 10
Assorbimento di corrente interno (mA)	≦ 2,0
Corrente continua (mA)	≦ 120
Isteresi di circuito (mm)	≦ 1
Segnalatore dello stato di commutazione	LED
Temperatura ambiente consentita (°C)	-25...+70
Tipo di protezione (DIN 40 050)	IP 67

Mini ginocchiera

con azionamento manuale

Mini ginocchiera con sensore di prossimità elettrico (interruttore magnetico)

N. ordine	Dimensioni	Coppia di serraggio Nm a 5 bar	Coppia di tenuta Nm	Pressione di esercizio in bar con aria oil-free	Pressione massima in bar con aria oil-free	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B15	B16	B17
05652-081111	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-081112	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-151111	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-151112	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-251111	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5
05652-251112	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5

N. ordine	Dimensioni	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L12	L14	R	Azionamento manuale
05652-081111	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	a sinistra
05652-081112	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	a destra
05652-151111	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	a sinistra
05652-151112	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	a destra
05652-251111	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	a sinistra
05652-251112	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	a destra

Mini ginocchiera senza sensore di prossimità

N. ordine	Dimensioni	Coppia di serraggio Nm a 5 bar	Coppia di tenuta Nm	Pressione di esercizio in bar con aria oil-free	Pressione massima in bar con aria oil-free	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B15	B16	B17
05652-084111	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-084112	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-154111	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-154112	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-254111	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5
05652-254112	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5

N. ordine	Dimensioni	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L12	L14	R	Azionamento manuale
05652-084111	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	a sinistra
05652-084112	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	a destra
05652-154111	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	a sinistra
05652-154112	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	a destra
05652-254111	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	a sinistra
05652-254112	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	a destra

Mini ginocchiera

per montaggio orizzontale



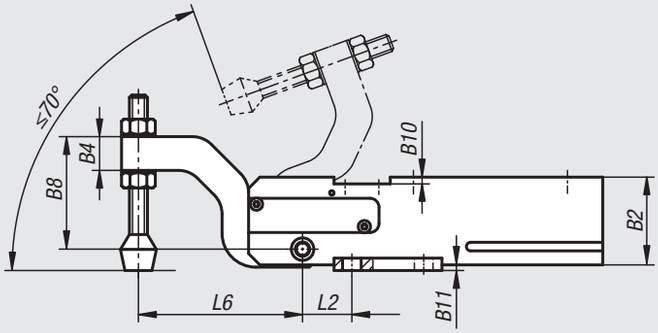
Materiale:
Alloggiamento in alluminio ad alta resistenza.
Braccio di spinta in acciaio.

Versione:
Braccio di spinta brunito.

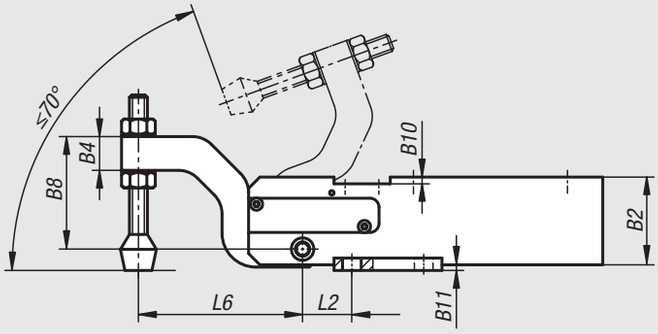
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05665-081

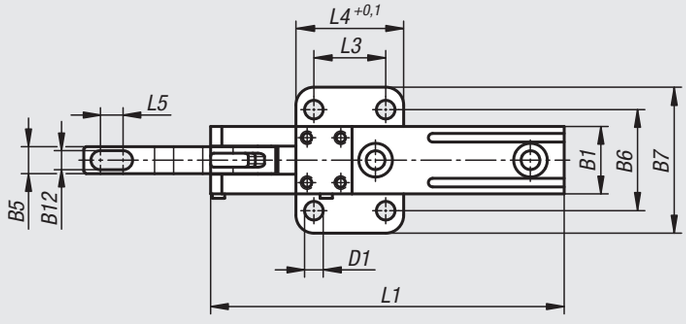
Nota:
La mini ginocchiera si caratterizza in particolare per le sue dimensioni ridotte, il posizionamento preciso del braccio di spinta e la sua leggerezza. Le mini ginocchiere sono completamente autobloccanti. La forza di serraggio è garantita anche in caso di perdita di pressione, poiché la leva articolata integrata nel braccio tenditore consente di raggiungere una posizione sopra il punto morto. Grazie a una lubrificazione di lunga durata e bronzine speciali, le mini ginocchiere sono prive di manutenzione. Possono funzionare con aria secca e priva di olio.

Sensore di prossimità elettrico

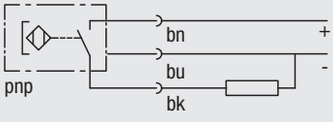


senza sensore di prossimità





Schema di collegamento elettrico



Tipo di collegamento	PICO
Tensione d'esercizio (V)	10...30 VDC
Ondulazione residua (%)	≦ 10
Assorbimento di corrente interno (mA)	≦ 2,0
Corrente continua (mA)	≦ 120
Isteresi di circuito (mm)	≦ 1
Segnalatore dello stato di commutazione	LED
Temperatura ambiente consentita (°C)	-25...+70
Tipo di protezione (DIN 40 050)	IP 67

Mini ginocchiera

per montaggio orizzontale

Mini ginocchiera con sensore di prossimità elettrico (interruttore magnetico)

N. ordine	Dimensioni	Coppia di serraggio Nm a 5 bar	Coppia di tenuta Nm	Pressione di esercizio in bar con aria oil-free	Pressione massima in bar con aria oil-free	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8
05665-081	2	8	25	5	6	26	32	12	10	45	65	33
05665-151	3	15	54	5	6	30	39	15	12	45	65	50
05665-251	4	25	75	5	6	35	45	12	16	50	70	52

N. ordine	Dimensioni	B10	B11	B12	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Filettatura di collegamento
05665-081	2	2,5	3	6,5	5	123	16	32	48	4	50	M05
05665-151	3	3	3	8,5	8,3	158	22	32	48	10,5	73	G1/8
05665-251	4	4	4	8,5	8,3	182	26,5	45	64	19,5	80	G1/8

Mini ginocchiera senza sensore di prossimità

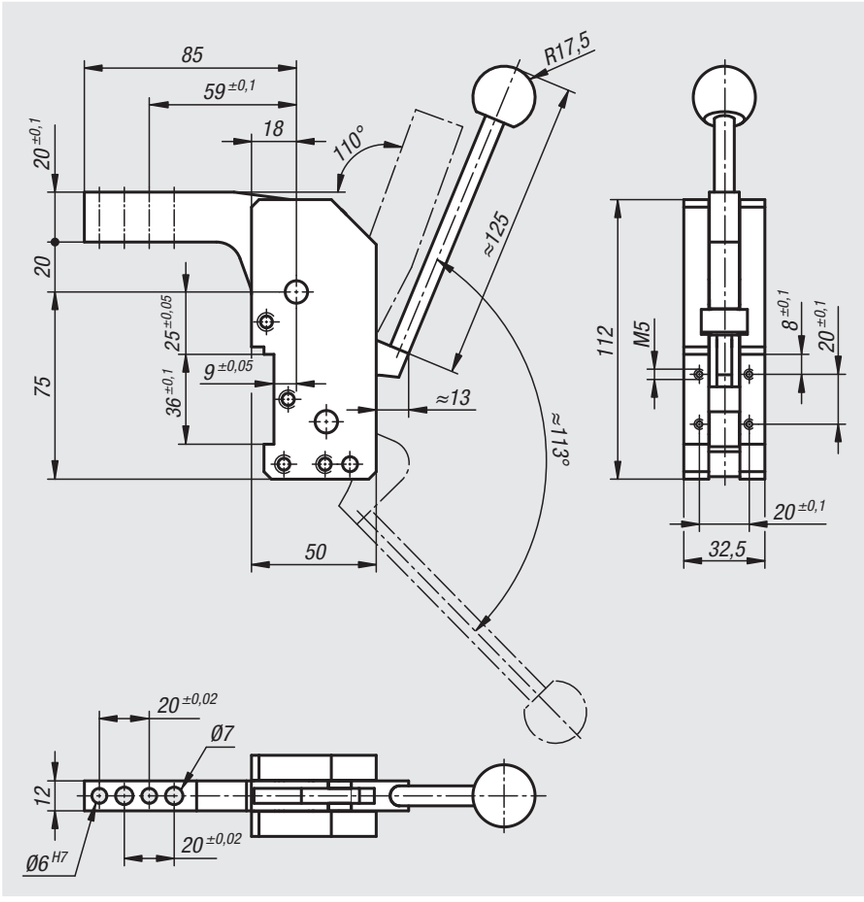
N. ordine	Dimensioni	Coppia di serraggio Nm a 5 bar	Coppia di tenuta Nm	Pressione di esercizio in bar con aria oil-free	Pressione massima in bar con aria oil-free	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8
05665-084	2	8	25	5	6	26	32	12	10	45	65	33
05665-154	3	15	54	5	6	30	39	15	12	45	65	50
05665-254	4	25	75	5	6	35	45	12	16	50	70	52

N. ordine	Dimensioni	B10	B11	B12	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Filettatura di collegamento
05665-084	2	2,5	3	6,5	5	123	16	32	48	4	50	M05
05665-154	3	3	3	8,5	8,3	158	22	32	48	10,5	73	G1/8
05665-254	4	4	4	8,5	8,3	182	26,5	45	64	19,5	80	G1/8

Morsa manuale

verticale con schema di foratura frontale





Materiale:
Alloggiamento e braccio tenditore in acciaio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05666-55

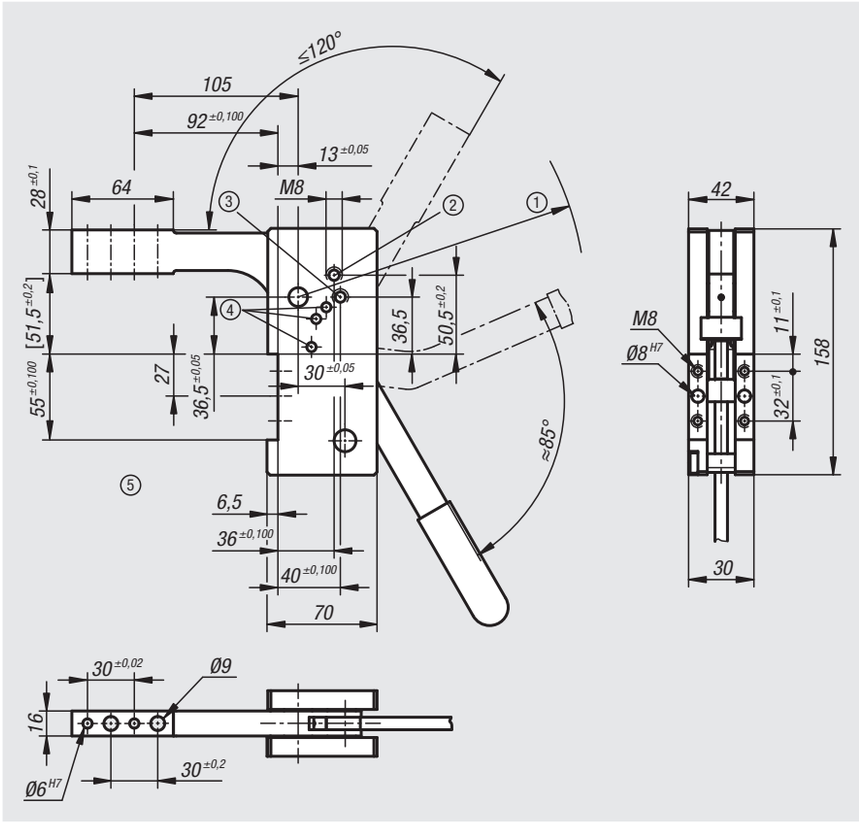
Nota:
Morsa manuale con meccanismo a ginocchiera integrato e bloccaggio punto morto superiore.
Il braccio tenditore è dotato di una battuta fissa per una posizione di finecorsa riproducibile.
L'alloggiamento è dotato di uno schema di foratura frontale.
Tutti gli assi della macchina sono inseriti nelle boccole.
La maniglia a leva ha un'impugnatura a sfera ergonomica.
Il braccio tenditore possiede uno schema di foratura per il posizionamento dei pressori.

N. ordine	Coppia di serraggio Nm	Coppia di tenuta Nm
05666-55	55	110

Morsa manuale

verticale con schema di foratura frontale





Materiale:
Alloggiamento e braccio tenditore in acciaio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05667-160

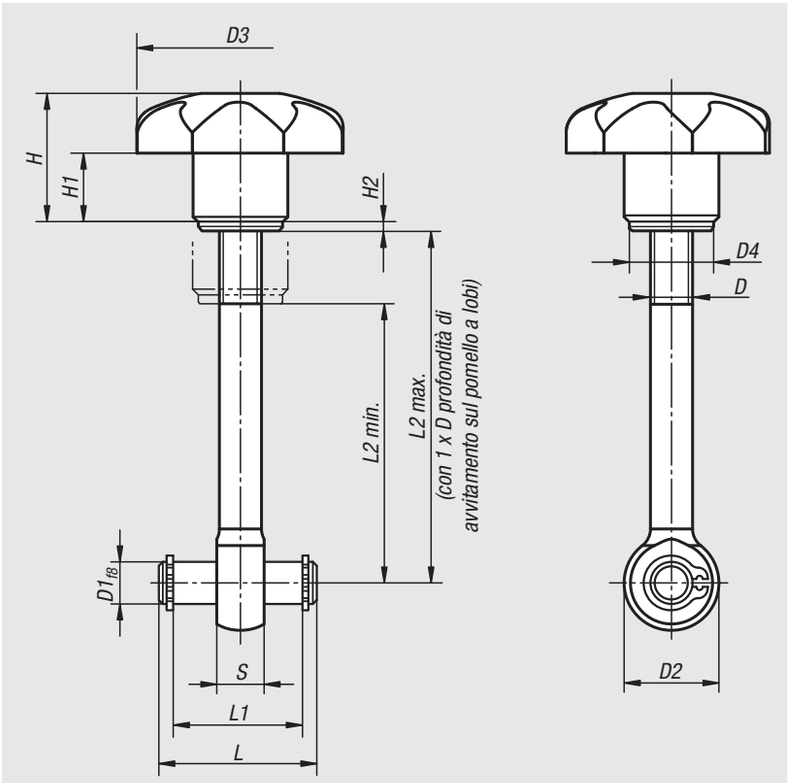
Nota:
Morsa manuale con meccanismo a ginocchiera integrato e bloccaggio punto morto superiore.
Il braccio tenditore è dotato di una battuta fissa per una posizione di finecorsa riproducibile.
L'alloggiamento è dotato di uno schema di foratura frontale.
Tutti gli assi della macchina sono inseriti nelle boccole.
La maniglia a leva ha un'impugnatura ergonomica.
Il braccio tenditore possiede uno schema di foratura per il posizionamento dei pressori.

1) Braccio della leva: max. R 300 mm
2) Arresto di finecorsa per angolo di apertura 45° - 65°
3) Arresto di finecorsa per angolo di apertura 90° - 120°
4) Arresto di finecorsa per angolo di apertura
5) Per valori [...] vale la tolleranza a una distanza di 80 mm dal punto di rotazione

N. ordine	Coppia di serraggio Nm	Coppia di tenuta Nm
05667-160	160	320

Viti orientabili



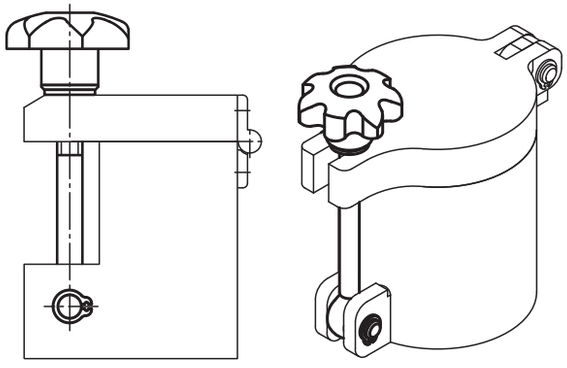


Materiale:
Pomello a lobi: resina termoplastica.
Bussola acciaio.
Rondella: acciaio 140 HV.
Vite a occhiello: acciaio, classe di resistenza 8.8.
Perno: acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
Pomello a lobi colore nero.
Bussola zincata, passivata blu.
Rondella non trattata.
Vite a occhiello brunita.
Perno trattato termicamente, rettificato, superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05660-06050

Nota:
Le viti orientabili sono fornite non assemblate.
Gli anelli di fermo compatibili sono forniti in dotazione.



N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L1	L2 min.	L2 max.	S
05660-06050	M5	6	14	32	12	20	10	1,6	22	17	32	44	7
05660-06075	M6	6	14	32	12	20	10	1,6	22	17	57	69	7
05660-08050	M8	8	18	40	16	24	13	1,6	30	25	28	42	9
05660-08075	M8	8	18	40	16	24	13	1,6	30	25	53	67	9
05660-10075	M10	10	20	50	20	31	17	2	37	32	49	65	12
05660-10100	M10	10	20	50	20	31	17	2	37	32	74	90	12

Ginocchiera a spinta

orizzontale modello pesante con maniglia

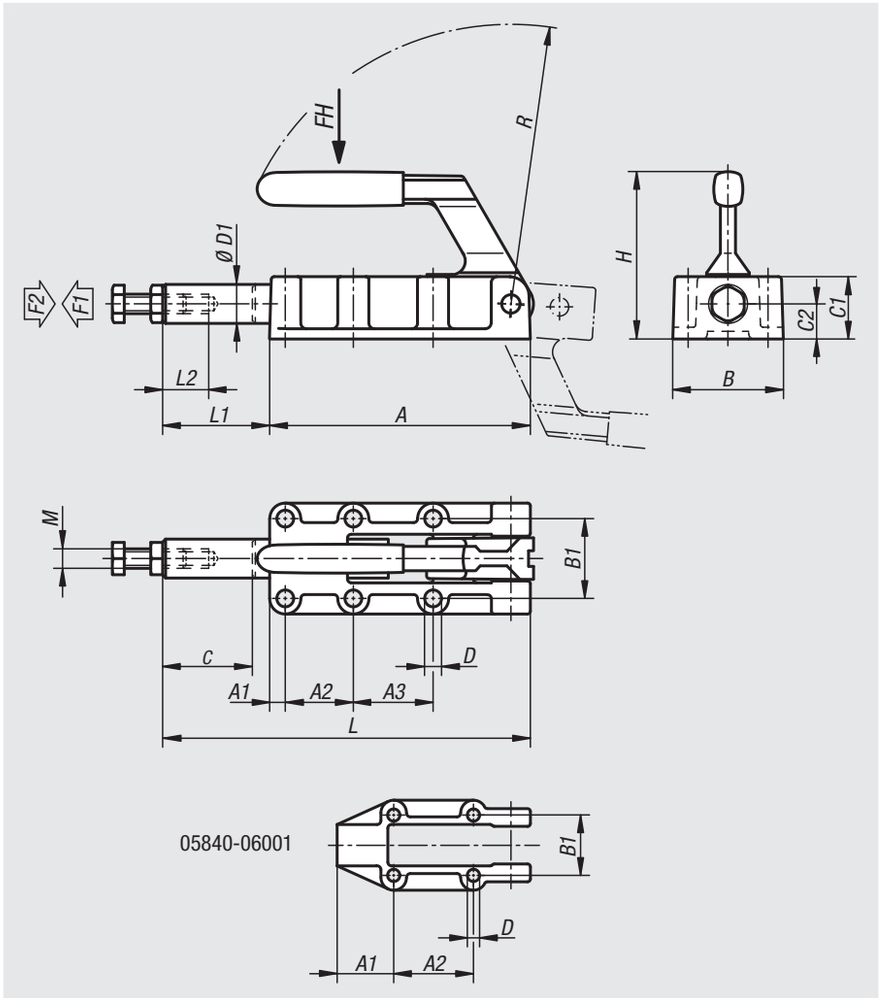


Materiale:
Acciaio. Corpo e maniglia in ghisa a grafite sferoidale (GJS).

Versione:
Fosfatizzato. Impugnatura in plastica resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05840-25001

Nota:
I tenditori si arrestano in posizione di presa chiusa e aperta. Possono essere quindi impiegati sia a pressione sia a trazione.
Per l'avanzamento e il ritorno, i tenditori sono inoltre dotati di un limite di sollevamento.



N. ordine	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F1 N	Tirante longitudinale estratto / forza di bloccaggio F1 N
05840-06001	185°	140	6000	3000	5mm/1400N,
05840-12001	185°	150	12000	5000	-
05840-25001	185°	170	25000	5000	-
05840-50001	185°	200	50000	7000	-

N. ordine	A	A1	A2	A3	B	B1	C1	C2	D	D1	H	L	L1	L2	M	R	C (corsa)
05840-06001	89	25	36,5	-	46	33,4	23	12	5,5	14	63	127	38	30	M8	95	32
05840-12001	133	8	35	41	61	41	32	18	8,5	20	88	188	55	40	M10	143	50
05840-25001	197	11	45	45	82	54	41	22	10,3	25	108	300	103	60	M12	200	75
05840-50001	254	10	70	70	85	57	50	28	10,3	30	127	390	136	60	M16	245	100

05880

Angolare di fissaggio

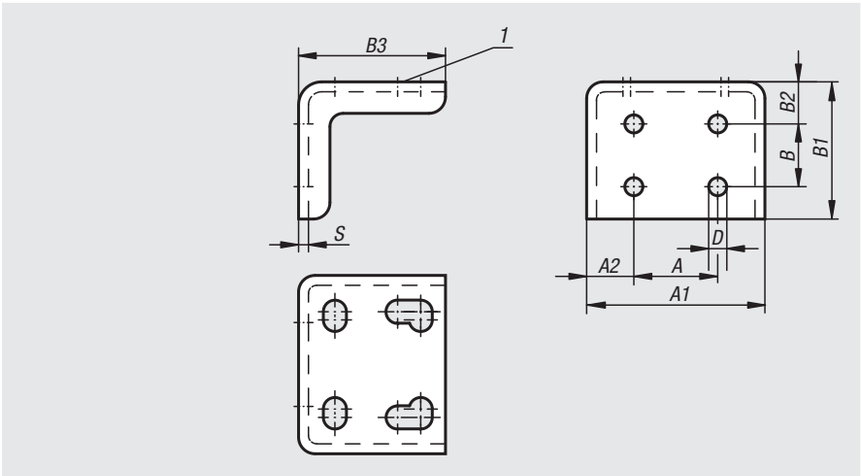


Materiale:
Acciaio.

Versione:
zincato e passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05880-02

Nota disegno:
1) Fissare il tenditore su questa superficie



N. ordine	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	D	S
05880-02	18	43	12,5	15	36,5	13,5	29,5	5	2
05880-04	25,4	54	14,2	19	41,5	12,7	44,5	5,5	3
05880-06	44	76	16	32	62	21	66	8,6	4

05882

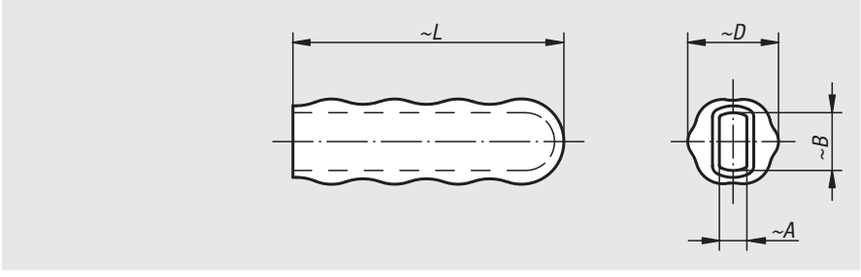
Impugnature in plastica



Materiale:
Plastica.

Versione:
arancione, resistente all'olio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05882-30



N. ordine	A	B	D	L
05882-16	4	8	15	45
05882-19	6	10	19	53
05882-20	5	10	20	60
05882-22	4	13	22	58
05882-23	5	13	22	60
05882-28	6	15	26	85
05882-30	8	17	31	105
05882-32	8	19	31	105
05882-33	8	22	32	115
05882-34	10	22	32	95
05882-35	10	25	35	120

Nota tecnica

Serrare velocemente - fissare in modo affidabile

Durevole e affidabile:
Ancora più durevole, ancora più user friendly, ancora più sicuro. Questo obiettivo viene raggiunto al meglio con la nuova generazione di prodotti. Gli utenti lo capiranno al primo contatto: la nuova ginochhiera di serraggio rapido è solida e maneggevole.
Si lascia manovrare velocemente, ma è al tempo stessa affidabile e sicura.
La capacità di tenuta è garantita dall'uso di materiali di ottima qualità.



Fissato e bloccato con la chiusura di sicurezza:
Il sistema di bloccaggio interno è un prodotto completamente nuovo. Niente rimane appeso o impigliato. Gestirlo è semplice con i guanti da lavoro.



Vantaggi:

Incredibilmente stabile:
Tutti i modelli sopportano senza sforzo 300.000 cicli di serraggio

Durevole:
Bussola articolata di alta qualità, nessuna rigatura

Estremamente resistente:
Resistente alla corrosione con SUPERFICIE NITROX o acciaio inox

Piacevolmente semplice:
La chiusura superiore a vite fissata facilita la regolazione del mandrino

Affidabile:
Applicazione di forza costante all'apertura e alla chiusura

Ideale per posti angusti:
la struttura compatta lascia spazio a una gestione sicura

Stabilità ottimale:
mediante il braccio di serraggio conico con profilo a U.

Sicura nel funzionamento:
sulle chiusure lisce non è possibile impigliare nulla

Rapida e flessibile:
facilmete riattrezzabile con una vasta gamma di accessori

Ergonomicità ed effetto antiscivolo:
Si può utilizzare senza problemi anche indossando guanti da lavoro

Non riflettente:
La SUPERFICIE NITROX è ideale per l'inserimento di dispositivi laser

Apertura sicura:
Più spazio libero tra il braccio di serraggio e l'impugnatura, evita schiacciamenti

Alta compatibilità:
grazie alle lunghe asole facilmente montabile sui fori disponibili

Principio di funzionamento chiusura di sicurezza:

Fig. 1:
Condizione di chiusura.
Comando in sicurezza grazie alla maniglia innovativa, senza punti d'inceppamento e profili di disturbo.



Fig. 2:
Condizione di chiusura.
Tirando la maniglia, si disinnesta il blocco a barra interno.



Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile



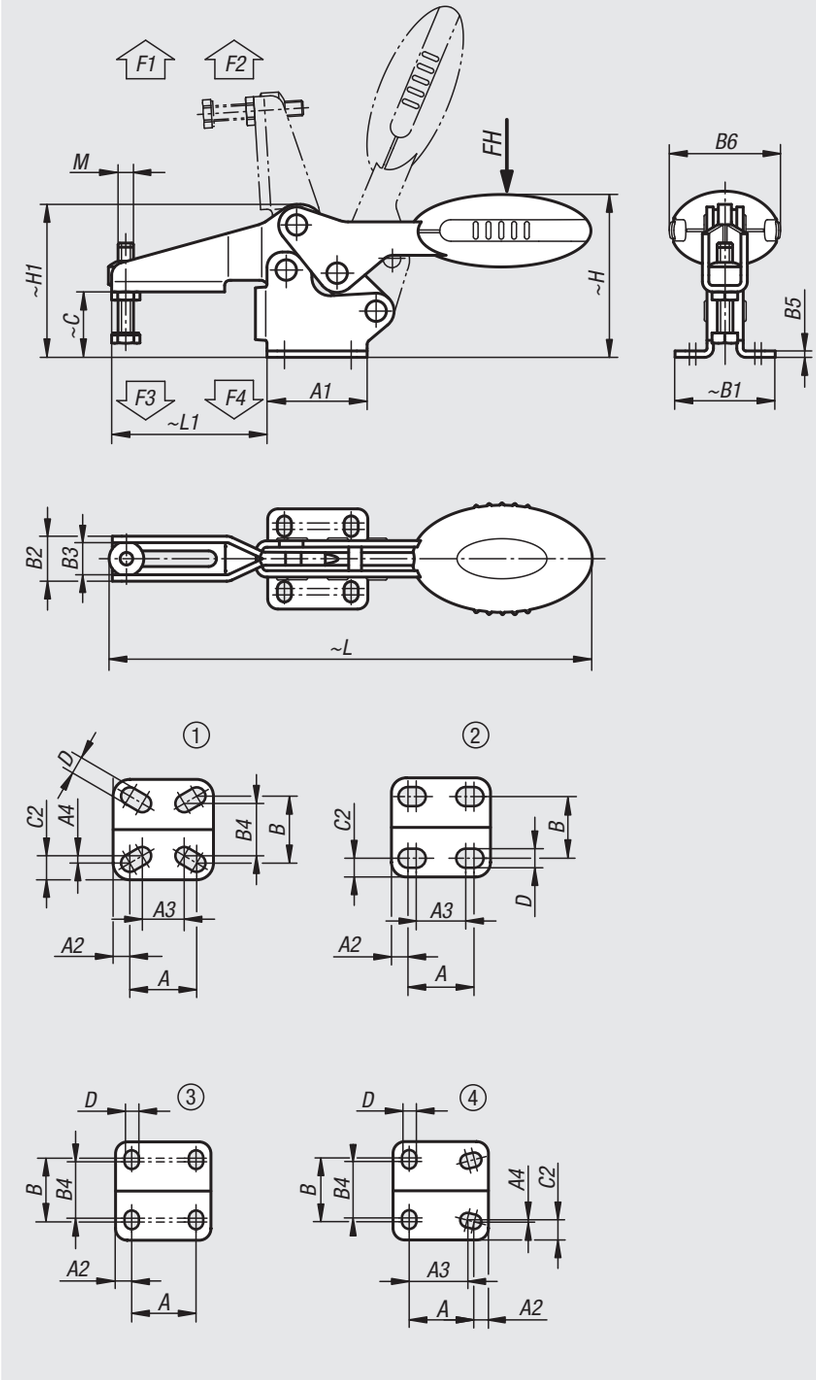
Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.

Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

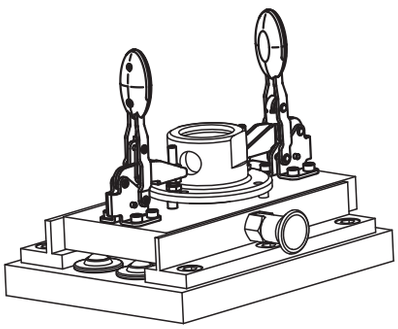
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05900-004002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione. Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
05880 Angolo di fissaggio
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori







Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile

N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N	N. ordine angolare di fissaggio
05900-004002	1	87°	69°	80	400	500	250	300	05880-02
05900-005002	2	86°	67°	100	650	900	550	620	05880-02
05900-006002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200	05880-04
05900-008002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400	05880-04
05900-010002	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800	05880-06
05900-012002	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800	05880-06

N. ordine	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05900-004002	M4x16	16	24	4	12,8	0,95	16	24	10,2	7,2	12,5	1,5	20	11,7	4,95	4,2	28,7	26,3	91,8	23,7
05900-005002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	16,8	27,3	13,2	9,2	-	2	22,5	17,2	5,25	5,5	43,4	38,9	125,7	41,8
05900-006002	M6x35	26	39	6,5	-	-	28	39	17,5	12,5	23	2,5	43,5	25,4	-	5,5	63,7	59,6	186,6	60,5
05900-008002	M8x45	26	44	9	-	-	31	45	21	16	24	2,5	41,5	32,2	-	6,2	73,9	70,1	223,1	74,9
05900-010002	M10x55	41,5	59	9	-	-	43	59	26	19	39	3,5	47	40	-	8,8	94,8	88	279,4	103,9
05900-012002	M12x70	44	65	10	40	1	42	67	28	21	40	3,5	47	52,3	13,5	8,5	104,8	101,6	314,7	122

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox



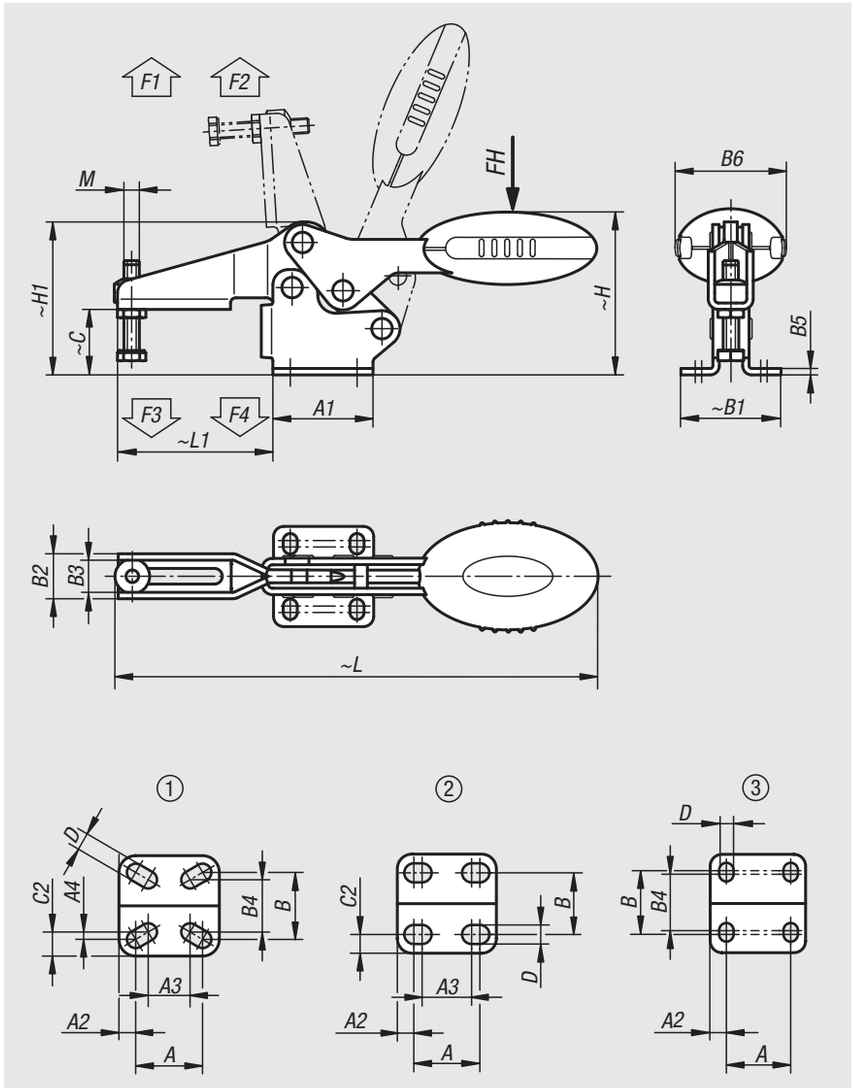
Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05900-104002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311



N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05900-104002	1	87°	69°	80	400	500	250	300
05900-105002	2	86°	67°	100	650	900	550	620
05900-106002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05900-108002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

N. ordine	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05900-104002	M4x16	16	24	4	12,8	0,95	16	24	10,2	7,2	12,5	1,5	20	11,7	4,95	4,2	28,7	26,3	91,8	23,7
05900-105002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	16,8	27,3	13,2	9,2	-	2	22,5	17,2	5,25	5,5	43,4	38,9	125,7	41,8
05900-106002	M6x35	26	39	6,5	-	-	28	39	17,5	12,5	23	2,5	43,5	25,4	-	5,5	63,7	59,6	186,6	60,5
05900-108002	M8x45	26	44	9	-	-	31	45	21	16	24	2,5	41,5	32,2	-	6,2	73,9	70,1	223,1	74,9

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con chiusura di sicurezza con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile



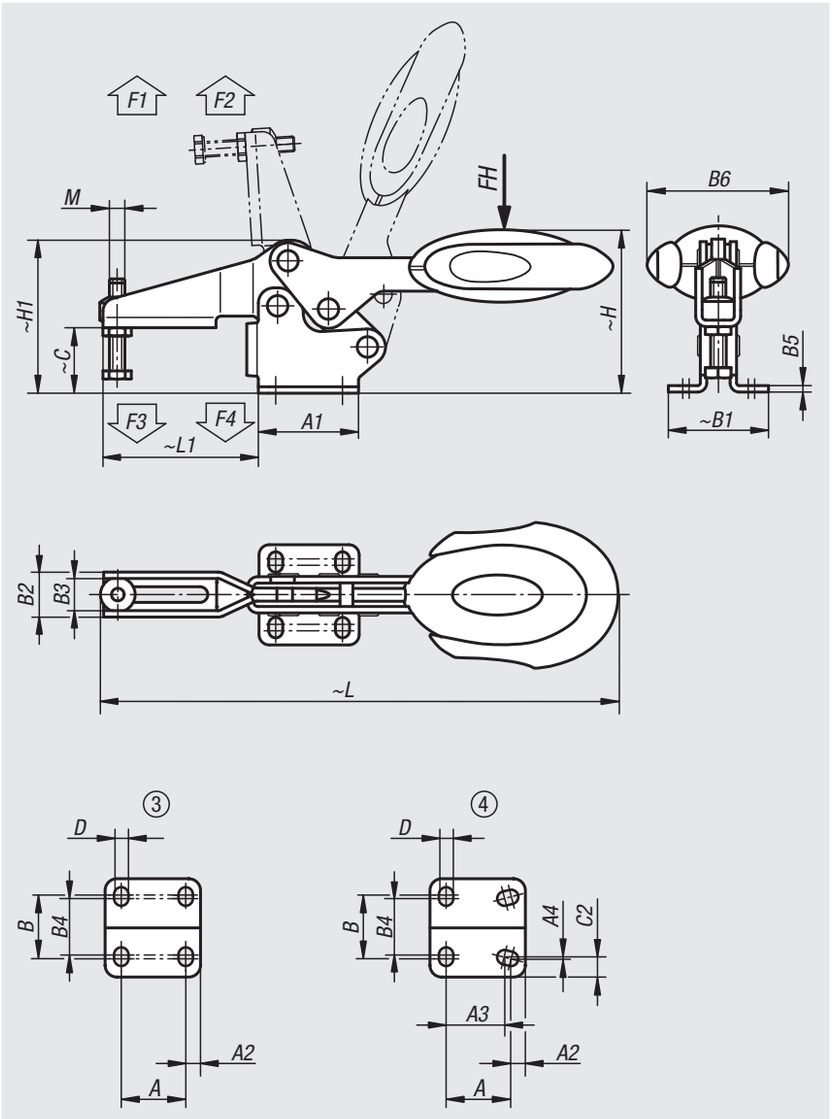
Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05900-006102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
05880 Angolo di fissaggio
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori





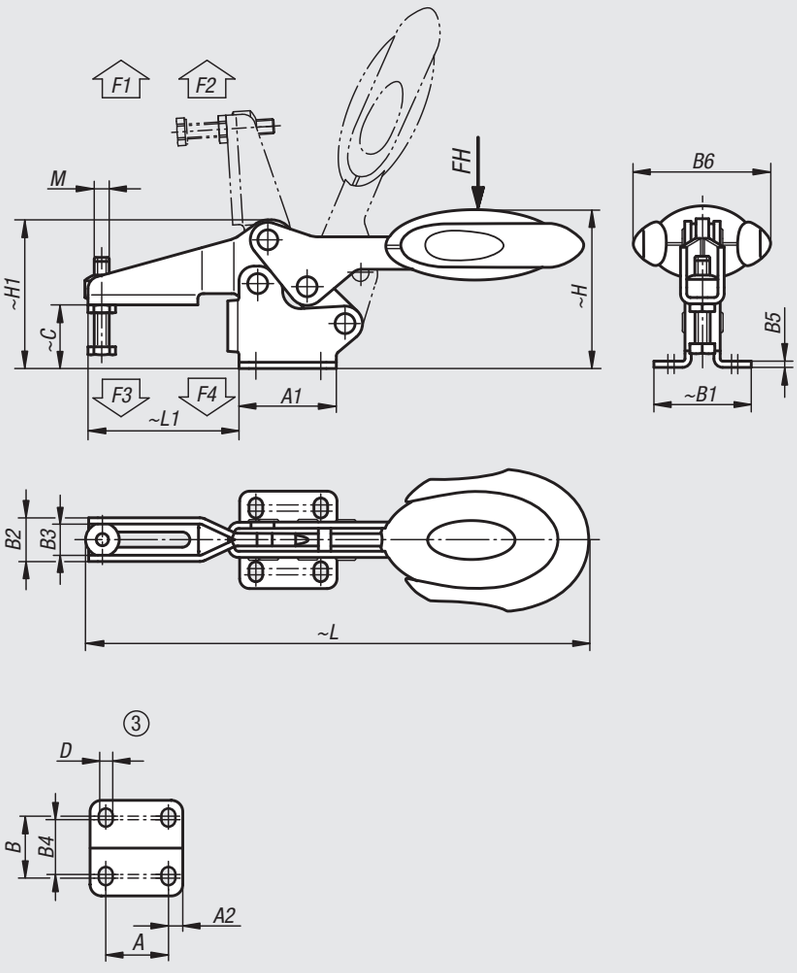
N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N	N. ordine angolare di fissaggio
05900-006102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200	05880-04
05900-008102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400	05880-04
05900-010102	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800	05880-06
05900-012102	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800	05880-06

N. ordine	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05900-006102	M6x35	26	39	6,5	-	-	28	39	17,5	12,5	23	2,5	53,4	25,4	-	5,5	63,7	59,6	193,3	60,5
05900-008102	M8x45	26	44	9	-	-	31	45	21	16	24	2,5	51,1	32,2	-	6,2	73,9	70,1	230,4	74,9
05900-010102	M10x55	41,5	59	8,5	-	-	43	59	26	19	39	3,5	56,5	40	-	8,8	94,8	88	286	103,9
05900-012102	M12x70	44	65	10	40	1	42	67	28	21	40	3,5	56,5	52,3	13,5	8,5	104,8	101,6	321,3	122

Dispositivo di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox





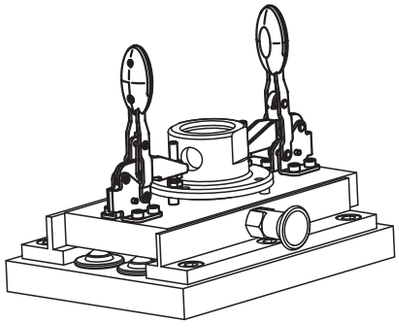
Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05900-106102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311



N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05900-106102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05900-108102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

N. ordine	M	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	H1	L	L1
05900-106102	M6x35	26	39	6,5	28	39	17,5	12,5	23	2,5	53,4	25,4	5,5	63,7	59,6	193,3	60,5
05900-108102	M8x45	26	44	9	31	45	21	16	24	2,5	51,1	32,2	6,2	73,9	70,1	230,4	74,9

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile



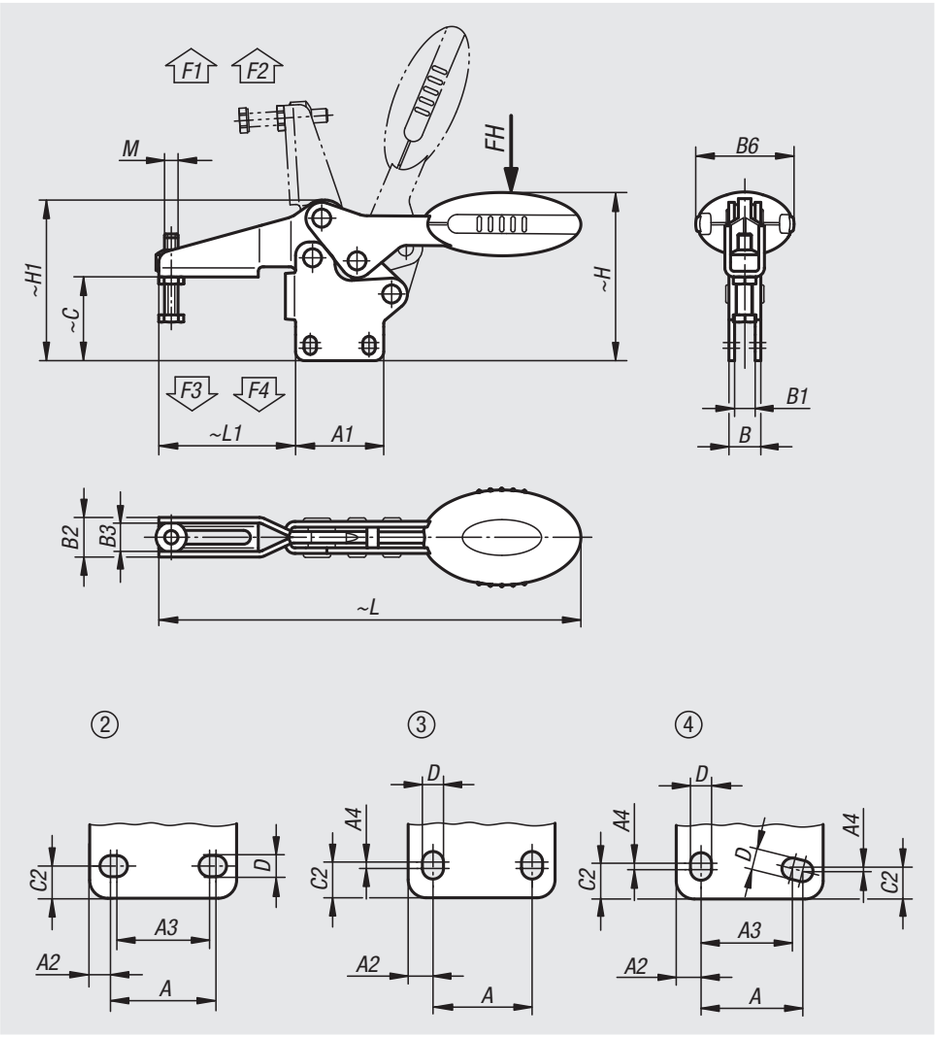
Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.

Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05904-005002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione. Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori



N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05904-005002	2	86°	67°	100	650	900	550	620
05904-006002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-008002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400
05904-010002	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800
05904-012002	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800

N. ordine	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-005002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	26,2	5,2	5,5	52,2	47,9	125,7	41,8
05904-006002	M6x35	26	39	6,5	-	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	43,5	36,9	8	5,5	75,2	71	186,6	60,5
05904-008002	M8x45	26	44	9	-	3,5	14,1	9,1	21	16	41,5	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	223,1	74,9
05904-010002	M10x55	41,5	59	9	-	2	16,2	9,2	26	19	47	59,6	10	8,8	114,3	107,5	279,4	103,9
05904-012002	M12x70	44	65	11	40	1	16,2	9,2	28	21	47	75,9	13,5	8,5	128,4	125,2	314,7	122

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile, acciaio inox



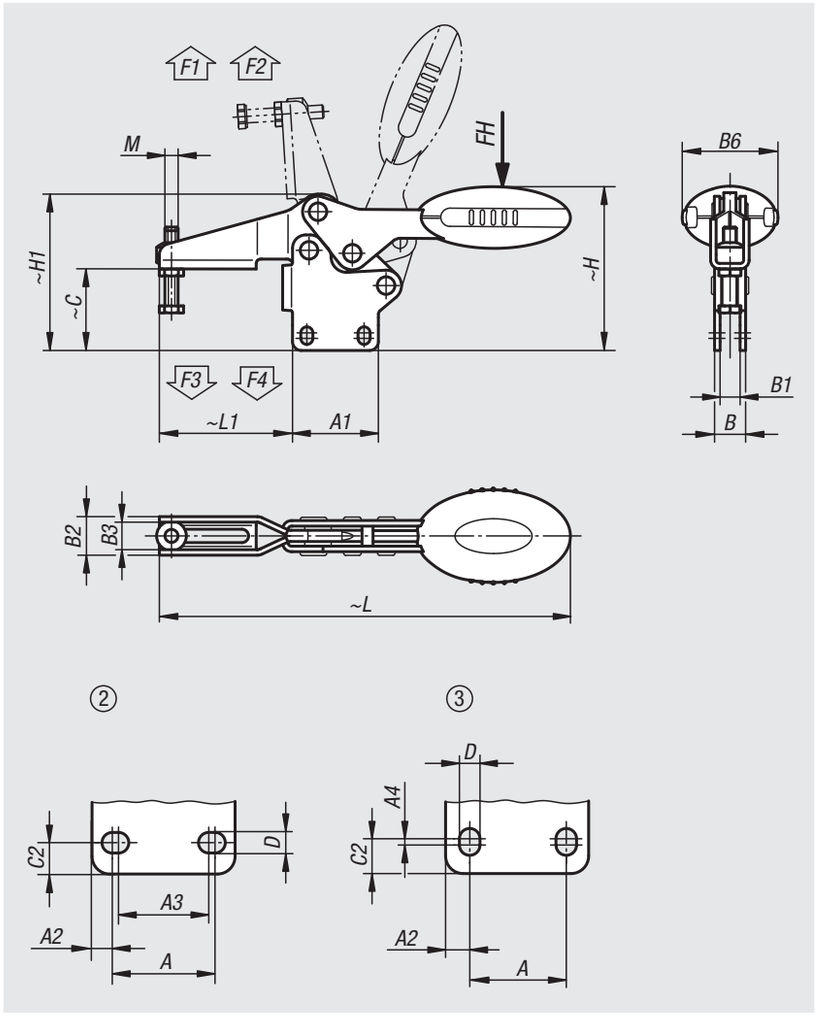
Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05904-105002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311



N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05904-105002	2	86°	67°	100	650	900	550	620
05904-106002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-108002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

N. ordine	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-105002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	26,2	5,2	5,5	52,2	47,9	125,7	41,8
05904-106002	M6x35	26	39	6,5	-	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	43,5	36,9	8	5,5	75,2	71	186,6	60,5
05904-108002	M8x45	26	44	9	-	3,5	14,1	9,1	21	16	41,5	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	223,1	74,9

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile



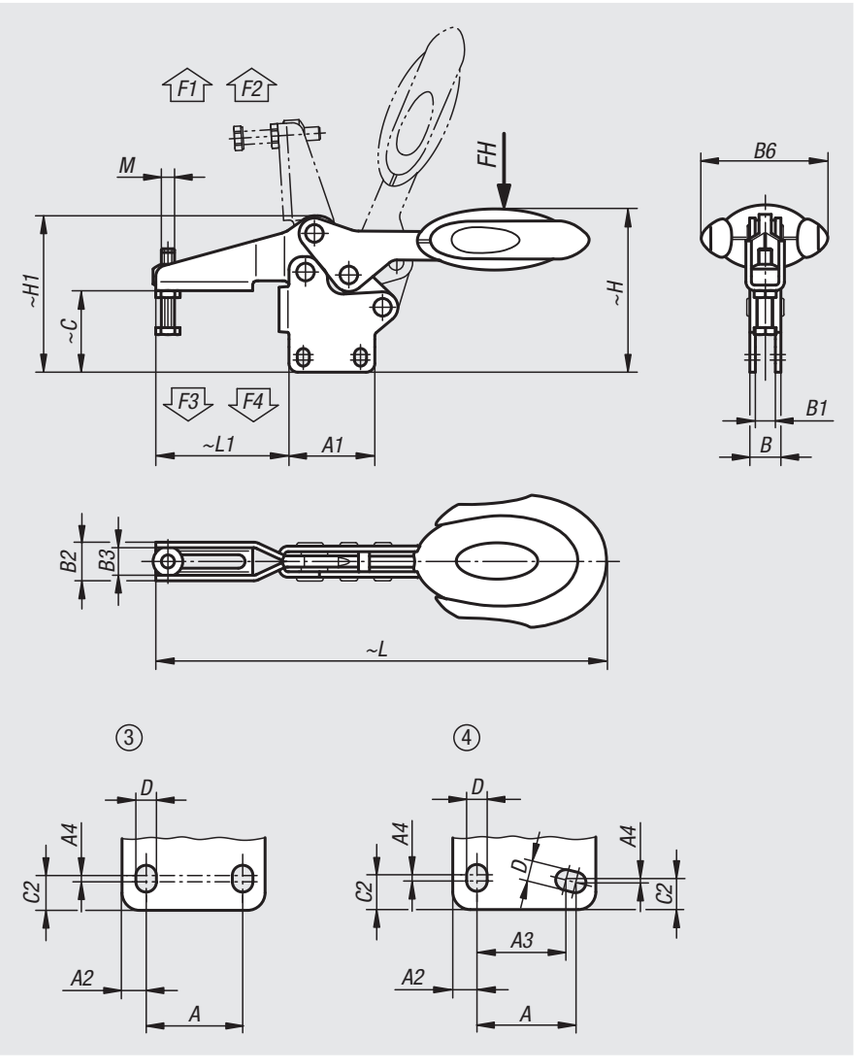
Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05904-006102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori



N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05904-006102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-008102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400
05904-010102	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800
05904-012102	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800

N. ordine	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-006102	M6x35	26	39	6,5	-	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	53,4	36,9	8	5,5	75,2	71	193,3	60,5
05904-008102	M8x45	26	44	9	-	3,5	14,1	9,1	21	16	51,1	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	230,4	74,9
05904-010102	M10x55	41,5	59	9	-	2	16,2	9,2	26	19	56,5	59,6	10	8,8	114,3	107,5	286	103,9
05904-012102	M12x70	44	65	11	40	1	16,2	9,2	28	21	56,5	75,9	13,5	8,5	128,4	125,2	321,3	122

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile, acciaio inox



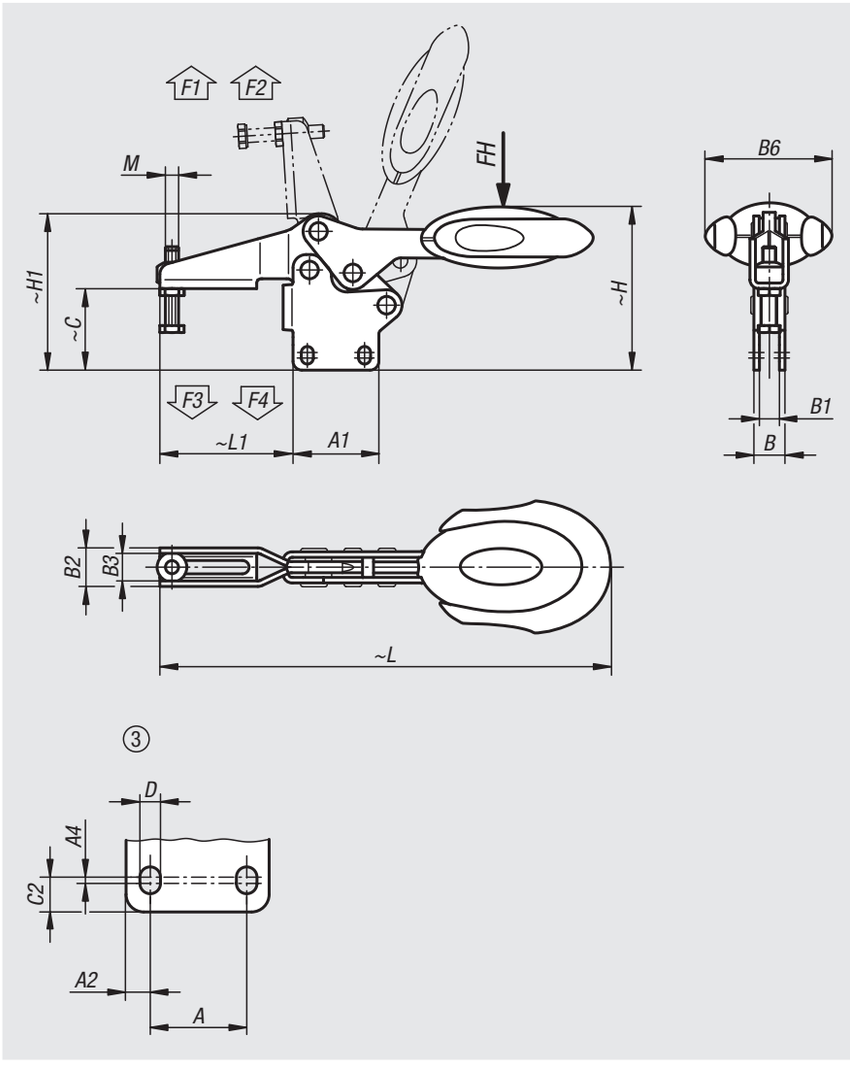
Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05904-106102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311



N. ordine	Disposizione dei fori	Angolo di apertura braccio di sostegno	Angolo di apertura maniglia	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05904-106102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-108102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

N. ordine	M	A	A1	A2	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-106102	M6x35	26	39	6,5	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	53,4	36,9	8	5,5	75,2	71	193,3	60,5
05904-108102	M8x45	26	44	9	3,5	14,1	9,1	21	16	51,1	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	230,4	74,9

Appunti

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile



Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.

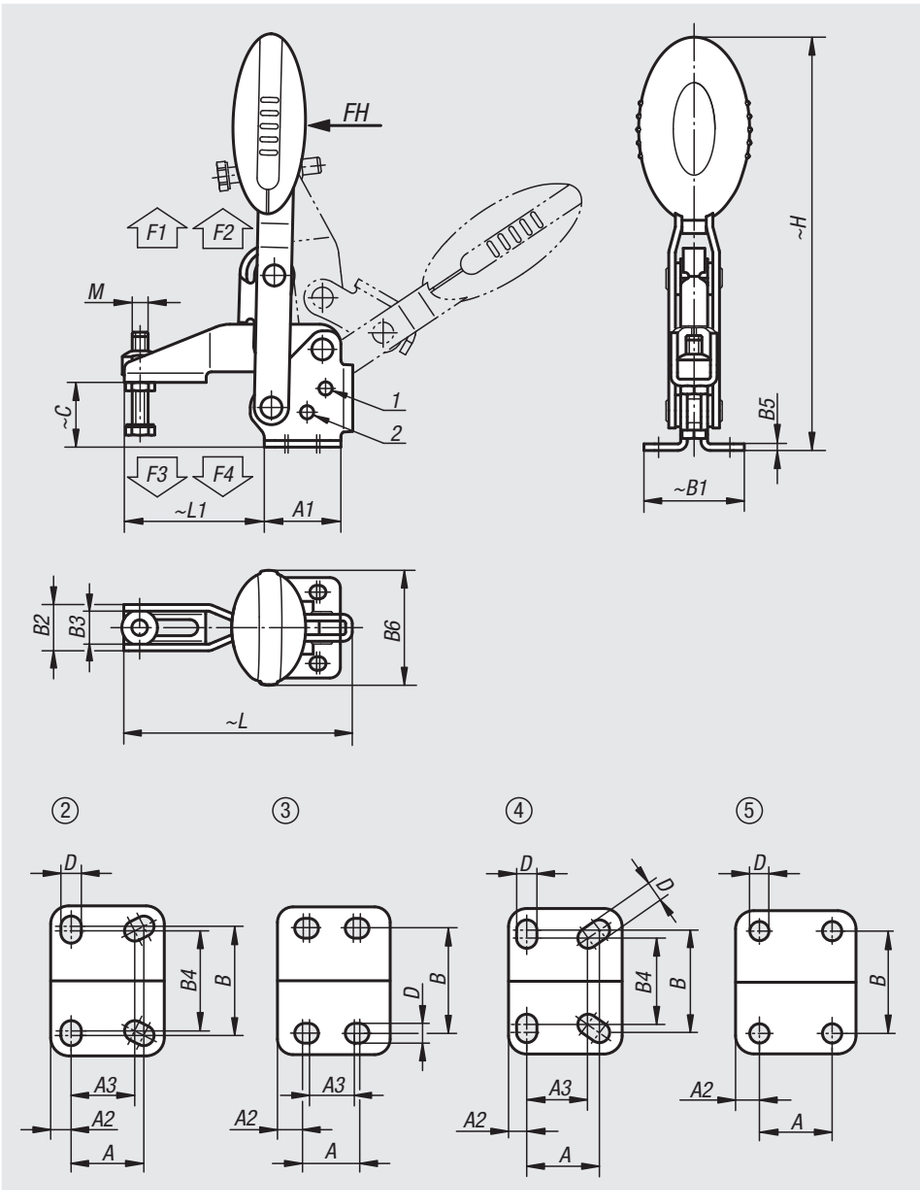
Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

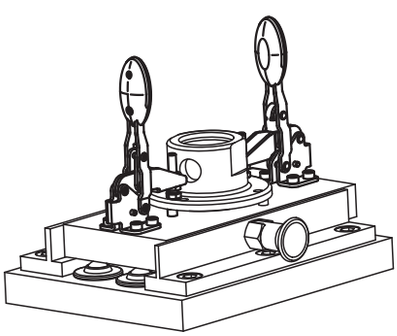
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05908-005002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione. Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
05880 Angolo di fissaggio
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2





Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Angolo di apertura maniglia senza battuta
05908-005002	100°	-	147°	64°	-	83°
05908-006002	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-008002	13°	93°	158°	26°	61°	86°
05908-010002	6°	97°	176°	19°	59°	91°
05908-012002	11°	88°	164°	24°	60°	91°

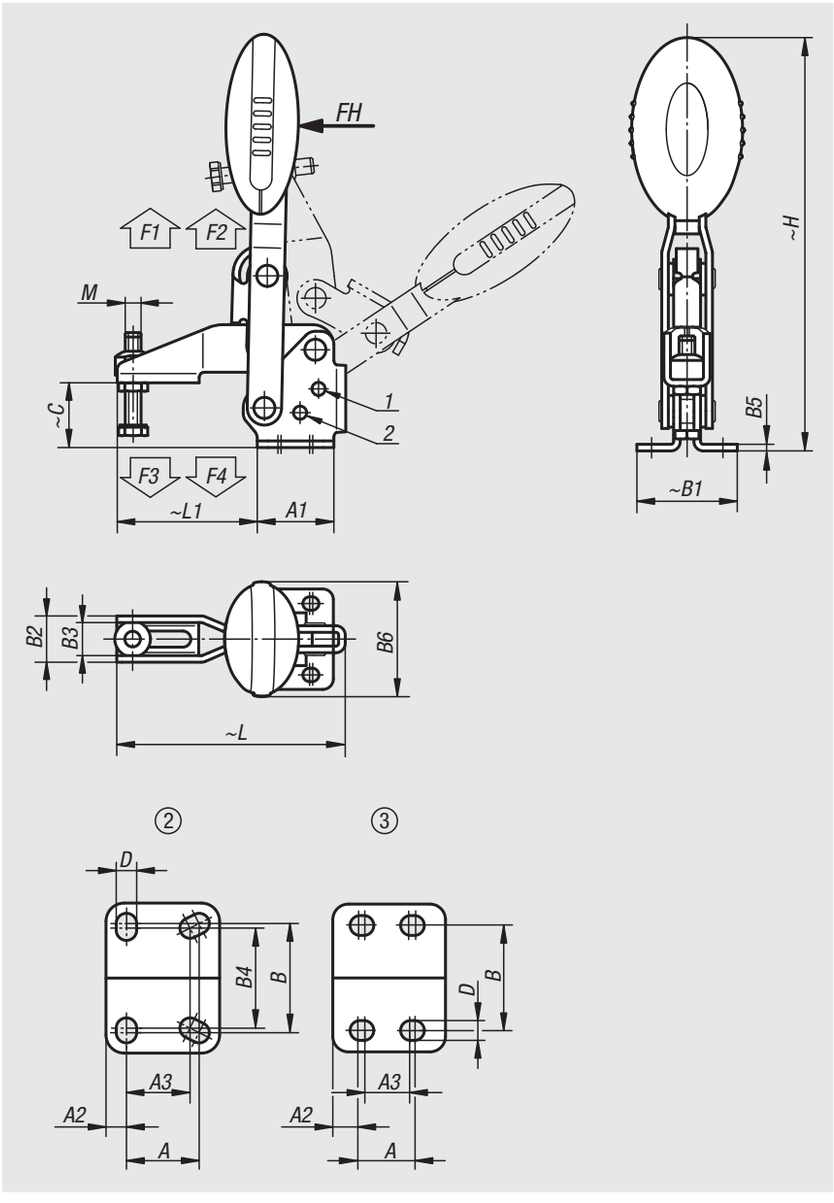
N. ordine	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N	N. ordine angolare di fissaggio
05908-005002	100	750	1050	620	750	05880-02
05908-006002	160	1350	1650	920	1050	05880-02
05908-008002	190	2000	2800	940	1350	05880-04
05908-010002	250	2500	4500	1500	2800	05880-06
05908-012002	280	3000	5500	1400	2800	05880-06

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-005002	2	M5x25	16	25	4,5	14	24	33	13,2	9,2	22	2	22,5	18	4,5	107,4	65,6	35
05908-006002	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	-	2,5	43,5	24,9	5,5	156,3	86,5	53
05908-008002	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	-	2,5	41,5	32,7	6,8	184,2	107	62
05908-010002	4	M10x55	32	50	8	27	45	64	25,5	18,5	38	3,5	47	38,7	9	223,9	153	95
05908-012002	5	M12x70	32	53	10,5	-	45	63	28	21	-	3,5	47	46,7	8,8	242,4	173,5	113,5

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.

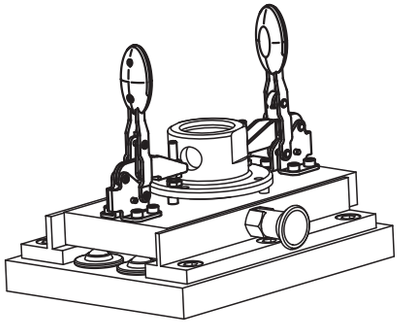
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05908-105002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2



Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Angolo di apertura maniglia senza battuta
05908-105002	100°	-	147°	64°	-	83°
05908-106002	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-108002	13°	93°	158°	26°	61°	86°

N. ordine	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05908-105002	100	750	1050	620	750
05908-106002	160	1350	1650	920	1050
05908-108002	190	2000	2800	940	1350

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-105002	2	M5x25	16	25	4,5	14	24	33	13,2	9,2	22	2	22,5	18	4,5	107,4	65,6	35
05908-106002	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	-	2,5	43,5	24,9	5,5	156,3	86,5	53
05908-108002	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	-	2,5	41,5	32,7	6,8	184,2	107	62

Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile



Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

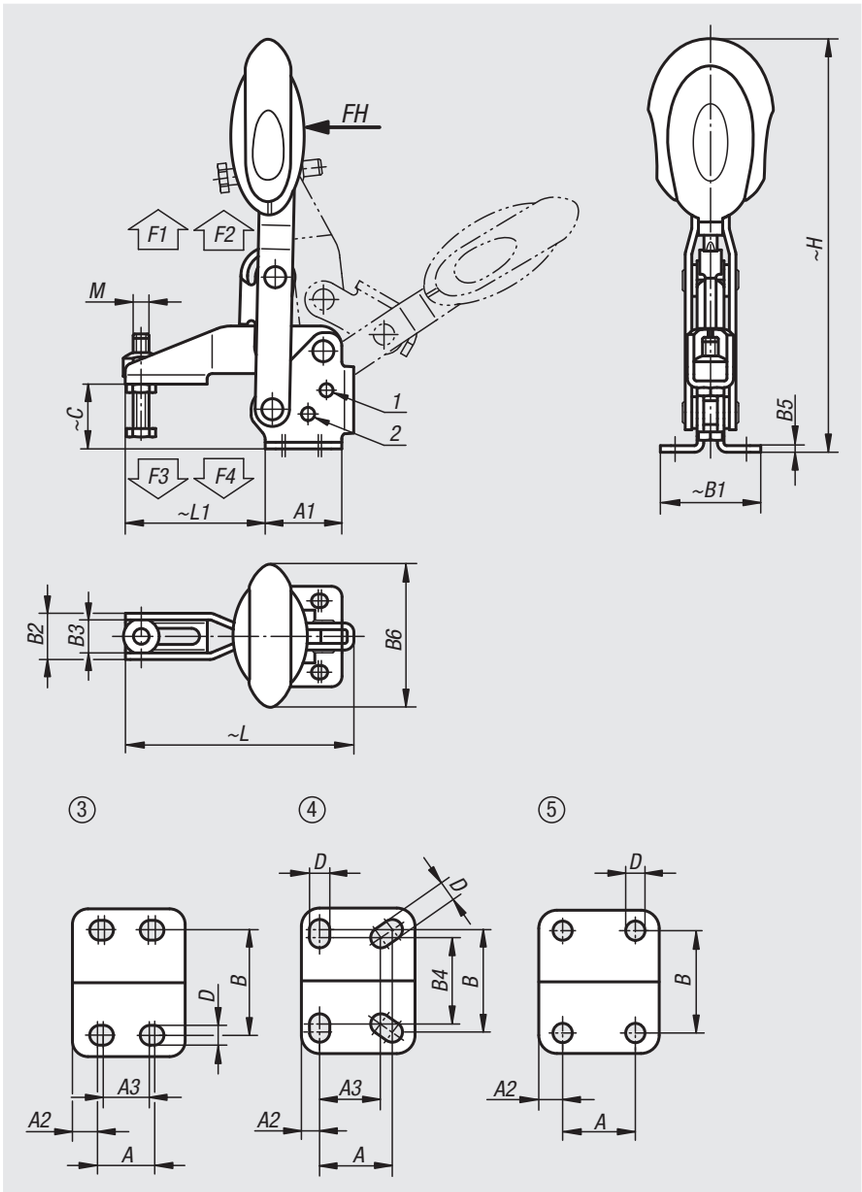
Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05908-006102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
05880 Angolo di fissaggio
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Angolo di apertura maniglia senza battuta
05908-006102	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-008102	13°	93°	158°	26°	61°	86°
05908-010102	6°	97°	176°	19°	59°	91°
05908-012102	11°	88°	164°	24°	60°	91°

N. ordine	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N	N. ordine angolare di fissaggio
05908-006102	160	1350	1650	920	1050	05880-02
05908-008102	190	2000	2800	940	1350	05880-04
05908-010102	250	2500	4500	1500	2800	05880-06
05908-012102	280	3000	5500	1400	2800	05880-06

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-006102	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	-	2,5	53,4	24,9	5,5	163	86,5	53
05908-008102	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	-	2,5	51,1	32,7	6,8	191,4	107	62
05908-010102	4	M10x55	32	50	8	27	45	64	25,5	18,5	38	3,5	56,5	38,7	9	230,5	153	95
05908-012102	5	M12x70	32	53	10,5	-	45	63	28	21	-	3,5	56,5	46,7	8,8	249,1	173,5	113,5

Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox



Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

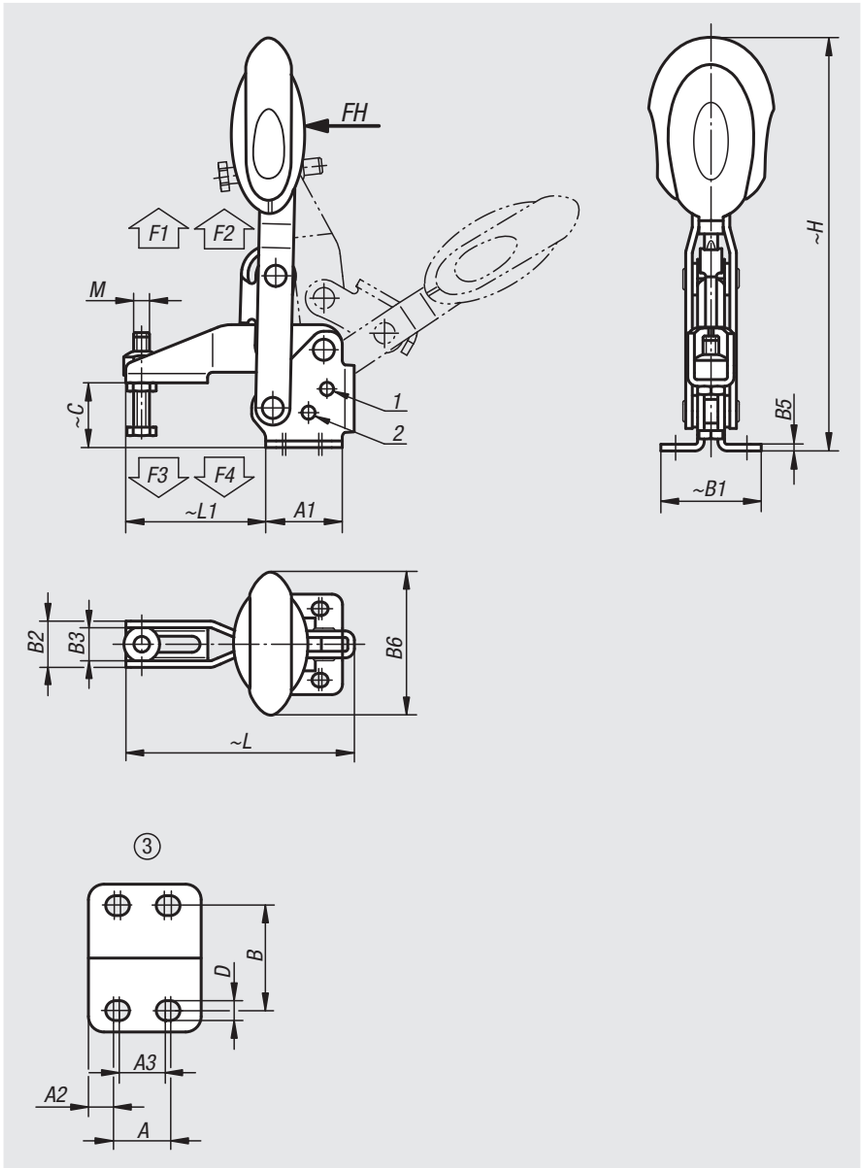
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05908-106102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2



Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza

con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Angolo di apertura maniglia senza battuta
05908-106102	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-108102	13°	93°	158°	26°	61°	86°

N. ordine	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05908-106102	160	1350	1650	920	1050
05908-108102	190	2000	2800	940	1350

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-106102	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	2,5	53,4	24,9	5,5	163	86,5	53
05908-108102	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	2,5	51,1	32,7	6,8	191,4	107	62

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile



Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.

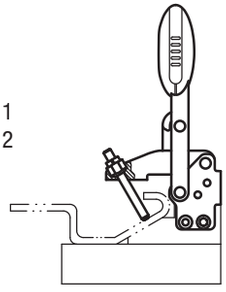
Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

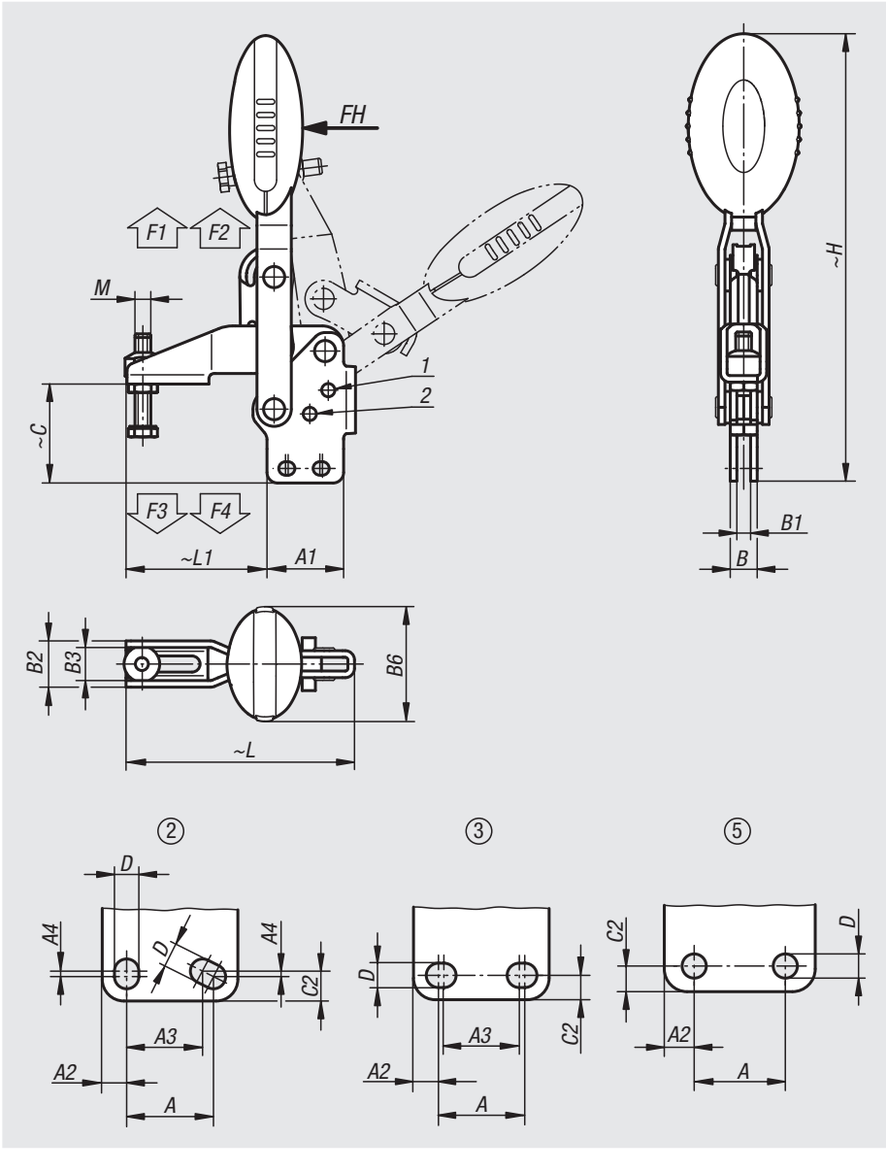
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05912-005002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2





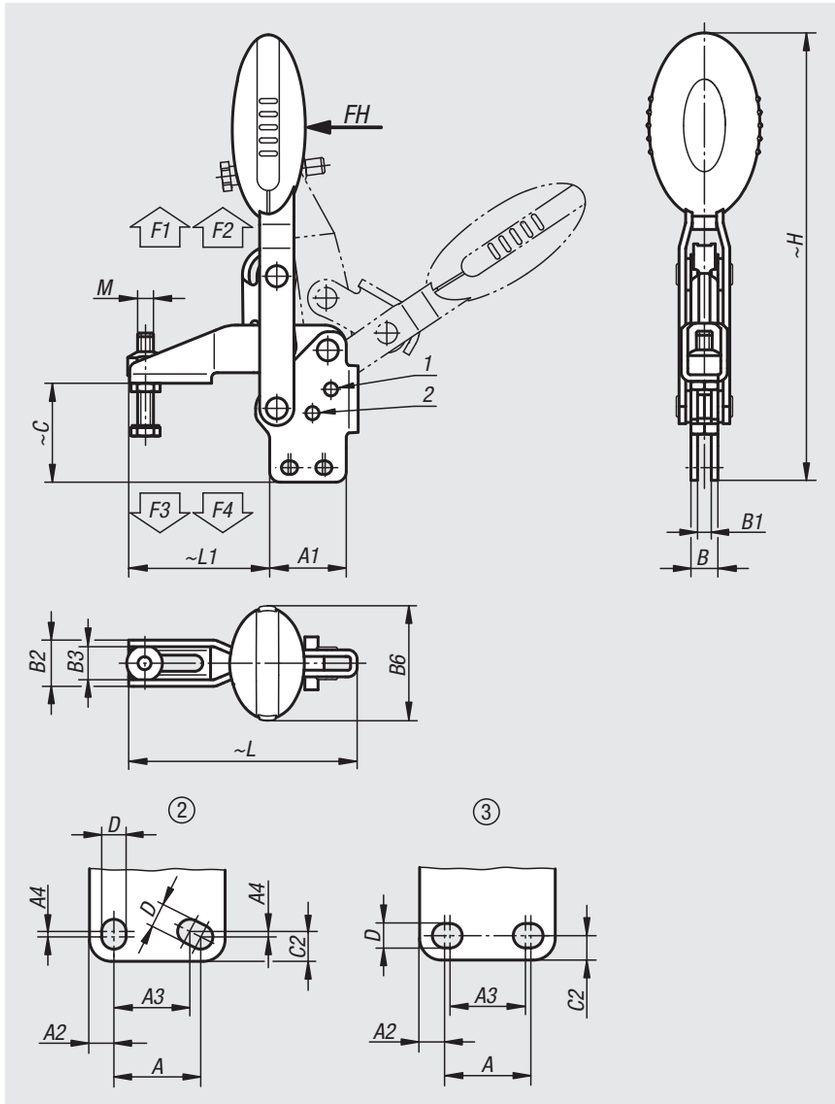
N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05912-005002	100°	-	129°	64°	-	100	750	1050	620	750
05912-006002	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-008002	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350
05912-010002	6°	97°	176°	19°	59°	250	2500	4500	1500	2800
05912-012002	11°	88°	164°	24°	60°	280	3000	5500	1400	2800

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-005002	2	M5x25	16	25	4,5	14	1	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	29,8	5,5	4,5	119,2	65,6	35
05912-006002	3	M6x35	14	29	7	12	-	10,2	5,2	17,5	12,5	43,5	37,6	5,5	5,5	169	86,5	53
05912-008002	3	M8x45	21	39	9	19	-	10,2	5,2	20,6	15,6	41,5	49	6,5	6,8	200,4	107	62
05912-010002	2	M10x55	32	50	8	27	3,5	14,1	7,1	25,5	18,5	47	62,3	13	9	247,4	153	95
05912-012002	5	M12x70	32	53	10,5	-	-	14,1	7,1	28	21	47	69,8	9	8,8	265,5	173,5	113,5

Ginocchiera di serraggio rapido verticale

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile





Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05912-105002

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione.
Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05912-105002	100°	-	129°	64°	-	100	750	1050	620	750
05912-106002	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-108002	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-105002	2	M5x25	16	25	4,5	14	1	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	29,8	5,5	4,5	119,2	65,6	35
05912-106002	3	M6x35	14	29	7	12	-	10,2	5,2	17,5	12,5	43,5	37,6	5,5	5,5	169	86,5	53
05912-108002	3	M8x45	21	39	9	19	-	10,2	5,2	20,6	15,6	41,5	49	6,5	6,8	200,4	107	62

Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile



Materiale:
Acciaio.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

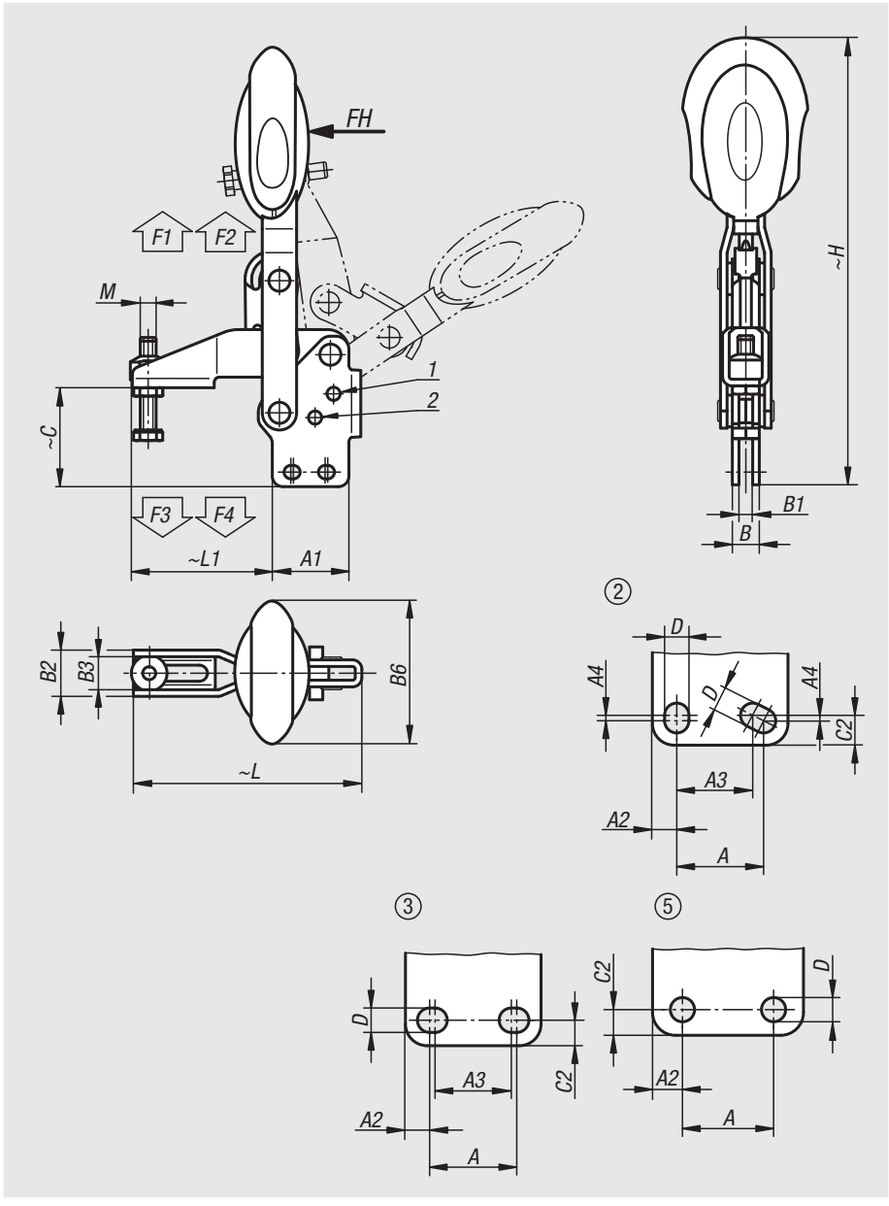
Versione:
nitrocarburato e ossidato colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05912-006102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione. Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07110 Viti di pressione senza testa
07117 Gripper regolabili
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07121 Perni filettati con puntale sferico
07140 Pressori DIN 6311
07142 Pressori

Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2



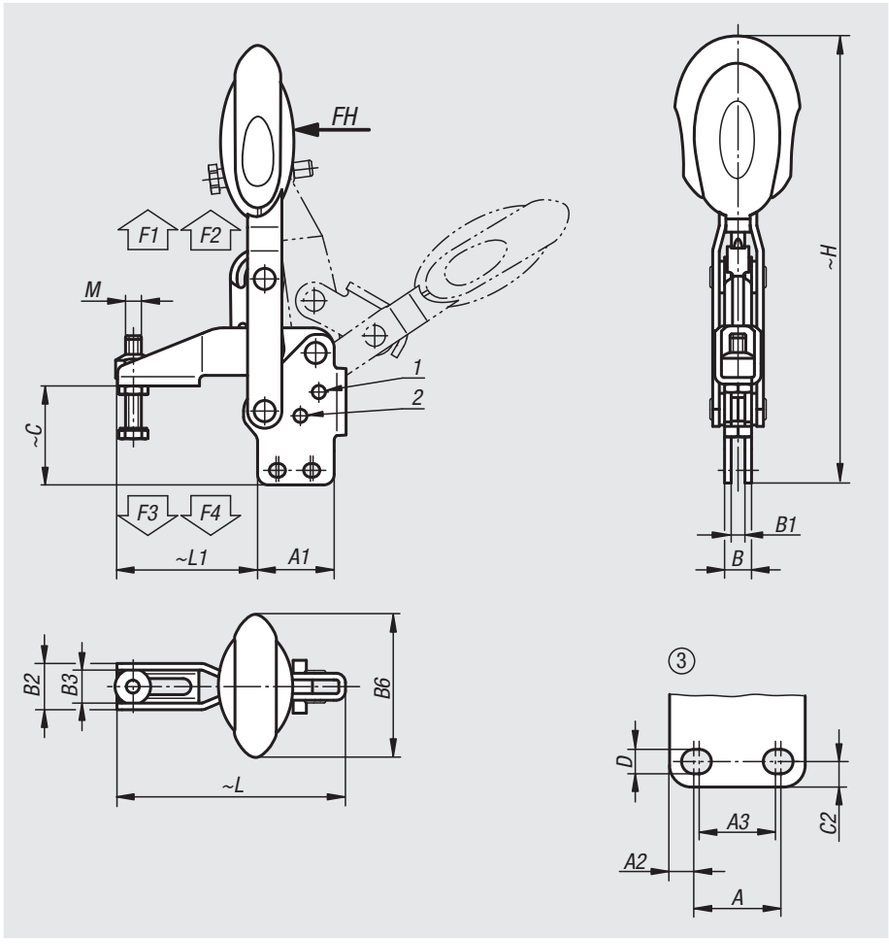
N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05912-006102	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-008102	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350
05912-010102	6°	97°	176°	19°	59°	250	2500	4500	1500	2800
05912-012102	11°	88°	164°	24°	60°	280	3000	5500	1400	2800

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-006102	3	M6x35	14	29	7	12	-	10,2	5,2	17,5	12,5	53,4	37,6	5,5	5,5	175,7	86,5	53
05912-008102	3	M8x45	21	39	9	19	-	10,2	5,2	20,6	15,6	51,1	49	6,5	6,8	207,6	107	62
05912-010102	2	M10x55	32	50	8	27	3,5	14,1	7,1	25,5	18,5	56,5	62,3	13	9	254	153	95
05912-012102	5	M12x70	32	53	10,5	-	-	14,1	7,1	28	21	56,5	69,8	9	8,8	272,1	173,5	113,5

Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza

con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile, acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox.
Maniglia in poliammide.
Staffa di sbloccaggio in TPE.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05912-106102

Nota:
Bussola articolata di alta qualità, priva di manutenzione. Applicazione di forza costante durante l'apertura e la chiusura.
Stabilità ottimale ottenuta mediante il braccio tenditore conico con profilo a U. Incluso sistema di chiusura con asta integrata con fermo automatico.

Accessori:
05280 Tappi di protezione
07111 Viti di pressione senza testa in acciaio inox
07119 Viti di pressione in acciaio inox
07120 Perni filettati con puntale DIN 6332
07140 Pressori DIN 6311

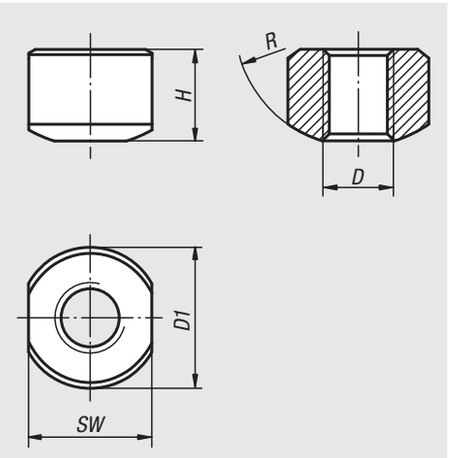
Nota disegno:
1) Perno di arresto posizione 1
2) Perno di arresto posizione 2

N. ordine	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 1	Angolo di apertura braccio di sostegno posizione 2	Angolo di apertura braccio di sostegno senza battuta	Angolo di apertura maniglia posizione 1	Angolo di apertura maniglia posizione 2	Forza manuale FH N	Forza di tenuta F1 N	Forza di tenuta F2 N	Forza di bloccaggio F3 N	Forza di bloccaggio F4 N
05912-106102	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-108102	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350

N. ordine	Disposizione dei fori	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-106102	3	M6x35	14	29	7	12	10,2	5,2	17,5	12,5	53,4	37,6	5,5	5,5	175,7	86,5	53
05912-108102	3	M8x45	21	39	9	19	10,2	5,2	20,6	15,6	51,1	49	6,5	6,8	207,6	107	62

Dadi con calotta sferica



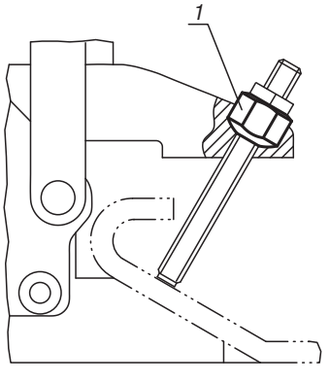


Materiale:
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 05990-04

Nota disegno:
1) saldabile



N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	H	D1	SW	R
05990-04	**05990-104**	M4	5,2	8	7	7
05990-05	**05990-105**	M5	6,7	10	9	9
05990-06	**05990-106**	M6	9,5	13,5	12,2	10
05990-08	**05990-108**	M8	12,8	18	15,3	12
05990-10	**-**	M10	12,1	20	18,2	14
05990-12	**-**	M12	14,8	23	20	16

06000

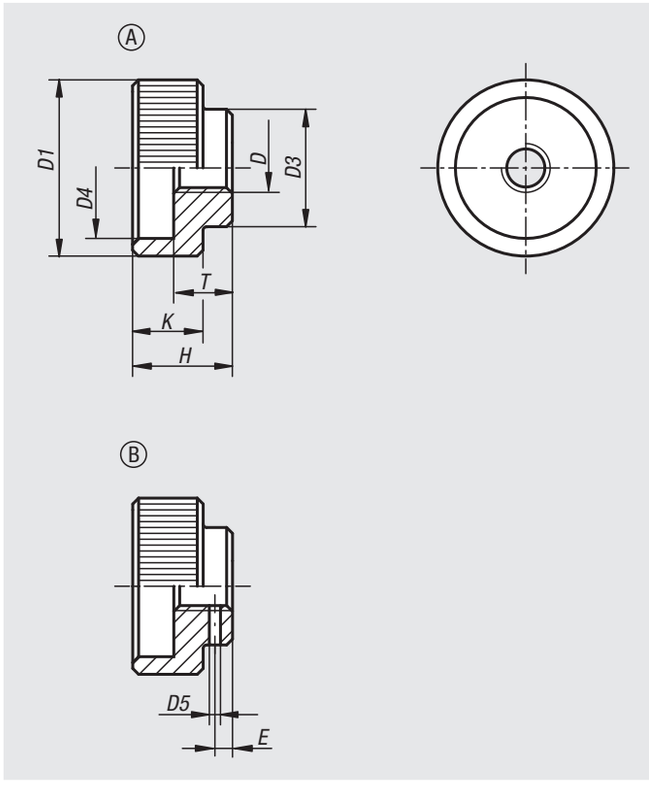
Parti operative



Dadi zigrinati

in acciaio e acciaio inox DIN 6303



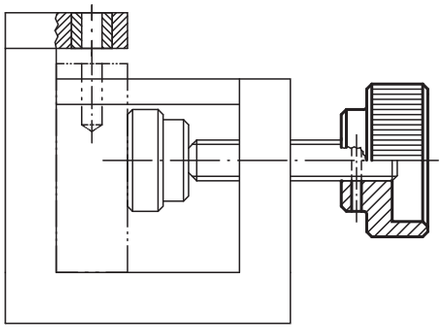


Materiale:
Acciaio automatico 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio automatico brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06010-108

Nota disegno:
Forma A: senza foro per perno
Forma B: con foro per perno
- Praticare e alesare foro per perno durante l'assemblaggio.



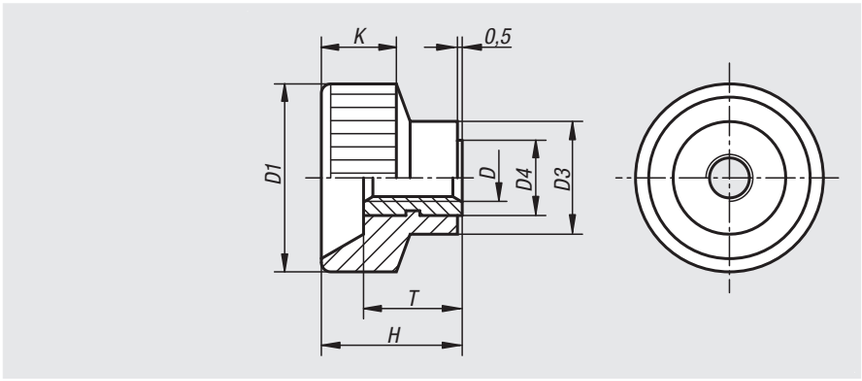
N. ordine	Forma	Materiale corpo base	D	D1	D3	D4	D5 preforato	E	H	K	T	Spina cilindrica compatibile ISO 2338
06010-105	A	Acciaio automatico	M5	20	14	15	-	-	12	8	7	-
06010-106	A	Acciaio automatico	M6	24	16	18	-	-	14	10	8	-
06010-108	A	Acciaio automatico	M8	30	20	24	-	-	17	12	10	-
06010-110	A	Acciaio automatico	M10	36	28	30	-	-	20	14	12	-
06010-112	A	Acciaio automatico	M12	40	32	34	-	-	24	16	14	-
06010-1052	A	Acciaio inox	M5	20	14	15	-	-	12	8	7	-
06010-1062	A	Acciaio inox	M6	24	16	18	-	-	14	10	8	-
06010-1082	A	Acciaio inox	M8	30	20	24	-	-	17	12	10	-
06010-1102	A	Acciaio inox	M10	36	28	30	-	-	20	14	12	-
06010-1122	A	Acciaio inox	M12	40	32	34	-	-	24	16	14	-
06010-205	B	Acciaio automatico	M5	20	14	15	1,4	2,5	12	8	7	1,5
06010-206	B	Acciaio automatico	M6	24	16	18	1,4	2,5	14	10	8	1,5
06010-208	B	Acciaio automatico	M8	30	20	24	1,9	3	17	12	10	2
06010-210	B	Acciaio automatico	M10	36	28	30	2,9	4	20	14	12	3
06010-212	B	Acciaio automatico	M12	40	32	34	3,9	4	24	16	14	4

06013

Dadi zigrinati

in plastica





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola filettata in ottone.

Versione:
Boccola filettata nichelata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06013-08

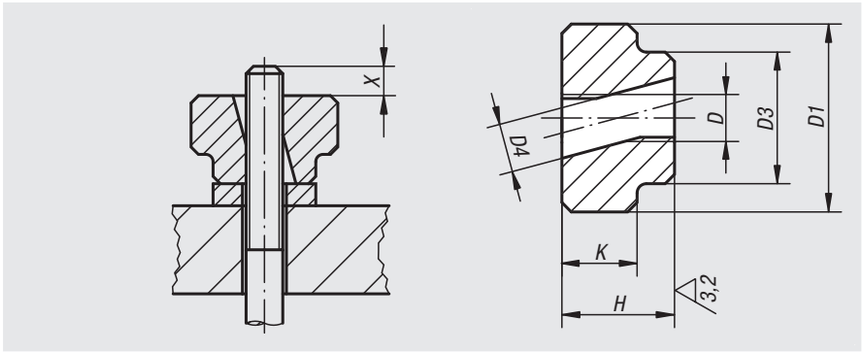
N. ordine	D	D1	D3	D4	H	K	T
06013-04	M4	18	10	7	13	8	9
06013-05	M5	20	12	8	14	8	10
06013-06	M6	24	13	9	16	9	10
06013-08	M8	30	15	11	18	11	11
06013-10	M10	35	18	14	19	12	11

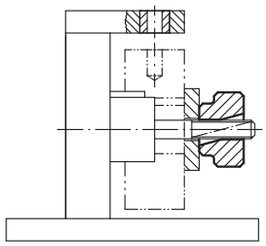
06030

Dadi zigrinati

con funzione di serraggio rapido







Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06030-08

Nota:
I dadi zigrinati con funzione di serraggio rapido trovano impiego in tutti i dispositivi che non richiedono notevoli forze di serraggio.
Tale funzione si ottiene mediante la filettatura realizzata su mezzo lato.

Nota disegno:
X: Il gambo filettato dovrebbe essere di alcuni mm più lungo dell'altezza „H"

N. ordine	D	D1	D3	D4	H	K
06030-05	M5	20	14	5,2	12	8
06030-06	M6	24	16	6,2	14	10
06030-08	M8	30	20	8,2	17	12
06030-10	M10	36	28	10,3	20	14
06030-12	M12	40	32	12,3	24	16

06070

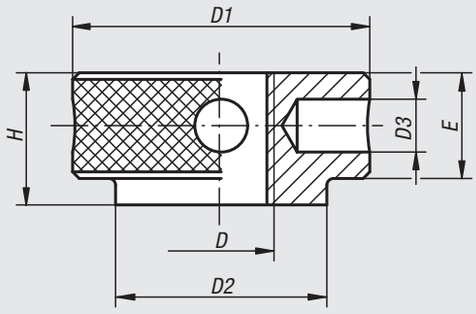
Dadi zigrinati



Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06070-100



N. ordine	D	D1	D2	D3	E	H
06070-100	M10	32	22	4	10	12
06070-120	M12	36	25	5	13,5	16
06070-140	M14	40	28	6	15	18
06070-160	M16	45	32	8	16	20

06089

Viti con testa zigrinata bassa

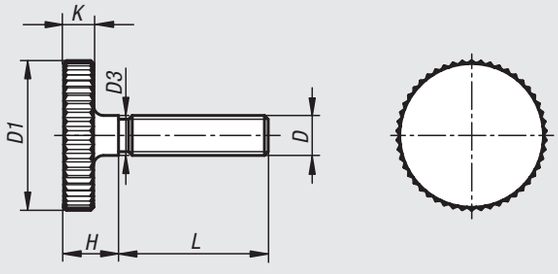
in acciaio e acciaio inox, DIN 653



Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 1).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 5.8, non trattato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06089-062X20 (indicare la lunghezza L)



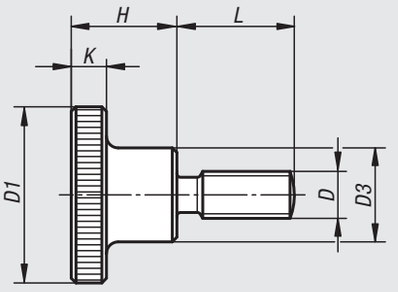
N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	D3	H	K	L
06089-03X	Acciaio	M3	12	3	4,5	2,5	8/10/14
06089-04X	Acciaio	M4	16	4	6,5	3,5	5/7/9/13/17
06089-05X	Acciaio	M5	20	5	7	4	7/9/13/17/22/27
06089-06X	Acciaio	M6	24	6	9	5	8/12/16/21/26/31/36
06089-08X	Acciaio	M8	30	8	11	6	11/15/20/25/30/35
06089-10X	Acciaio	M10	36	10	14	8	14/19/24/29/34
06089-032X	Acciaio inox	M3	12	3	4,5	2,5	8/10/14
06089-042X	Acciaio inox	M4	16	4	6,5	3,5	5/7/9/13/17
06089-052X	Acciaio inox	M5	20	5	7	4	7/9/13/17/22/27
06089-062X	Acciaio inox	M6	24	6	9	5	8/12/16/21/26/31/36
06089-082X	Acciaio inox	M8	30	8	11	6	11/15/20/25
06089-102X	Acciaio inox	M10	36	10	14	8	14/19/24/34

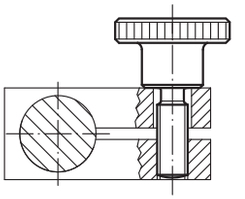
06090

Viti con testa zigrinata alte

in acciaio e acciaio inox DIN 464







Materiale:
Acciaio automatico 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio automatico brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06090-06X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
* Con questa lunghezza, la vite con testa zigrinata viene fornita completa di gambo (senza gola di scarico).

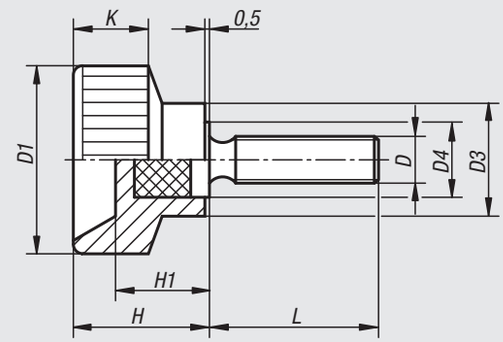
N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D3	H	K	L
06090-04X	**06090-042X**	M4	16	8	9,5	3,5	10/16/20*
06090-05X	**06090-052X**	M5	20	10	11,5	4	10/16/20
06090-06X	**06090-062X**	M6	24	12	15	5	10/16/20/25*
06090-08X	**06090-082X**	M8	30	16	18	6	16/20/25/30*
06090-10X	**06090-102X**	M10	36	20	23	8	20/25/30/40*

06091

Viti con testa zigrinata

in plastica





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Gambo filettato in acciaio.

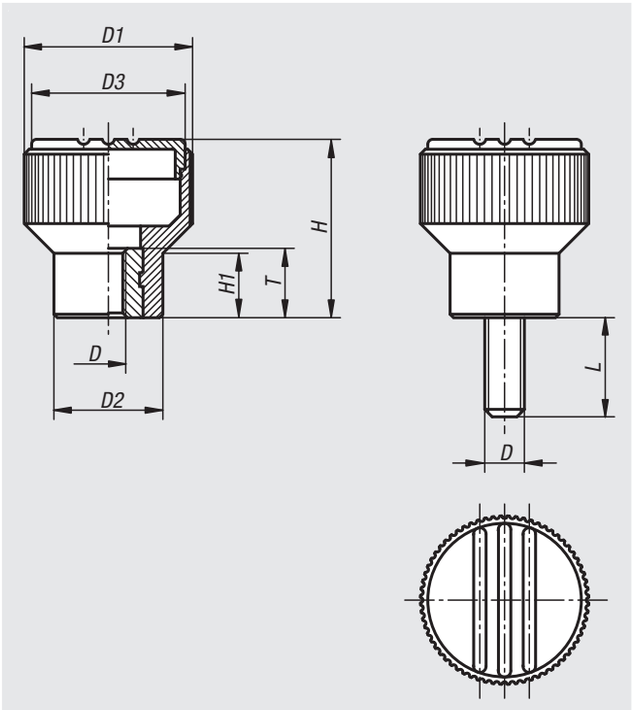
Versione:
Gambo filettato zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06091-05X25 (indicare la lunghezza L)

N. ordine	D	D1	D3	D4	H	H1	K	L
06091-04X	M4	18	10	7	13,5	9	8	15/20
06091-05X	M5	20	12	8	14,5	10	8	10/18/25
06091-06X	M6	24	13	10	15	9,5	9	20/28
06091-08X	M8	30	15	12	18	11	11	25/32
06091-10X	M10	35	18	14	18,5	11	12	30

Pomelli zigrinati





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06092-01056X20
(colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Grigio nerastro	Grigio chiaro Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Pomelli zigrinati con filettatura interna

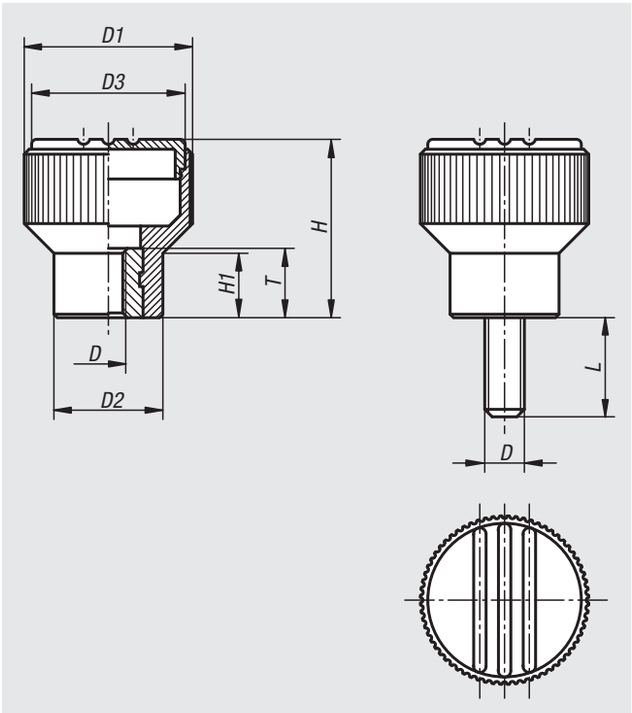
N. ordine Acciaio inox	N. ordine Acciaio	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06092-0104Δ	**06092-104Δ**	M4	21	14	19	22	8	10
06092-0105Δ	**06092-105Δ**	M5	21	14	19	22	8	10
06092-0106Δ	**06092-106Δ**	M6	21	14	19	22	8	10
06092-0308Δ	**06092-308Δ**	M8	34	22	31	36	13	14
06092-0208Δ	**06092-208Δ**	M8	26	18	23	26	9,5	14
06092-0310Δ	**06092-310Δ**	M10	34	22	31	36	13	14

Pomelli zigrinati con filettatura esterna

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06092-105ΔX	**06092-0105ΔX**	M5	21	14	19	22	8	10/12/15/20/25
06092-106ΔX	**06092-0106ΔX**	M6	21	14	19	22	8	15/20/25/30
06092-208ΔX	**06092-0208ΔX**	M8	26	18	23	26	9,5	20/25/30/40
06092-310ΔX	**06092-0310ΔX**	M10	34	22	31	36	13	20/30/40

Pomelli zigrinati antistatici





Materiale:
Resina termoplastica, colore nero grafite.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Gambo filettatto passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06092-1110624

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Pomelli zigrinati antistatici con filettatura interna

N. ordine	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06092-1110624	M6	21	14	19	22	8	10

Pomelli zigrinati antistatici con filettatura esterna

N. ordine	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06092-1110624X15	M6	21	14	19	22	8	15

Pomelli zigrinati

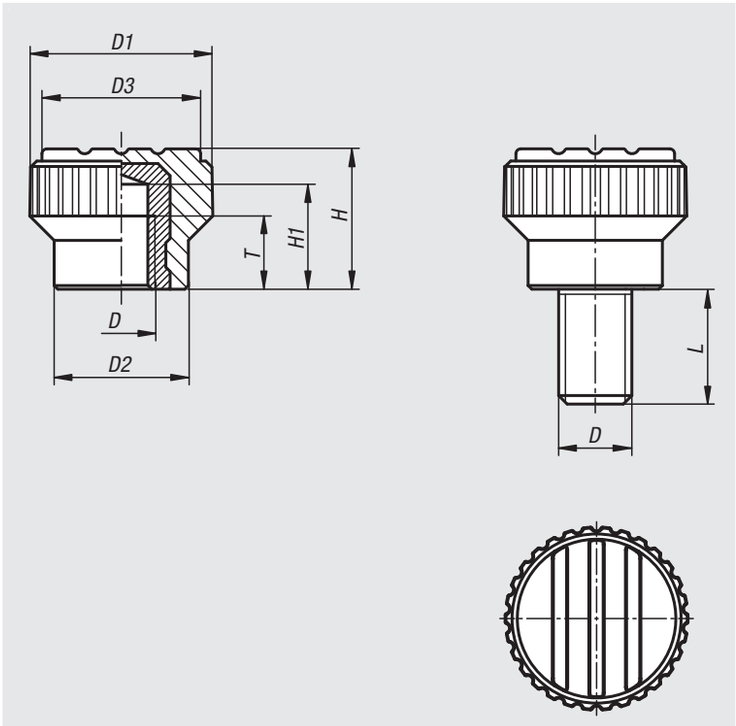


Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola in ottone o acciaio inox 1.4305.
Gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06094-005X12

Su richiesta:
Altri colori.



Pomelli zigrinati con filettatura interna

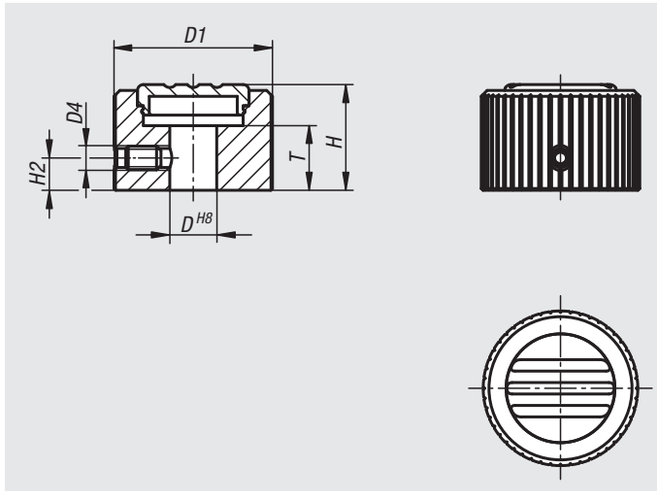
N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06094-003	Ottone	M3	15	11	13	11,5	8,6	4,5
06094-004	Ottone	M4	15	11	13	11,5	8,6	6
06094-005	Ottone	M5	15	11	13	11,5	8,6	6
06094-0003	Acciaio inox	M3	15	11	13	11,5	8,6	4,5
06094-0004	Acciaio inox	M4	15	11	13	11,5	8,6	6
06094-0005	Acciaio inox	M5	15	11	13	11,5	8,6	6

Pomelli zigrinati con filettatura esterna

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	D3	H	L
06094-003X	Acciaio	M3	15	11	13	11,5	8/10/12/15
06094-004X	Acciaio	M4	15	11	13	11,5	8/10/12/15
06094-005X	Acciaio	M5	15	11	13	11,5	10/12/15/20
06094-006X	Acciaio	M6	15	11	13	11,5	10/15/20/25
06094-0003X	Acciaio inox	M3	15	11	13	11,5	8/10/12/15
06094-0004X	Acciaio inox	M4	15	11	13	11,5	8/10/12/15
06094-0005X	Acciaio inox	M5	15	11	13	11,5	10/12/15/20
06094-0006X	Acciaio inox	M6	15	11	13	11,5	10/15/20/25

Pomelli zigrinati in alluminio





Materiale:
Corpo base in alluminio.
Coperchio in resina termoplastica PA6.
perno filettato in acciaio inox.

Versione:
Corpo base anodizzato colore nero.
Coperchio grigio chiaro RAL 7035.
perno filettato non trattato.

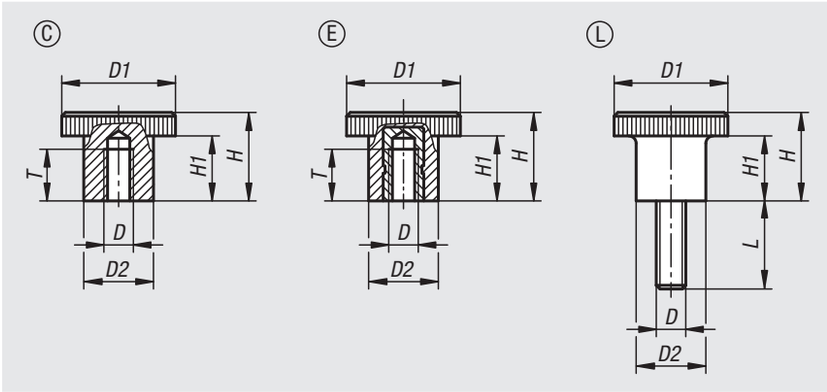
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06096-27085

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.

N. ordine	D	D1	D4	H	H2	T
06096-27085	8	27	M4	18	5,5	11
06096-27105	10	27	M4	18	5,5	11
06096-34105	10	34	M5	21	7	11
06096-34125	12	34	M5	21	7	11
06096-42125	12	42	M5	24,5	8,5	15
06096-42145	14	42	M5	24,5	8,5	15

Pomelli zigrinati





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Gambo filettato in acciaio.
Boccola filettata in acciaio o ottone.

Versione:
Gambo filettato zincato.
Boccola filettata zincata o in ottone non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06097-302205X10

Nota disegno:
Forma C: foro cieco filettato
Forma E: boccola filettata
Forma L: filettatura esterna

Pomelli zigrinati con filettatura interna

N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D2	H	H1	T
06097-102206	C	Plastica	M6	22	12	13	6	7,5
06097-102606	C	Plastica	M6	26	17	20	14	9
06097-212205	E	Ottone	M5	22	12	13	6	6
06097-202606	E	Acciaio	M6	26	17	20	14	10
06097-202608	E	Acciaio	M8	26	17	20	14	12

Pomelli zigrinati con filettatura esterna

N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D2	H	H1	L
06097-302206X	L	Acciaio	M6	22	12	13	6	30/10/15/20
06097-302606X	L	Acciaio	M6	26	15	13	6	15/30/10/20
06097-302205X	L	Acciaio	M5	22	12	13	6	15/10/20
06097-302608X	L	Acciaio	M8	26	15	13	6	20/15/30

Pomelli zigrinati



Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola in acciaio.

Versione:
Acciaio passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06100-11055 (colore del coperchio grigio chiaro)

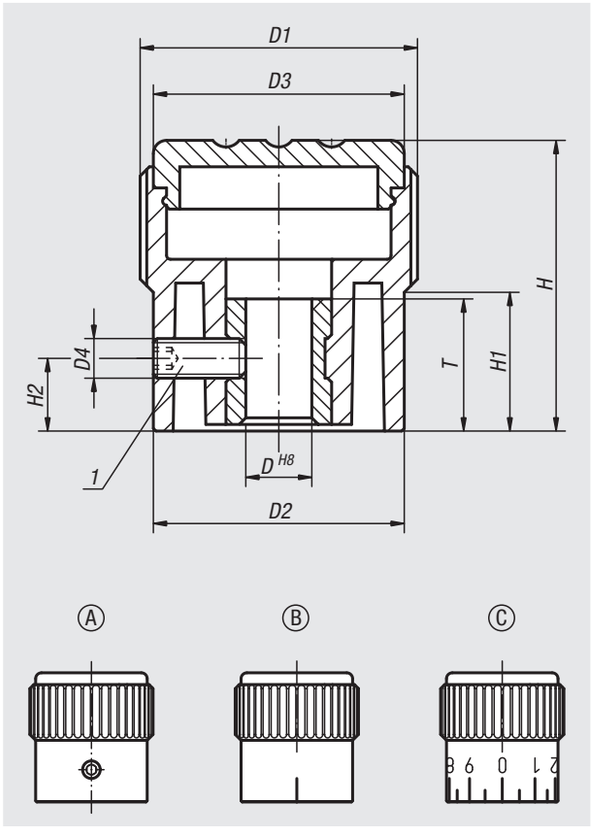
Nota:
Disponibile nella versione senza scala, con una tacca oppure con una scala da 20 tacche e 10 cifre.

Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio colore grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Su richiesta:
Scale speciali.

Nota disegno:
Forma A: non graduato
Forma B: con tacca
Forma C: con graduazione standard

1) Perno filettato per il fissaggio (con forma C tra i numeri 5 e 6)



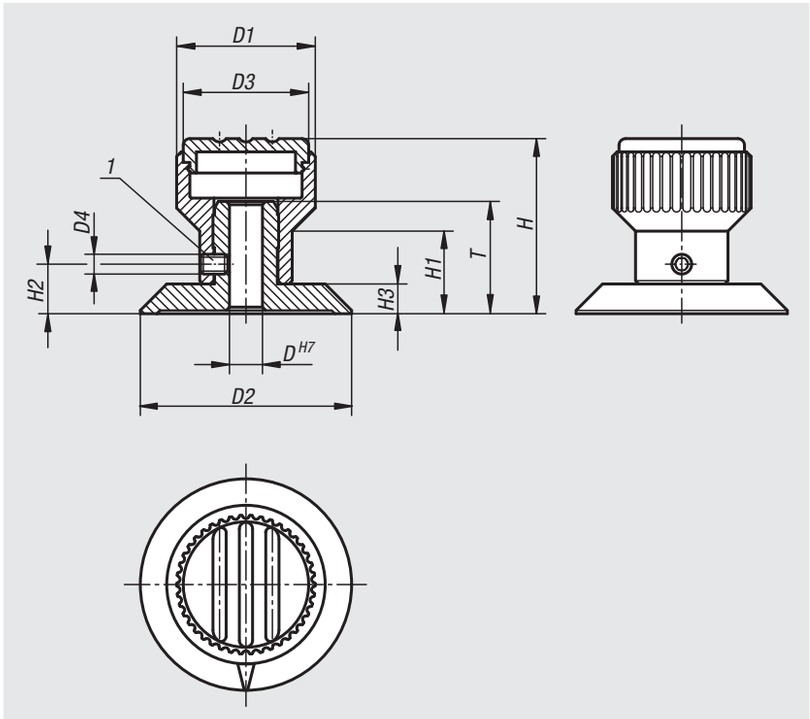
Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T
06100-1105Δ	A	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10
06100-1206Δ	A	6	26	23	23	M3	26	12	6	10
06100-1308Δ	A	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14
06100-2105Δ	B	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10
06100-2206Δ	B	6	26	23	23	M3	26	12	6	10
06100-2308Δ	B	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14
06100-3105Δ	C	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10
06100-3206Δ	C	6	26	23	23	M3	26	12	6	10
06100-3308Δ	C	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14

Pomelli zigrinati

con marcatura





Materiale:
Pomello zigrinato in resina termoplastica.
Rondella in alluminio.

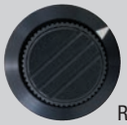
Versione:
Alluminio anodizzato nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06105-1055 (colore del coperchio grigio chiaro)

Nota:
La freccia viene incisa dopo l'ossidazione elettrolitica. Il perno filettato per il fissaggio del mozzo assicura anche la rondella inserita a pressione. L'alesaggio del mozzo H7 garantisce una buona stabilità sull'albero senza gioco.

Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Nota disegno:
1) Perno filettato per fissaggio

Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

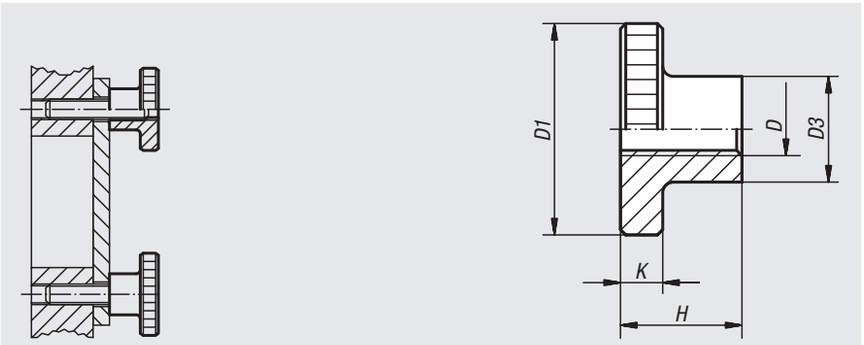
N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	T
06105-105Δ	5	21	32	19	M3	26,5	12,5	7,5	4,5	17
06105-206Δ	6	26	40	23	M4	31,5	15	9,5	5,5	20,5
06105-308Δ	8	34	52	31	M4	43	20	12	7	22

06110

Dadi zigrinati alti

in acciaio e acciaio inox DIN 466





Materiale:
Acciaio automatico 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06110-04

Nota:
I dadi zigrinati alti M12 non sono previsti sulla tabella di unificazione ufficiale.

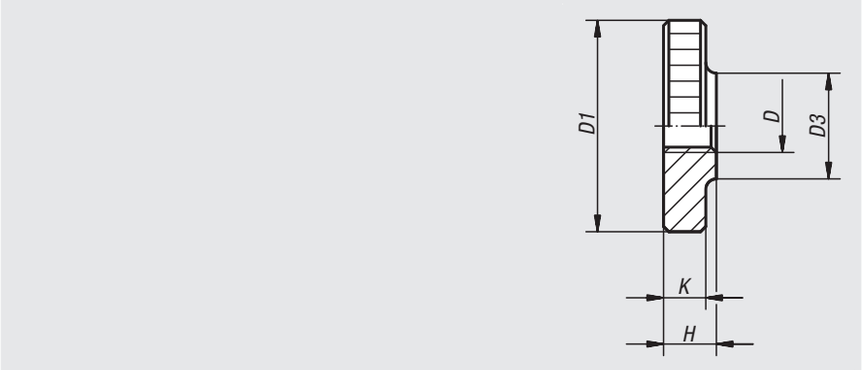
N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D3	H	K
06110-04	**06110-042**	M4	16	8	9,5	3,5
06110-05	**06110-052**	M5	20	10	11,5	4
06110-06	**06110-062**	M6	24	12	15	5
06110-08	**06110-082**	M8	30	16	18	6
06110-10	**06110-102**	M10	36	20	23	8
06110-12	**06110-122**	M12	36	20	23	8

06120

Dadi zigrinati piatti

in acciaio e acciaio inox DIN 467





Materiale:
Acciaio automatico 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06120-042

Nota:
I dadi zigrinati piatti M12 non sono previsti sulla tabella di unificazione ufficiale.

N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D3	H	K
06120-04	**06120-042**	M4	16	8	4	3,5
06120-05	**06120-052**	M5	20	10	5	4
06120-06	**06120-062**	M6	24	12	6	5
06120-08	**06120-082**	M8	30	16	8	6
06120-10	**06120-102**	M10	36	20	10	8
06120-12	**06120-122**	M12	36	20	10	8

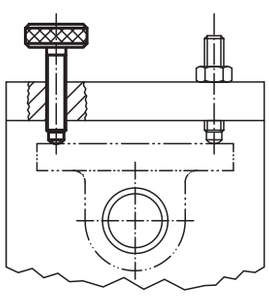
Viti con testa zigrinata

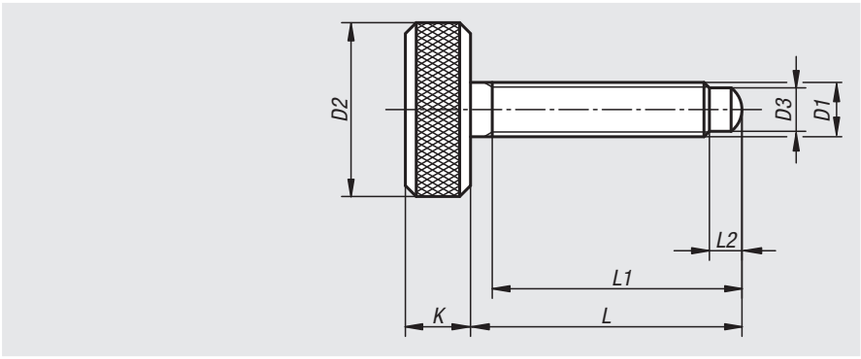


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06130-061X50





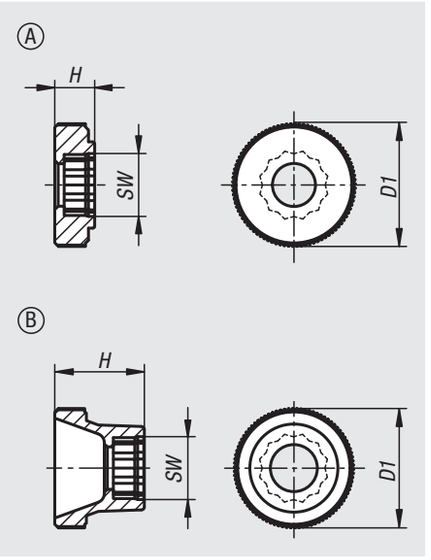
N. ordine	D1	D2	D3	K	L	L1	L2
06130-05X25	M5	16	4	6	25	23	3
06130-051X40	M5	16	4	6	40	38	3
06130-06X35	M6	18	4,5	7	35	33	3,5
06130-061X50	M6	18	4,5	7	50	48	3,5
06130-062X70	M6	18	4,5	7	70	68	3,5
06130-08X45	M8	20	6	8	45	42	5
06130-081X60	M8	20	6	8	60	57	5
06130-10X45	M10	25	7,5	10	45	42	5,5
06130-101X60	M10	25	7,5	10	60	57	5,5

Appunti

Pomelli zigrinati

per viti con esagono esterno





Materiale:
Resina termoplastica.

Versione:
nero o arancione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06131-00040 (colore del pomello zigrinato nero)
Codice colore:
0=nero
1=arancione

Nota:
Viti compatibili ISO 4014.

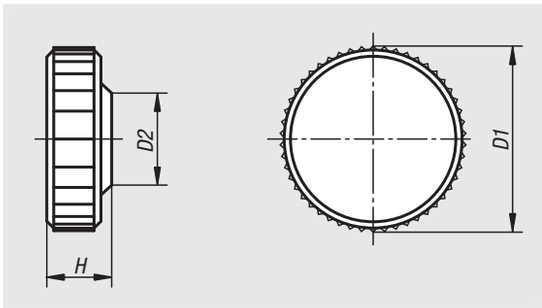
Δ Inserire qui il colore desiderato del pomello zigrinato.

N. ordine	Forma	per viti	D1	H	SW
06131-0Δ040	A	M4	17	5,5	7
06131-0Δ050	A	M5	20	6,5	8
06131-0Δ060	A	M6	25	8	10
06131-0Δ080	A	M8	36	10	13
06131-0Δ100	A	M10	36	10	17
06131-1Δ040	B	M4	17	11,5	7
06131-1Δ050	B	M5	20	15	8
06131-1Δ060	B	M6	25	18	10
06131-1Δ080	B	M8	36	23	13
06131-1Δ100	B	M10	36	23	17

Pomelli zigrinati

per viti con esagono incassato





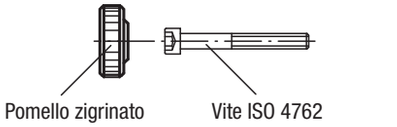
Materiale:
Resina termoplastica.

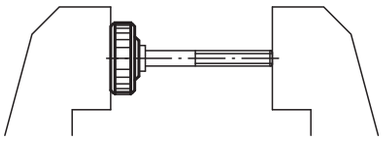
Versione:
nei colori nero, grigio o rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06132-0506 (pomello zigrinato rosso)
Codice colore:
5 = grigio
6 = rosso

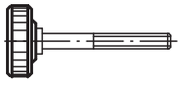
Nota:
Viti idonee ISO 4762.

Δ Inserire qui il colore desiderato del pomello zigrinato. Per il pomello zigrinato nero non è necessario indicare il codice colore.





Inserire a pressione la vite nel pomello zigrinato



Pomello zigrinato con filettatura esterna

N. ordine	D1	D2	H	Per viti con cava esagonale
06132-030Δ	9,5	8,3	4,5	M3
06132-040Δ	13	9,6	5	M4
06132-050Δ	16	11,5	6,5	M5
06132-060Δ	19	14	7,5	M6
06132-061Δ	26	13	8	M6
06132-080Δ	26	16	10	M8

Galletto

per viti con esagono incassato



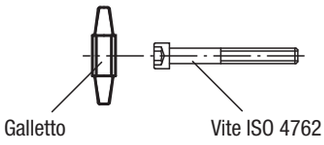
Materiale:
Resina termoplastica.

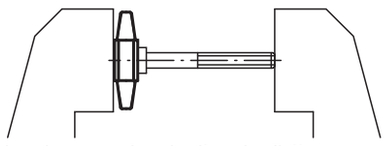
Versione:
nei colori nero, grigio o rosso.

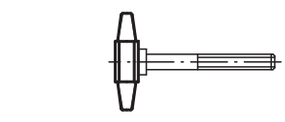
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06133-0506 (impugnatura a galletto rossa)
Codice colore:
5 = grigio
6 = rosso

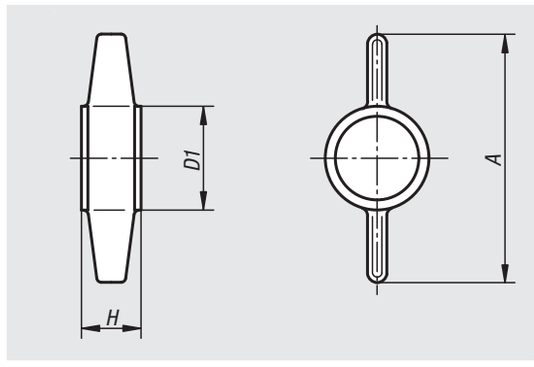
Nota:
Viti idonee ISO 4762.

Δ Inserire qui il colore desiderato. Per i galletti di colore nero non è necessario indicare il codice colore.




Inserire a pressione la vite nel galletto


Galletto con filettatura esterna



N. ordine	A	D1	H	Per viti con cava esagonale
06133-050Δ	26	12	7	M5
06133-060Δ	30	13,5	8	M6
06133-080Δ	38	17	10	M8
06133-100Δ	45	20	12,5	M10

Manopole a lobi

per viti con esagono incassato



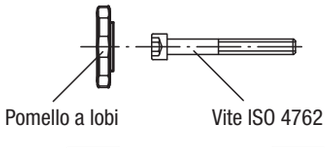
Materiale:
Resina termoplastica.

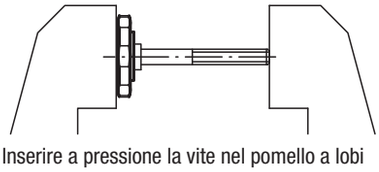
Versione:
nero o grigio.

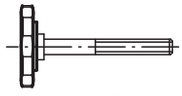
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06134-0805 (pomello a lobi grigio)
Codice colore:
5 = grigio

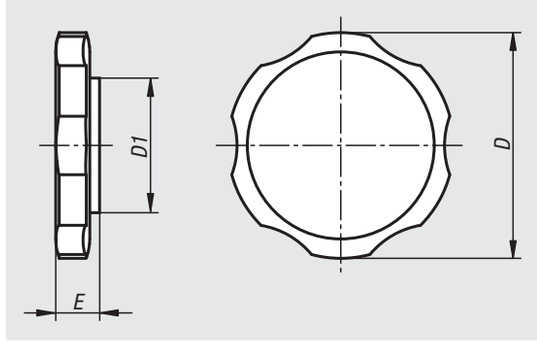
Nota:
Viti idonee ISO 4762.

Δ Inserire qui il colore desiderato del pomello a lobi. Per il pomello a lobi nero non è necessario indicare il codice colore.




Inserire a pressione la vite nel pomello a lobi


Pomello a lobi con filettatura esterna

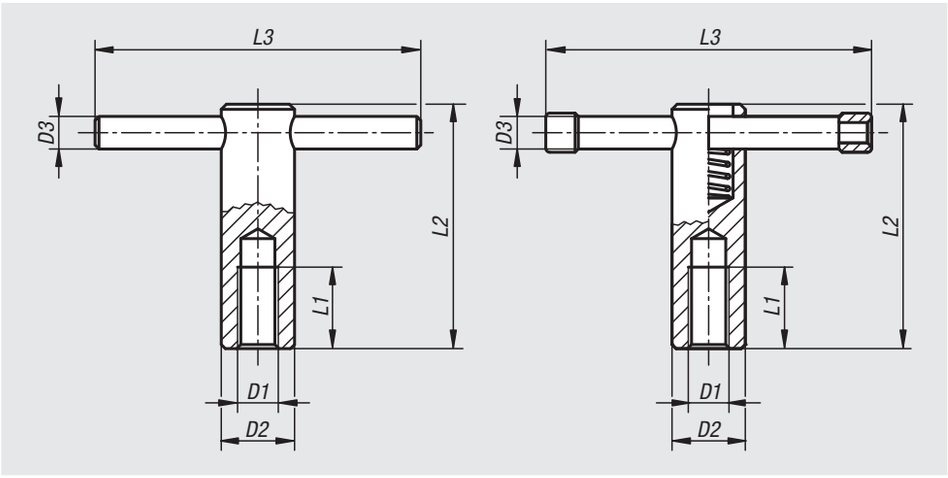


N. ordine	D	D1	E	Per viti con cava esagonale
06134-060Δ	38	14	13	M6
06134-080Δ	38	17	11,5	M8
06134-100Δ	38	20	13	M10

Dadi a T

con leva fissa o mobile DIN 6305 e/o DIN 6307



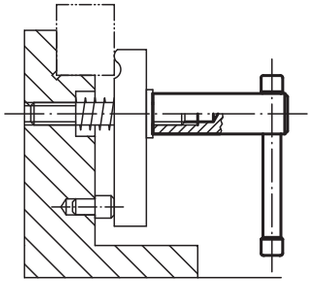


Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06140-210

Nota:
Nei dadi a T con leva mobile, la leva è spostabile e viene fissata in qualsiasi posizione con la molla di compressione. Gli anelli limitano lo spostamento.
Nei dadi a T con leva fissa, la leva è inserita a pressione.



N. ordine	Versione	D1	D2	D3	L1	L2	L3
06140-110	leva fissa	M10	18	8	20	60	80
06140-112	leva fissa	M12	20	10	25	70	100
06140-116	leva fissa	M16	24	12	35	85	120
06140-120	leva fissa	M20	30	16	40	95	140
06140-210	leva mobile	M10	18	8	20	60	80
06140-212	leva mobile	M12	20	10	25	70	100
06140-216	leva mobile	M16	24	13	35	85	120
06140-220	leva mobile	M20	30	16	40	95	140

Vite a T

con leva fissa o mobile DIN 6304 e/o DIN 6306

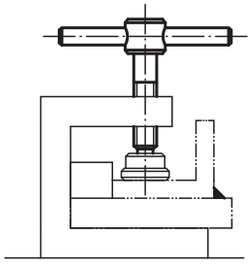


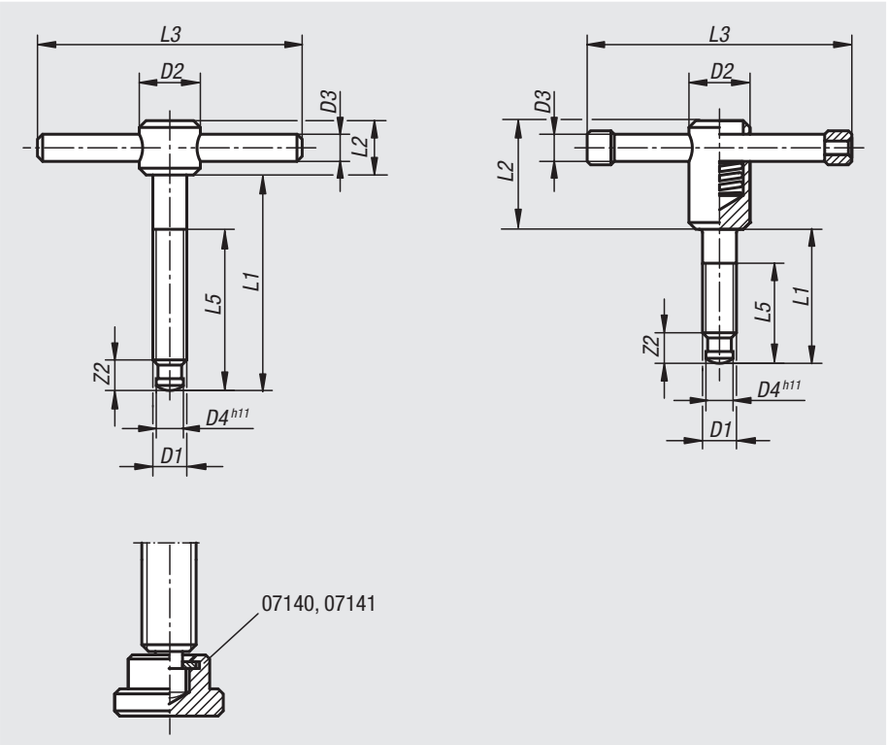
Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito, puntale temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06150-116X90

Nota:
Nei dadi a T con leva mobile, la leva è spostabile e viene fissata in qualsiasi posizione con la molla di compressione. Gli anelli limitano lo spostamento. Nelle leve a T con leva fissa, la leva è inserita a pressione.





N. ordine	Versione	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L5	Z2
06150-106X40	leva fissa	M6	12	5	4,5	40	10	50	30	6
06150-106X50	leva fissa	M6	12	5	4,5	50	10	50	40	6
06150-108X50	leva fissa	M8	14	6	6	50	12	60	35	7,5
06150-108X60	leva fissa	M8	14	6	6	60	12	60	45	7,5
06150-110X60	leva fissa	M10	18	8	8	60	14	80	40	9
06150-110X70	leva fissa	M10	18	8	8	70	14	80	50	9
06150-112X70	leva fissa	M12	20	10	8	70	18	100	50	10
06150-112X80	leva fissa	M12	20	10	8	80	18	100	60	10
06150-116X75	leva fissa	M16	24	12	12	75	20	120	55	12
06150-116X90	leva fissa	M16	24	12	12	90	20	120	70	12
06150-116X110	leva fissa	M16	24	12	12	110	20	120	90	12
06150-120X75	leva fissa	M20	30	16	15,5	75	28	140	55	14
06150-120X90	leva fissa	M20	30	16	15,5	90	28	140	70	14
06150-120X110	leva fissa	M20	30	16	15,5	110	28	140	90	14
06150-210X40	leva mobile	M10	18	8	8	40	32	80	30	9
06150-210X50	leva mobile	M10	18	8	8	50	32	80	40	9
06150-212X50	leva mobile	M12	20	10	8	50	35	100	40	10
06150-212X60	leva mobile	M12	20	10	8	60	35	100	50	10
06150-216X55	leva mobile	M16	24	13	12	55	40	120	45	12
06150-216X70	leva mobile	M16	24	13	12	70	40	120	60	12
06150-216X90	leva mobile	M16	24	13	12	90	40	120	80	12
06150-220X55	leva mobile	M20	30	16	15,5	55	45	140	45	14
06150-220X70	leva mobile	M20	30	16	15,5	70	45	140	60	14
06150-220X90	leva mobile	M20	30	16	15,5	90	45	140	80	14

Pomelli a croce

simili a DIN 6335 in alluminio



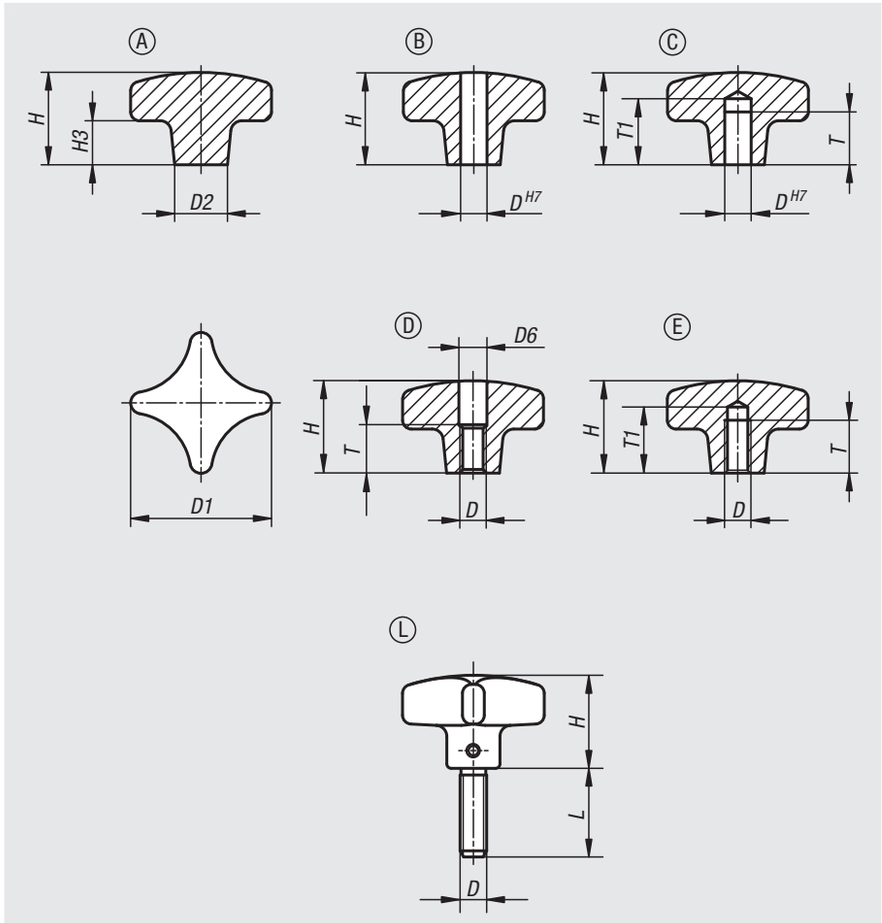
Materiale:
Alluminio.
Perno filettato acciaio inox 1.4305.
Spina trasversale acciaio inox 1.4310.

Versione:
burattato o rettificato e lucidato.
Perno filettato e spina trasversale non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06156-104008

Su richiesta:
Pomelli a croce non trattati (non burattati).

Nota disegno:
Forma A: pezzo grezzo
Forma B: foro passante
Forma C: foro cieco
Forma D: filettatura forata
Forma E: foro cieco filettato
Forma L: con filettatura esterna



N. ordine	Superficie corpo base	Forma	D1	D2	H	H3
06156-104008	burattato	A	40	14	26	14
06156-105010	burattato	A	50	18	34	20
06156-106312	burattato	A	63	25	42	25
06156-108016	burattato	A	80	25	52	30

Pomelli a croce

simili a DIN 6335 in alluminio

N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	H
06156-204008	**06156-2040082**	B	8	40	14	25
06156-205010	**06156-2050102**	B	10	50	18	32
06156-206312	**06156-2063122**	B	12	63	25	40
06156-208016	**06156-2080162**	B	16	80	25	50

N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	H	T	T1
06156-304008	**06156-3040082**	C	8	40	14	25	15	18
06156-305010	**06156-3050102**	C	10	50	18	32	18	21
06156-306312	**06156-3063122**	C	12	63	25	40	22	25
06156-308016	**06156-3080162**	C	16	80	25	50	28	32

N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	D6	H	T
06156-404008	**06156-4040082**	D	M8	40	14	8,4	25	15
06156-405010	**06156-4050102**	D	M10	50	18	10,5	32	18
06156-406312	**06156-4063122**	D	M12	63	25	13	40	22
06156-408016	**06156-4080162**	D	M16	80	25	17	50	28

N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	H	T	T1
06156-504008	**06156-5040082**	E	M8	40	14	25	15	18
06156-505010	**06156-5050102**	E	M10	50	18	32	18	21
06156-506312	**06156-5063122**	E	M12	63	25	40	22	25
06156-508016	**06156-5080162**	E	M16	80	25	50	28	32

N. ordine	Forma	Superficie corpo base	D	D1	D2	H	L
06156-604008X	L	burattato	M8	40	14	25	20/25/30/40/50
06156-605010X	L	burattato	M10	50	18	32	20/25/30/40/50
06156-606312X	L	burattato	M12	63	25	40	20/30/40/50

Pomelli a croce

simili a DIN 6335 in acciaio inox

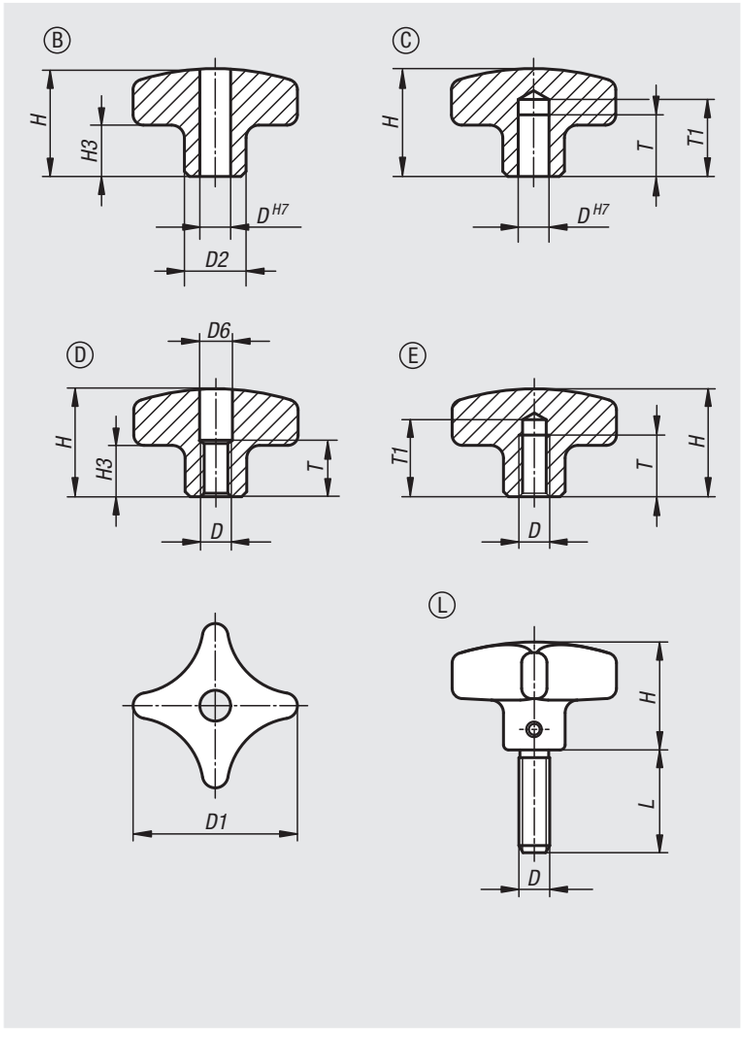


Materiale:
Acciaio inox 1.4308.
Perno filettato acciaio inox 1.4305.
Spina trasversale acciaio inox 1.4310.

Versione:
rettificato e lucidato o sabbiato.
Perno filettato e spina trasversale non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06158-2032062

Nota disegno:
Forma B: foro passante
Forma C: foro cieco
Forma D: filettatura forata
Forma E: foro cieco filettato
Forma L: con filettatura esterna



Pomelli a croce

simili a DIN 6335 in acciaio inox

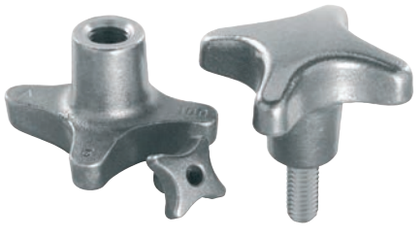
N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	Colore corpo base	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06158-2032062	**06158-3032062**	lucidato	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06158-2040082	**06158-3040082**	lucidato	8	40	14	26	14	-/15	-/18
06158-2050102	**06158-3050102**	lucidato	10	50	18	34	20	-/18	-/21
06158-2063122	**06158-3063122**	lucidato	12	63	20	42	25	-/22	-/25
06158-2032063	**06158-3032063**	sabbiata	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06158-2040083	**06158-3040083**	sabbiata	8	40	14	26	14	-/15	-/18
06158-2050103	**06158-3050103**	sabbiata	10	50	18	34	20	-/18	-/21
06158-2063123	**06158-3063123**	sabbiata	12	63	20	42	25	-/22	-/25

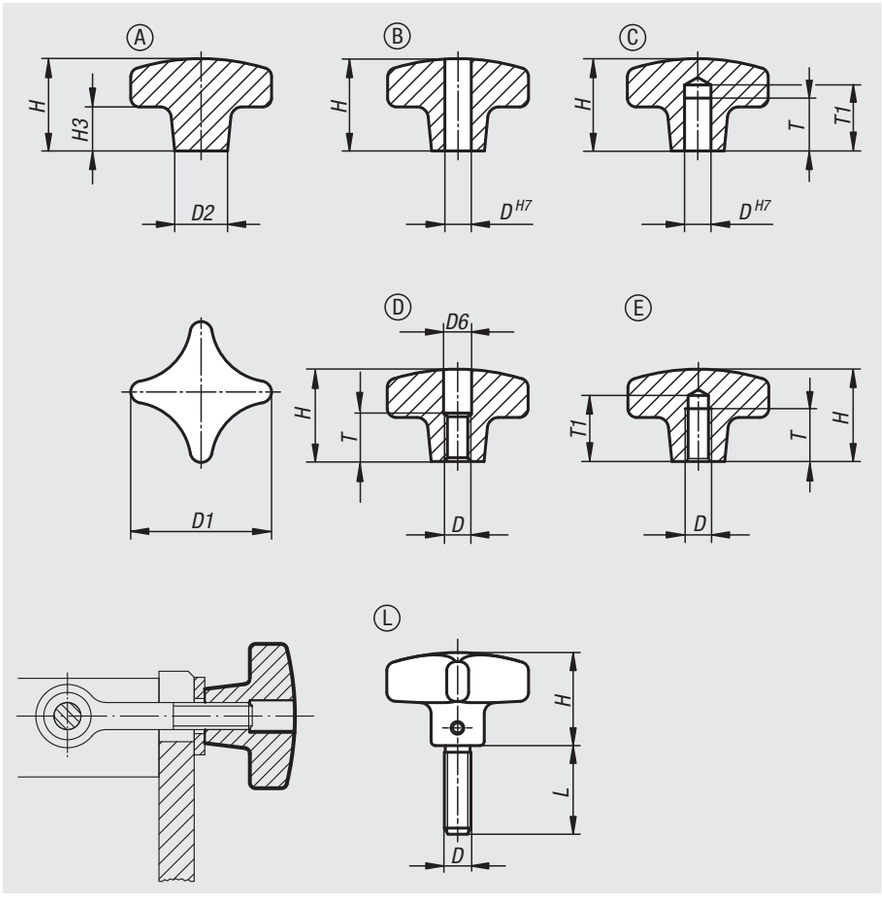
N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	Colore corpo base	D	D1	D2	D6	H	H3	T	T1
06158-4032062	**06158-5032062**	lucidato	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06158-4040082	**06158-5040082**	lucidato	M8	40	14	8,4/-	26	14	14/15	-/18
06158-4050102	**06158-5050102**	lucidato	M10	50	18	10,5/-	34	20	18	-/21
06158-4063122	**06158-5063122**	lucidato	M12	63	20	13/-	42	25	22	-/25
06158-4032063	**06158-5032063**	sabbiata	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06158-4040083	**06158-5040083**	sabbiata	M8	40	14	8,4/-	26	14	14/15	-/18
06158-4050103	**06158-5050103**	sabbiata	M10	50	18	10,5/-	34	20	18	-/21
06158-4063123	**06158-5063123**	sabbiata	M12	63	20	13/-	42	25	22	-/25

N. ordine	Forma	Colore corpo base	D	D1	D2	H	H3	L
06158-6032063X	L	sabbiata	M6	32	12	21	10	15/20/25/30/40/50
06158-6040083X	L	sabbiata	M8	40	14	26	14	20/25/30/40/50
06158-6050103X	L	sabbiata	M10	50	18	34	20	20/25/30/40/50
06158-6063123X	L	sabbiata	M12	63	20	42	25	20/30/40/50

Pomelli a croce

DIN 6335 in ghisa





Materiale:
Ghisa GJL 200.
Perno filettato acciaio inox 1.4305.
Spina trasversale acciaio inox 1.4310.

Versione:
burattata, non trattata.
Perno filettato e spina trasversale non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06160-106

Nota disegno:
Forma A: pezzo grezzo
Forma B: foro passante
Forma C: foro cieco
Forma D: filettatura forata
Forma E: foro cieco filettato
Forma L: con filettatura esterna

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Versione	D	D1	D2	H	H3
06160-106	**06160-206**	Burattato	-/6	32	12	21/20	10
06160-108	**06160-208**	Burattato	-/8	40	14	26/25	14
06160-110	**06160-210**	Burattato	-/10	50	18	34/32	20
06160-112	**06160-212**	Burattato	-/12	63	20	42/40	25
06160-116	**06160-216**	Burattato	-/16	80	25	52/50	30
06160-120	**06160-220**	Burattato	-/20	100	32	65/63	38

N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	Versione	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06160-306	**06160-406**	**06160-506**	Burattato	6 / M6 / M6	32	12	20	10	12/10/12	15/-/15
06160-308	**06160-408**	**06160-508**	Burattato	8 / M8 / M8	40	14	25	14	15/13/15	18/-/18
06160-310	**06160-410**	**06160-510**	Burattato	10 / M10 / M10	50	18	32	20	18/16/18	21/-/21
06160-312	**06160-412**	**06160-512**	Burattato	12 / M12 / M12	63	20	40	25	22/20/22	25/-/25
06160-316	**06160-416**	**06160-516**	Burattato	16 / M16 / M16	80	25	50	30	28/20/28	32/-/32
06160-320	**06160-420**	**06160-520**	Burattato	20 / M20 / M20	100	32	63	38	36/25/36	40/-/40

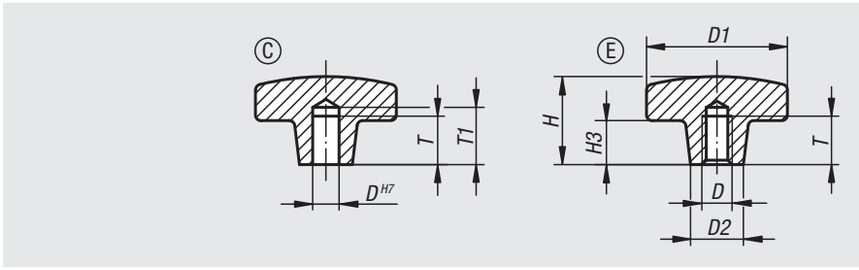
N. ordine	Forma	Versione	D	D1	H	L
06160-606X	L	Burattato	M6	32	20	15/20/25/30/40/50
06160-608X	L	Burattato	M8	40	25	20/25/30/40/50
06160-610X	L	Burattato	M10	50	32	20/25/30/40/50
06160-612X	L	Burattato	M12	63	40	20/30/40/50

06161

Pomelli a croce in ghisa

con rivestimento in plastica a norma DIN 6335





Materiale:
Ghisa GJL 200.

Versione:
con rivestimento in plastica.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06161-212

Nota:
Arancione RAL 2004,
nero RAL 9005 opaco.

Nota disegno:
Forma C: foro cieco
Forma E: foro cieco filettato

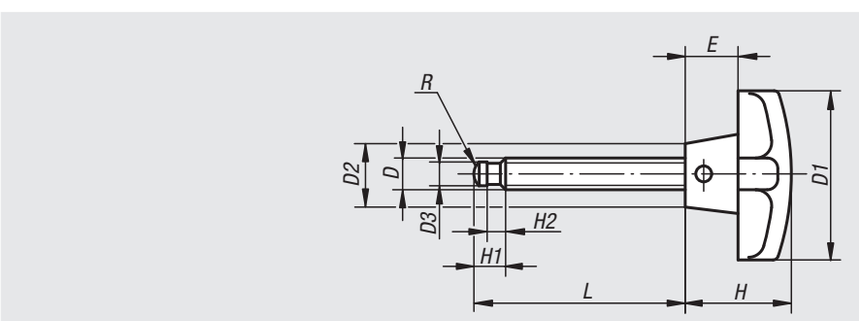
N. ordine arancio	N. ordine nero	Forma	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06161-108	**06161-208**	C	8	40	14	26	14	15	18
06161-110	**06161-210**	C	10	50	18	34	20	18	21
06161-112	**06161-212**	C	12	63	20	42	25	22	25
06161-116	**06161-216**	C	16	80	25	52	30	28	32
06161-308	**06161-408**	E	M8	40	14	26	14	15	-
06161-310	**06161-410**	E	M10	50	18	34	20	18	-
06161-312	**06161-412**	E	M12	63	20	42	25	22	-
06161-316	**06161-416**	E	M16	80	25	52	30	28	-

06170

Pomelli a croce

con mandrino filettato





Materiale:
Pomello a croce.
Perno filettato in acciaio.

Versione:
Maniglia a crociera verniciata.
Perno filettato, brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06170-100064

Nota:
Il perno filettato viene avvitato nel pomello a croce e collegato con un perno trasversale.

N. ordine	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	L	R
06170-060020	M6	32	12	4,5	10	20	6	2,5	20	3
06170-060040	M6	32	12	4,5	10	20	6	2,5	40	3
06170-080027	M8	40	14	6	14	25	7,5	3	27	5
06170-080047	M8	40	14	6	14	25	7,5	3	47	5
06170-100044	M10	50	18	8	20	32	9	4,5	44	6
06170-100064	M10	50	18	8	20	32	9	4,5	64	6
06170-120040	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	40	6
06170-120060	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	60	6
06170-120080	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	80	6
06170-160052	M16	80	25	12	30	50	12	5	52	9
06170-160072	M16	80	25	12	30	50	12	5	72	9
06170-160097	M16	80	25	12	30	50	12	5	97	9

Pomelli a croce

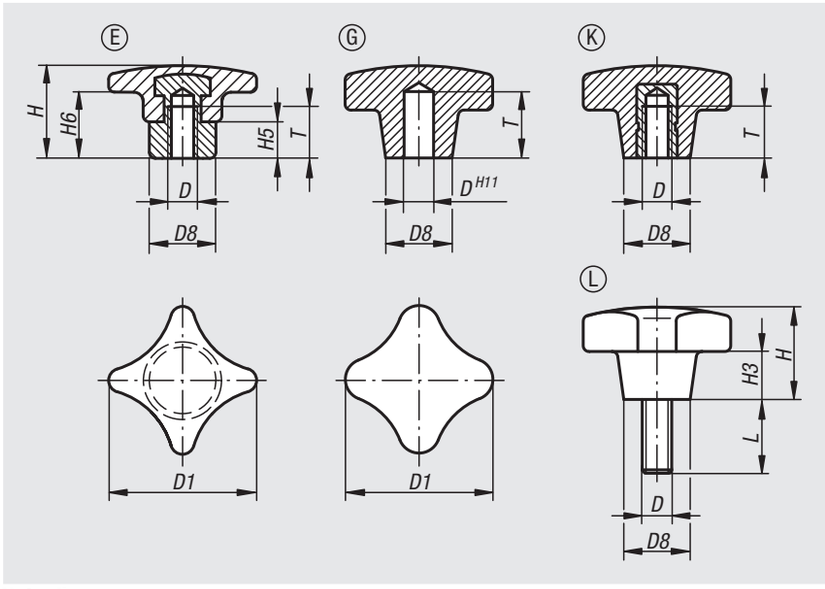
simili a DIN 6335



Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola sporgente in acciaio.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio, zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06180-505X30
(indicare la lunghezza L)



Nota disegno:
Forma E: bussola in acciaio sporgente
Forma G: foro cieco
Forma K: bussola filettata
Forma L: filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H5	H6	T
06180-306	E	M6	32	12	23	9	12	12
06180-308	E	M8	40	14	26	10	13	15
06180-310	E	M10	50	18	32	12	18	18
06180-312	E	M12	63	20	40	14	23	22
06180-316	E	M16	80	25	50	17	28	28

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06180-405	G	5	25	12	16	8	12
06180-406	G	6	32	14	20	10	15
06180-408	G	8	40	18	25	13	18
06180-410	G	10	50	22	32	20	21
06180-412	G	12	63	26	40	25	25

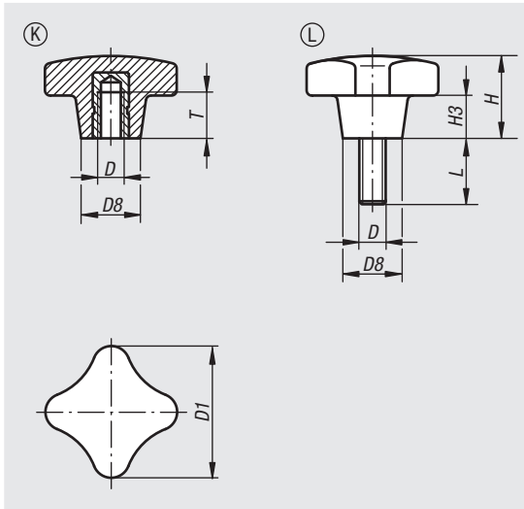
N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06180-205	K	M5	25	12	16	8	9,5
06180-206	K	M6	32	14	20	10	12
06180-208	K	M8	40	18	25	13	14
06180-210	K	M10	50	22	32	20	18
06180-212	K	M12	63	26	40	25	22
06180-216	K	M16	80	35	50	30	30

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	L
06180-505X	L	M5	25	12	16	8	15/20/25/30/40/50
06180-506X	L	M6	32	14	20	10	15/20/25/30/40/50
06180-508X	L	M8	40	18	25	13	20/25/30/35/40/45/50
06180-510X	L	M10	50	22	32	20	20/25/30/35/40/45/50
06180-512X	L	M12	63	26	40	25	20/30/40/50/60

Pomelli a croce

simili a DIN 6335, elementi in acciaio inox





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Parti metalliche in acciaio inox, 1.4301.

Versione:
Finitura lucida, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06181-22505 (forma K)
06181-52505x15 (forma L)

Nota disegno:
Forma K: bussola filettata
Forma L: filettatura esterna

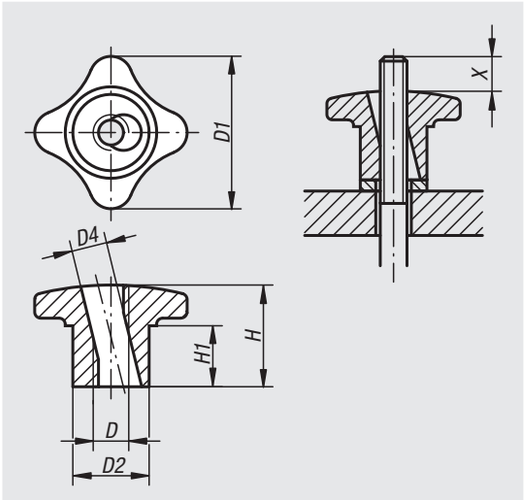
N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D8	H	H3	T
06181-22505	K	Acciaio inox	M5	25	12	16	8	9,5
06181-23206	K	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	12
06181-24008	K	Acciaio inox	M8	40	18	25	13	14
06181-25010	K	Acciaio inox	M10	50	22	32	20	18
06181-26312	K	Acciaio inox	M12	63	26	40	25	22

N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D8	H	H3	L
06181-52505X15	L	Acciaio inox	M5	25	12	16	8	15
06181-52505X20	L	Acciaio inox	M5	25	12	16	8	20
06181-53206X15	L	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	15
06181-53206X20	L	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	20
06181-53206X25	L	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	25
06181-53206X30	L	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	30
06181-53206X40	L	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	40
06181-53206X50	L	Acciaio inox	M6	32	14	20	10	50
06181-54008X20	L	Acciaio inox	M8	40	18	25	13	20
06181-54008X25	L	Acciaio inox	M8	40	18	25	13	25
06181-54008X30	L	Acciaio inox	M8	40	18	25	13	30
06181-54008X40	L	Acciaio inox	M8	40	18	25	13	40
06181-54008X50	L	Acciaio inox	M8	40	18	25	13	50

Pomelli a croce con funzione di serraggio rapido

in ghisa grigia





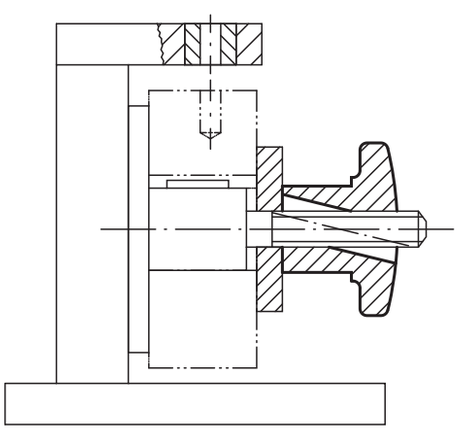
Materiale:
Ghisa GJL 300.

Versione:
burattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06190-08

Nota:
I pomelli a croce per serraggio rapido trovano impiego in tutti i dispositivi che non richiedono notevoli forze di serraggio.
Tale funzione si ottiene mediante la filettatura realizzata su mezzo lato.

Nota disegno:
X: Il gambo filettato dovrebbe essere di alcuni mm più lungo dell'altezza „H"



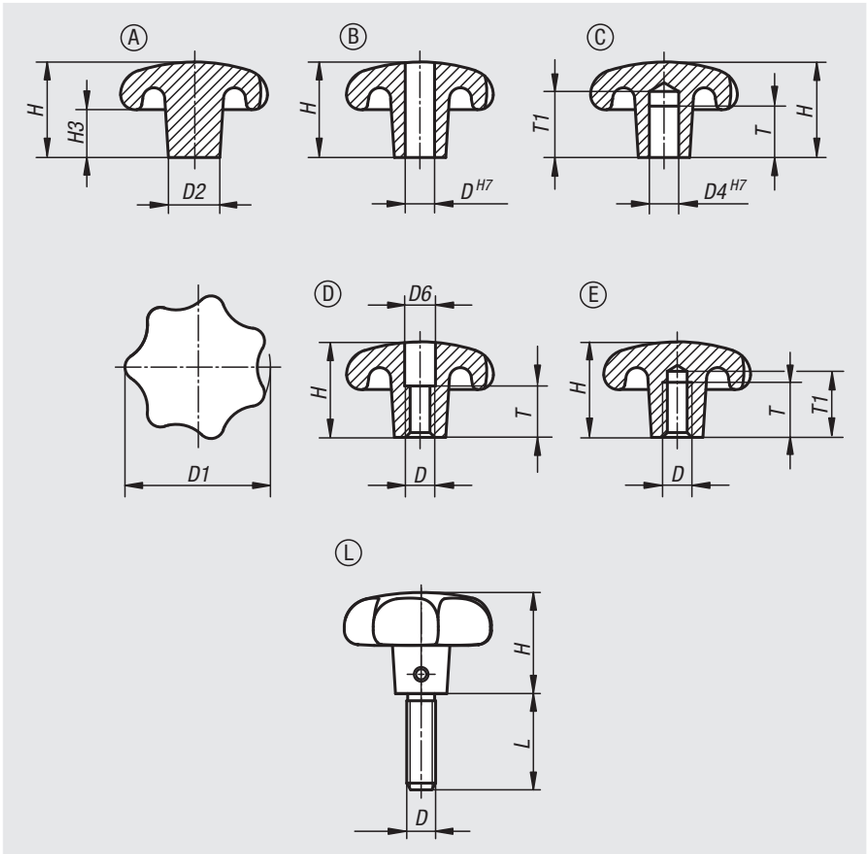
N. ordine	D	D1	D2	D4	H	H1
06190-06	M6	30	15	7	20	10
06190-08	M8	40	18	9,4	25	14
06190-10	M10	50	21	11,3	30	16
06190-12	M12	60	26	13,1	35	19
06190-14	M14	70	30	15,6	40	22
06190-16	M16	80	34	17,6	45	25

Appunti

Manopole a lobi

simili a DIN 6336 in alluminio





Materiale:
Alluminio.
Perno filettato acciaio inox 1.4305.
Spina trasversale acciaio inox 1.4310.

Versione:
burattato o rettificato e lucidato.
Perno filettato e spina trasversale non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06192-14008

Su richiesta:
Pomelli a lobi non trattati (non burattati).

Nota disegno:
Forma A: pezzo grezzo
Forma B: foro passante
Forma C: foro cieco
Forma D: filettatura forata
Forma E: foro cieco filettato
Forma L: con filettatura esterna

N. ordine	Forma	Superficie corpo base	D1	D2	H	H3
06192-14008	A	burattato	40	14	26	13
06192-15010	A	burattato	50	18	34	17
06192-16312	A	burattato	63	20	42	21
06192-18016	A	burattato	80	25	52	25

N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	H
06192-24008	**06192-240082**	B	8	40	14	25
06192-25010	**06192-250102**	B	10	50	18	32
06192-26312	**06192-263122**	B	12	63	20	40
06192-28016	**06192-280162**	B	16	80	25	50

Manopole a lobi

simili a DIN 6336 in alluminio

N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	H	T	T1
06192-34008	**06192-340082**	C	8	40	14	25	15	18
06192-35010	**06192-350102**	C	10	50	18	32	18	21
06192-36312	**06192-363122**	C	12	63	20	40	22	25
06192-38016	**06192-380162**	C	16	80	25	50	28	32

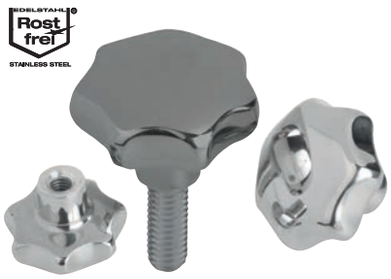
N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	D6	H	T
06192-44008	**06192-440082**	D	M8	40	14	8,4	25	12
06192-45010	**06192-450102**	D	M10	50	18	10,5	32	16
06192-46312	**06192-463122**	D	M12	63	20	13	40	20
06192-48016	**06192-480162**	D	M16	80	25	17	50	30

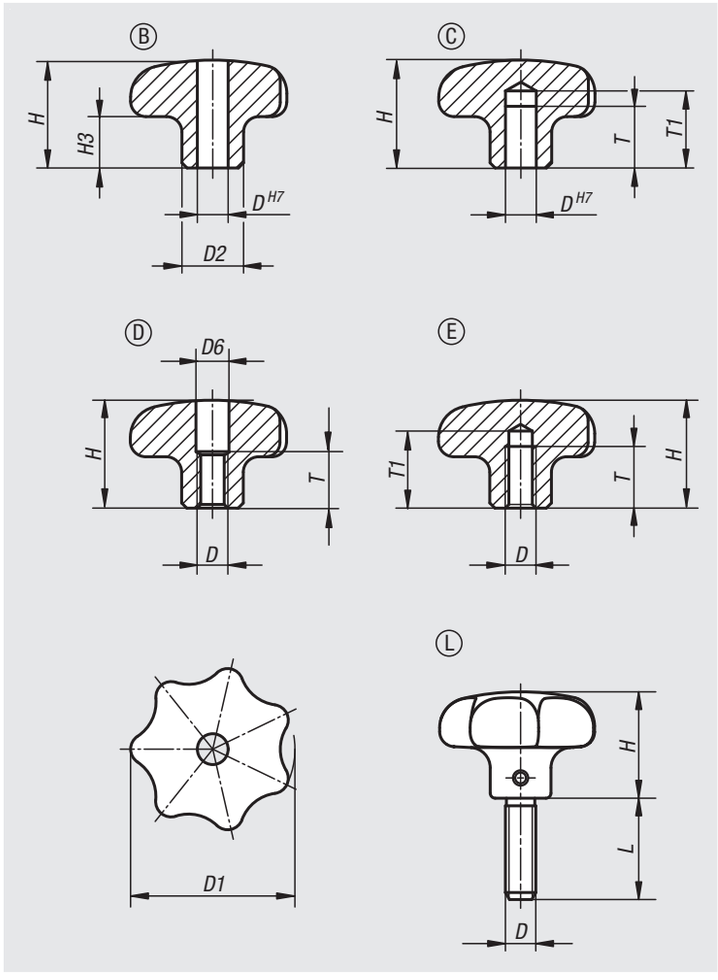
N. ordine burattato	N. ordine lucidato	Forma	D	D1	D2	H	T	T1
06192-54008	**06192-540082**	E	M8	40	14	25	15	18
06192-55010	**06192-550102**	E	M10	50	18	32	18	21
06192-56312	**06192-563122**	E	M12	63	20	40	22	25
06192-58016	**06192-580162**	E	M16	80	25	50	28	32

N. ordine	Forma	Superficie corpo base	D	D1	D2	H	L
06192-64008X	L	burattato	M8	40	14	25	20/25/30/40
06192-65010X	L	burattato	M10	50	18	32	25/30/40/50
06192-66312X	L	burattato	M12	63	20	40	30/40/50/60

Manopole a lobi

simili a DIN 6336 in acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox 1.4308.
Perno filettato acciaio inox 1.4305.
Spina trasversale acciaio inox 1.4310.

Versione:
rettificato e lucidato o sabbiato.
Perno filettato e spina trasversale non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06194-232062

Nota disegno:
Forma B: foro passante
Forma C: foro cieco
Forma D: filettatura forata
Forma E: foro cieco filettato
Forma L: con filettatura esterna

Manopole a lobi

simili a DIN 6336 in acciaio inox

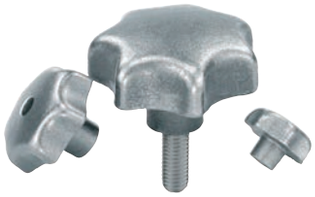
N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	Colore corpo base	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06194-232062	**06194-332062**	lucidato	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06194-240082	**06194-340082**	lucidato	8	40	14	26	13	-/15	-/18
06194-250102	**06194-350102**	lucidato	10	50	18	34	17	-/18	-/21
06194-263122	**06194-363122**	lucidato	12	63	20	42	21	-/22	-/25
06194-232063	**06194-332063**	sabbiata	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06194-240083	**06194-340083**	sabbiata	8	40	14	26	13	-/15	-/18
06194-250103	**06194-350103**	sabbiata	10	50	18	34	17	-/18	-/21
06194-263123	**06194-363123**	sabbiata	12	63	20	42	21	-/22	-/25

N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	Colore corpo base	D	D1	D2	D6	H	H3	T	T1
06194-432062	**06194-532062**	lucidato	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06194-440082	**06194-540082**	lucidato	M8	40	14	8,4/-	26	13	14/15	-/18
06194-450102	**06194-550102**	lucidato	M10	50	18	10,5/-	34	17	18	-/21
06194-463122	**06194-563122**	lucidato	M12	63	20	13/-	42	21	22	-/25
06194-432063	**06194-532063**	sabbiata	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06194-440083	**06194-540083**	sabbiata	M8	40	14	8,4/-	26	13	14/15	-/18
06194-450103	**06194-550103**	sabbiata	M10	50	18	10,5/-	34	17	18	-/21
06194-463123	**06194-563123**	sabbiata	M12	63	20	13/-	42	21	22	-/25

N. ordine	Forma	Colore corpo base	D	D1	D2	H	H3	L
06194-632063X	L	sabbiata	M6	32	12	21	10	15/20/25/30
06194-640083X	L	sabbiata	M8	40	14	26	13	20/25/30/40
06194-650103X	L	sabbiata	M10	50	18	34	17	25/30/40/50
06194-663123X	L	sabbiata	M12	63	20	42	21	30/40/50/60

Manopole a lobi

simili a DIN 6336 in ghisa



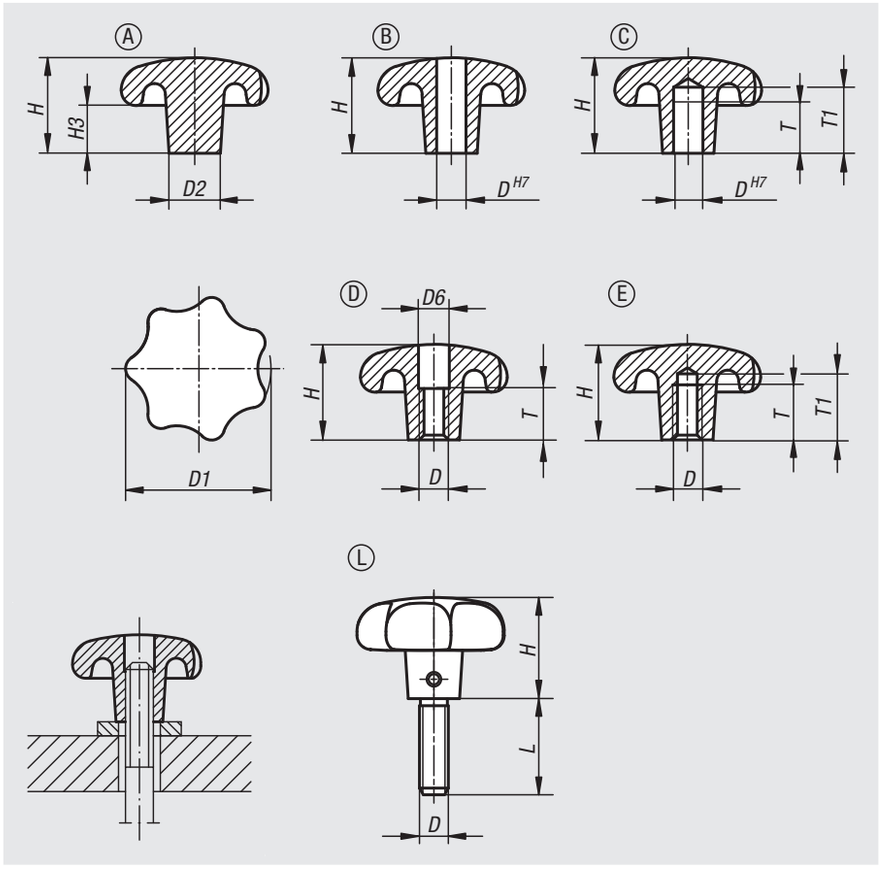
Materiale:
Ghisa GJL 200.
Perno filettato acciaio inox 1.4305.
Spina trasversale acciaio inox 1.4310.

Versione:
burattata, non trattata.
Perno filettato e spina trasversale non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06200-106

Su richiesta:
Manopole a lobi in ghisa con rivestimento in plastica.

Nota disegno:
Forma A: pezzo grezzo
Forma B: foro passante
Forma C: foro cieco
Forma D: filettatura forata
Forma E: foro cieco filettato
Forma L: con filettatura esterna



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Colore corpo base	D	D1	D2	H	H3
06200-106	**06200-206**	burattato	-/6	32	12	21/20	10
06200-108	**06200-208**	burattato	-/8	40	14	26/25	13
06200-110	**06200-210**	burattato	-/10	50	18	34/32	17
06200-112	**06200-212**	burattato	-/12	63	20	42/40	21
06200-116	**06200-216**	burattato	-/16	80	25	52/50	25

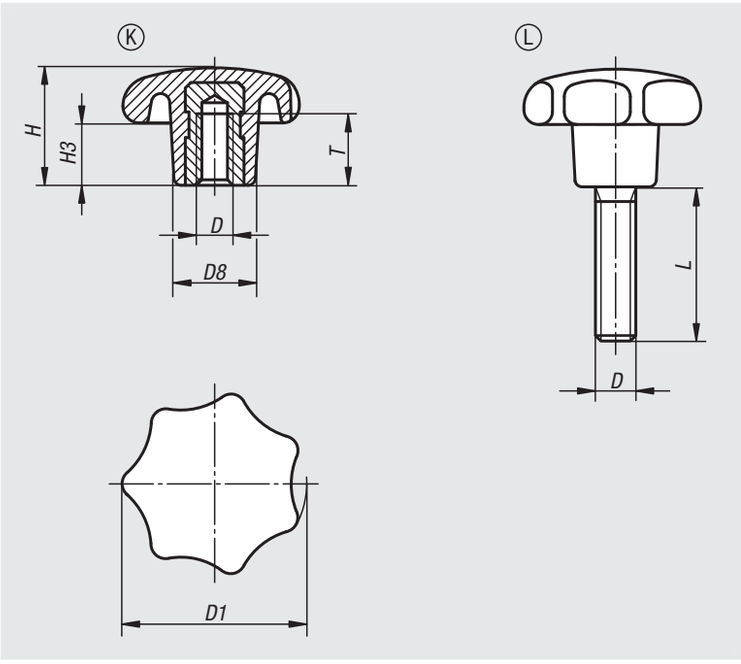
N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	Colore corpo base	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06200-306	**06200-406**	**06200-506**	burattato	6 / M6 / M6	32	12	20	10	12/10/12	15/-/15
06200-308	**06200-408**	**06200-508**	burattato	8 / M8 / M8	40	14	25	13	15/13/15	18/-/18
06200-310	**06200-410**	**06200-510**	burattato	10 / M10 / M10	50	18	32	17	18/16/18	21/-/21
06200-312	**06200-412**	**06200-512**	burattato	12 / M12 / M12	63	20	40	21	22/20/22	25/-/25
06200-316	**06200-416**	**06200-516**	burattato	16 / M16 / M16	80	25	50	25	28/20/28	32/-/32

N. ordine	Forma	Colore corpo base	D	D1	D2	H	L
06200-606X	L	burattato	M6	32	12	20	15/20/25/30
06200-608X	L	burattato	M8	40	14	25	20/25/30/40
06200-610X	L	burattato	M10	50	18	32	25/30/40/50
06200-612X	L	burattato	M12	63	20	40	30/40/50/60

Manopole a lobi

simili a DIN 6336





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Bussola e/o gambo filettato in acciaio zincato, passivato blu.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06208-42505X15 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Nel modello 06208-22004 la bussola è in ottone.

Su richiesta:
Altri colori.

Nota disegno:
Forma K: bussola filettata
Forma L: filettatura esterna

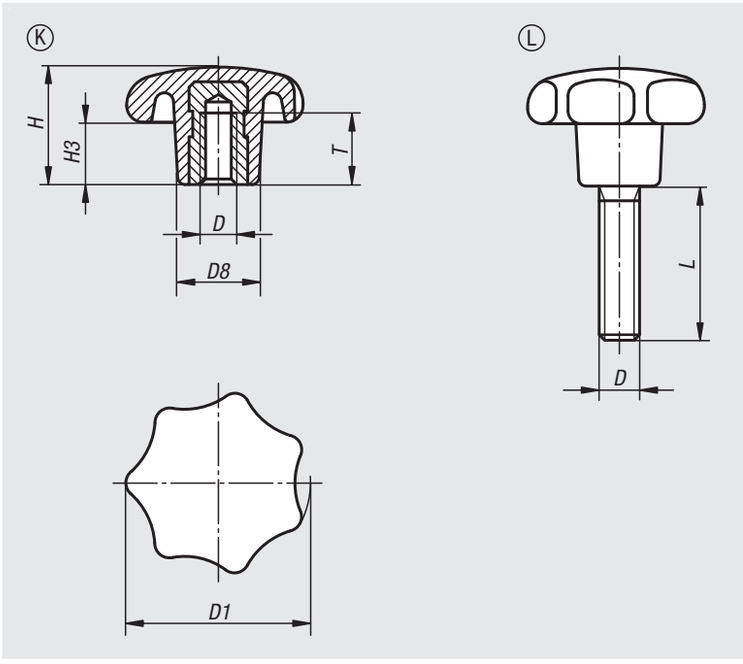
N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06208-22004	K	M4	20	10	13	7	6,5
06208-22505	K	M5	25	12	16	8	9,5
06208-23206	K	M6	32	14	20	10	12
06208-24008	K	M8	40	18	25	13	14
06208-25010	K	M10	50	22	32	17	18
06208-26312	K	M12	63	26	40	21	22
06208-28016	K	M16	80	35	50	25	30

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	L
06208-42505X	L	M5	25	12	16	8	15/20/25
06208-43206X	L	M6	32	14	20	10	15/20/25/30
06208-44008X	L	M8	40	18	25	13	20/25/30/35/40
06208-45010X	L	M10	50	22	32	17	25/30/35/40/50
06208-46312X	L	M12	63	26	40	21	30/35/40/50/60
06208-48016X	L	M16	80	35	50	25	30/40/50/60

Pomelli a lobi

simili a DIN 6336 parti metalliche in acciaio inox





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio inox 1.4301.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06209-24008

Su richiesta:
Altri colori.

Nota disegno:
Forma K: bussola filettata
Forma L: filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06209-23206	K	M6	32	14	20	10	12
06209-24008	K	M8	40	18	25	13	14
06209-25010	K	M10	50	22	32	17	18
06209-26312	K	M12	63	26	40	21	22

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	L
06209-43206X15	L	M6	32	14	20	10	15
06209-43206X20	L	M6	32	14	20	10	20
06209-43206X25	L	M6	32	14	20	10	25
06209-43206X30	L	M6	32	14	20	10	30
06209-44008X20	L	M8	40	18	25	13	20
06209-44008X25	L	M8	40	18	25	13	25
06209-44008X30	L	M8	40	18	25	13	30
06209-44008X40	L	M8	40	18	25	13	40

Appunti

Manopole a lobi

con bussola in acciaio sporgente



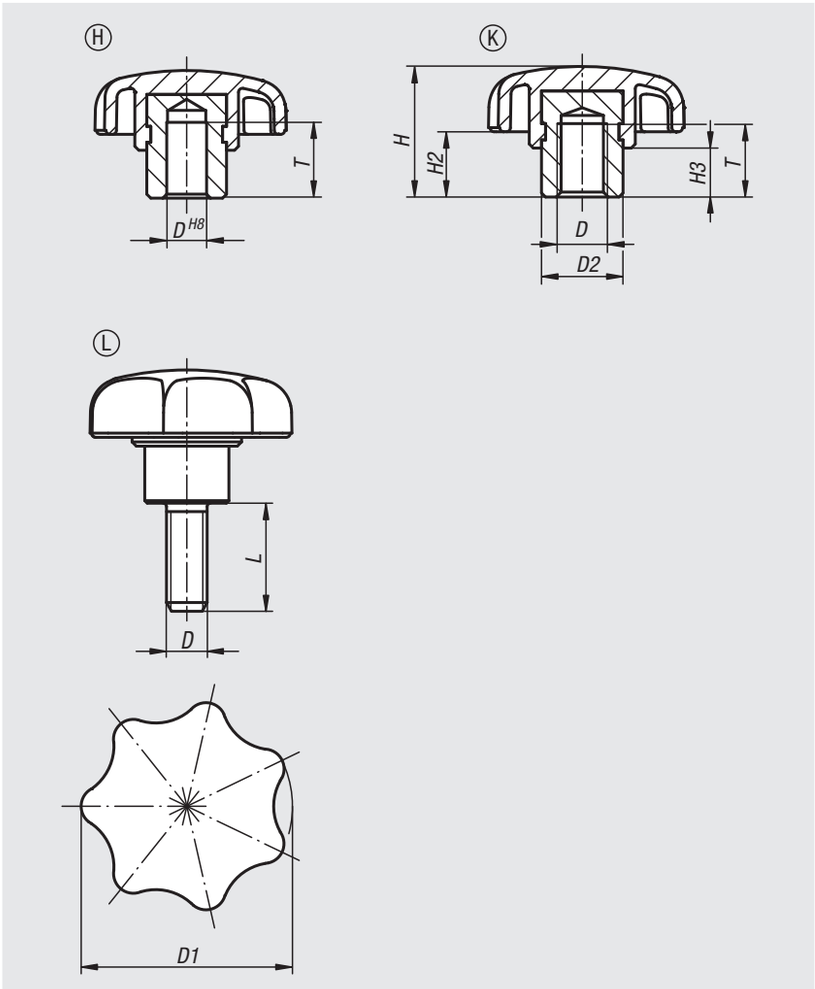
Materiale:
Resina termoplastica, colore nero.
Parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Parti in acciaio passivate blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06210-2081

Nota:
I pomelli a lobi con bussola in acciaio sporgente nelle versioni a foro cieco o a filettatura interna sono adatti soprattutto per i collegamenti a perno trasversale.

Nota disegno:
Forma H: bussola con foro cieco
Forma K: bussola filettata
Forma L: filettatura esterna



Manopole a lobi

con bussola in acciaio sporgente

N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D2	H	H2	H3	T
06210-105	H	Acciaio	5	25	10	17	9	7	9,5
06210-106	H	Acciaio	6	32	13,5	21	11	9,5	12,5
06210-1061	H	Acciaio	6	40	13,5	25	13	10	12,5
06210-108	H	Acciaio	8	40	13,5	25	13	10	12,5
06210-1081	H	Acciaio	8	50	19	32	17	12	19,5
06210-110	H	Acciaio	10	50	19	32	17	12	19,5
06210-1101	H	Acciaio	10	63	19	37	18	12	19,5
06210-112	H	Acciaio	12	63	19	37	18	12	19,5
06210-116	H	Acciaio	16	63	23	40	21	15	24,5

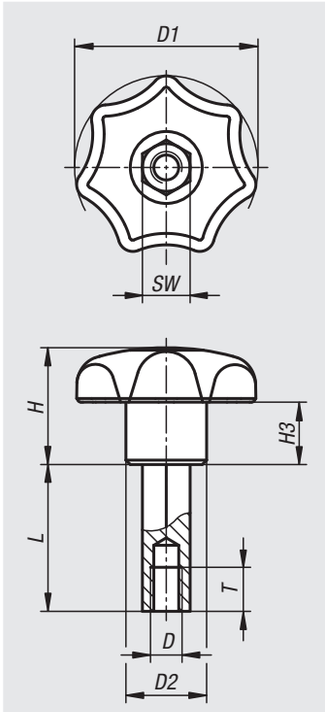
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	D1	D2	H	H2	H3	T
06210-205	**06210-305**	K	M5	25	10	17	9	7	9
06210-206	**06210-306**	K	M6	32	13,5	21	11	9,5	12
06210-2061	**06210-3061**	K	M6	40	13,5	25	13	10	12
06210-208	**06210-308**	K	M8	40	13,5	25	13	10	12
06210-2081	**06210-3081**	K	M8	50	19	32	17	12	17
06210-210	**06210-310**	K	M10	50	19	32	17	12	17
06210-2101	**06210-3101**	K	M10	63	19	37	18	12	17
06210-212	**06210-312**	K	M12	63	19	37	18	12	17
06210-216	**06210-316**	K	M16	63	23	40	21	15	23

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	D1	D2	H	H2	H3	L
06210-405X	**06210-505X**	L	M5	25	10	17	9	7	10/15/20
06210-406X	**06210-506X**	L	M6	32	13,5	21	11	9,5	10/15/20/25/30
06210-408X	**06210-508X**	L	M8	40	13,5	25	13	10	15/20/25/30/40/50
06210-410X	**06210-510X**	L	M10	50	19	32	17	12	20/25/30/40/50/60
06210-412X	**06210-512X**	L	M12	63	19	37	18	12	20/25/30/40/50/60

Pomelli a lobi

con gambo lungo





Materiale:
Resina termoplastica, nera.
Prolunga in acciaio automatico 1.0718.

Versione:
Prolunga, passivati blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06211-320508020
(indicare la lunghezza L, ad es. B. 020 per L = 20 mm)

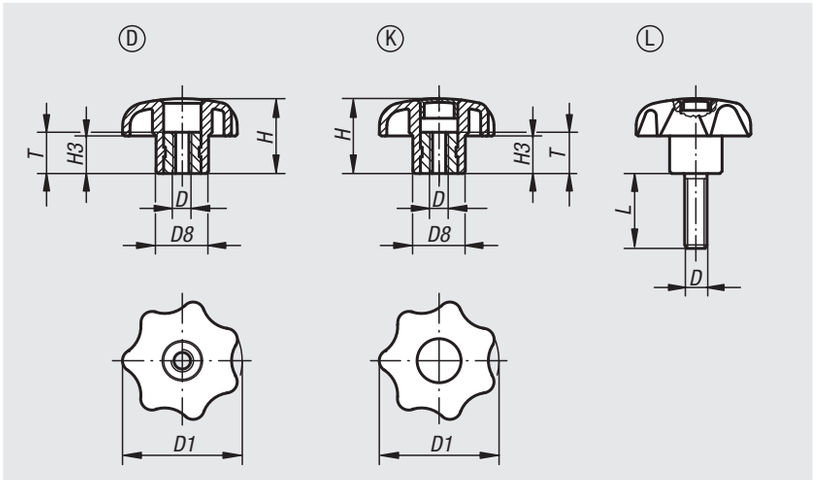
N. ordine	D	D1	D2	H	H3	L	SW	T
06211-320508* **	M5	32	14	20	10	20/25/30	8	8
06211-400610* **	M6	40	18	25	13	20/25/30/40/50	10	9
06211-500813* **	M8	50	22	32	17	20/25/30/40/50/80	13	12
06211-631016* **	M10	63	26	40	21	25/30/40/50/80/100	16	15

Appunti

Manopole a lobi

simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox





Materiale:
Resina termoplastica colore nero, boccola e/o gambo filettato in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Boccola e/o gambo filettato non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06212-4067X30 (colore del coperchio giallo navone; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio nero non è necessario indicare il codice colore.

Su richiesta:
Altri colori e/o scritte come logo aziendali o pittogrammi.

Nota disegno:
Forma D: boccola filettata, senza coperchio
Forma K: boccola filettata, con coperchio
Forma L: filettatura esterna

Nero	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06212-505	D	M5	25	12	16	8	10
06212-506	D	M6	32	14	20	10	10
06212-508	D	M8	40	18	25	13	14
06212-510	D	M10	50	22	32	17	14
06212-512	D	M12	63	26	40	21	18

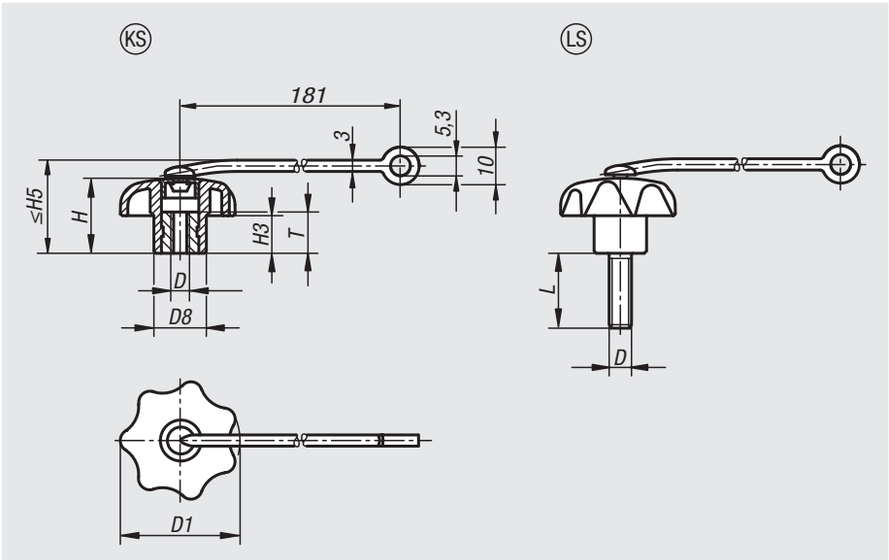
N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06212-205Δ	K	M5	25	12	16	8	10
06212-206Δ	K	M6	32	14	20	10	10
06212-208Δ	K	M8	40	18	25	13	14
06212-210Δ	K	M10	50	22	32	17	14
06212-212Δ	K	M12	63	26	40	21	18

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	L
06212-405ΔX	L	M5	25	12	16	8	15/20
06212-406ΔX	L	M6	32	14	20	10	20/30
06212-408ΔX	L	M8	40	18	25	13	15/20/25/30/40/60
06212-410ΔX	L	M10	50	22	32	17	25/30/40/50/60

Manopole a lobi con nastro di fissaggio

simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox





Materiale:
Pomello a lobi in termoplastica, boccola o perno filettato in acciaio inox 1.4305.
Nastro di fissaggio di TPU elastico.

Versione:
Boccola e/o gambo filettato non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06212-7056X15 (colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

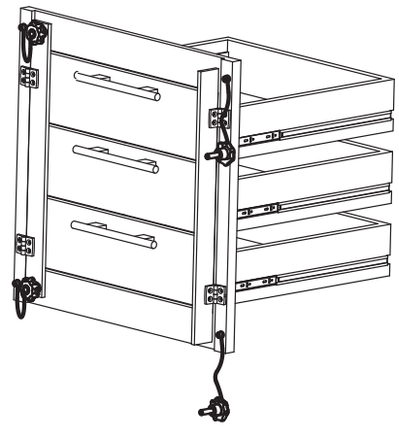
Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio nero non è necessario indicare il codice colore.

Con il nastro di fissaggio il pomello a lobi può essere fissato direttamente su un corpo base.
Il pomello a lobi rimane nelle immediate vicinanze dell'oggetto.
In questo modo il montaggio/ lo smontaggio del pomello può essere eseguito più facilmente e in modo piu sicuro.

Montaggio:
Eseguire il montaggio con il nastro non in tensione.
Prestare attenzione all'avvitamento/svitamento.

Accessori:
Il nastro di fissaggio può essere acquistato anche come accessorio, vedere 03198-04190.

Nota disegno:
Forma KS: boccola filettata, con coperchio
Forma LS: filettatura esterna



Nero	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	T
06212-605Δ	KS	M5	25	12	16	8	22	10
06212-606Δ	KS	M6	32	14	20	10	26	10
06212-608Δ	KS	M8	40	18	25	13	31	14
06212-610Δ	KS	M10	50	22	32	17	38	14
06212-612Δ	KS	M12	63	26	40	21	46	18

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	L
06212-705ΔX	LS	M5	25	12	16	8	22	15/20
06212-706ΔX	LS	M6	32	14	20	10	26	20/30
06212-708ΔX	LS	M8	40	18	25	13	31	15/20/25/30/40/60
06212-710ΔX	LS	M10	50	22	32	17	38	25/30/40/50/60

Manopole a lobi

simili a DIN 6336



Materiale:
Resina termoplastica colore nero, boccola e/o gambo filettato in acciaio.

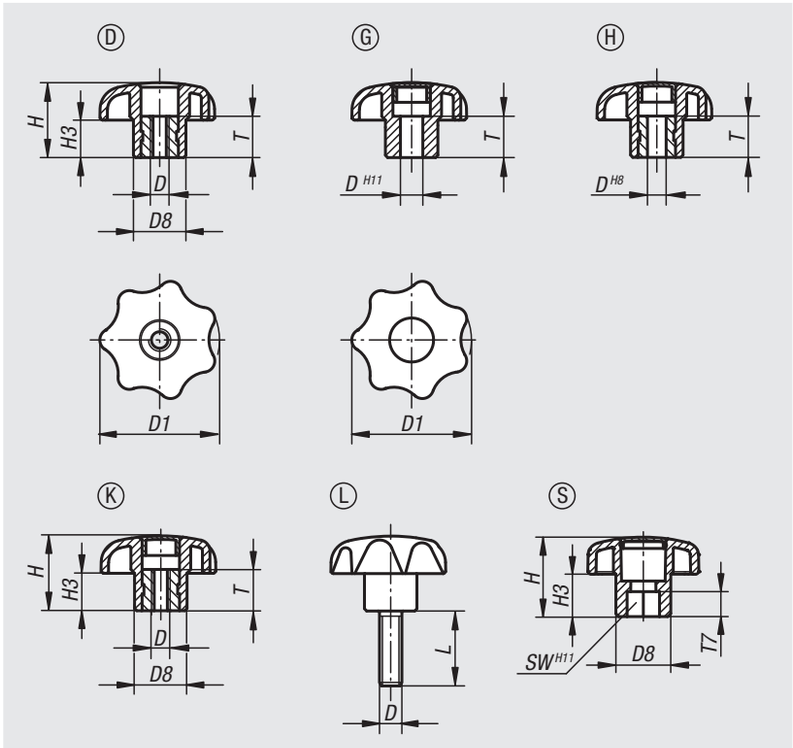
Versione:
Bussola o gambo filettato zincati, passivati blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06220-4127X30 (colore del coperchio giallo navone; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio nero non è necessario indicare il codice colore.

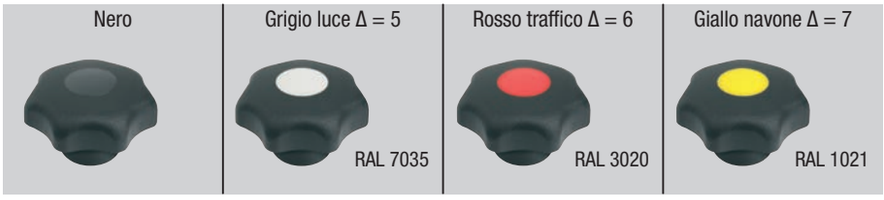
Su richiesta:
Altri colori e/o scritte come logo aziendali o pittogrammi.

Nota disegno:
Forma D: boccola filettata, senza coperchio
Forma G: senza boccola
Forma H: con bussola di centraggio
Forma K: boccola filettata, con coperchio
Forma L: filettatura esterna
Forma S: esagonale



Esempi di forma del coperchio





N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06220-504	D	M4	25	12	16	8	10
06220-505	D	M5	25	12	16	8	10
06220-5061	D	M6	25	12	16	8	10
06220-5051	D	M5	32	14	20	10	10
06220-506	D	M6	32	14	20	10	10
06220-508	D	M8	40	18	25	13	14
06220-5101	D	M10	40	18	25	13	14
06220-5081	D	M8	50	22	32	17	14
06220-510	D	M10	50	22	32	17	14
06220-5121	D	M12	50	22	32	17	18
06220-5102	D	M10	63	26	40	21	14
06220-512	D	M12	63	26	40	21	18
06220-516	D	M16	63	26	40	21	18

Manopole a lobi

simili a DIN 6336

N. ordine Forma G	N. ordine Forma H	D	D1	D8	H	H3	T
06220-305Δ	**06220-105Δ**	5	25	12	16	8	10
06220-306Δ	**06220-106Δ**	6	32	14	20	10	10
06220-308Δ	**06220-108Δ**	8	40	18	25	13	14
06220-310Δ	**06220-110Δ**	10	50	22	32	17	14
-	**06220-1101Δ**	10	63	26	40	21	14
06220-312Δ	**06220-112Δ**	12	63	26	40	21	18

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06220-204Δ	K	M4	25	12	16	8	10
06220-205Δ	K	M5	25	12	16	8	10
06220-2061Δ	K	M6	25	12	16	8	10
06220-2051Δ	K	M5	32	14	20	10	10
06220-206Δ	K	M6	32	14	20	10	10
06220-208Δ	K	M8	40	18	25	13	14
06220-2101Δ	K	M10	40	18	25	13	14
06220-2081Δ	K	M8	50	22	32	17	14
06220-210Δ	K	M10	50	22	32	17	14
06220-2121Δ	K	M12	50	22	32	17	18
06220-2102Δ	K	M10	63	26	40	21	14
06220-212Δ	K	M12	63	26	40	21	18
06220-216Δ	K	M16	63	26	40	21	18

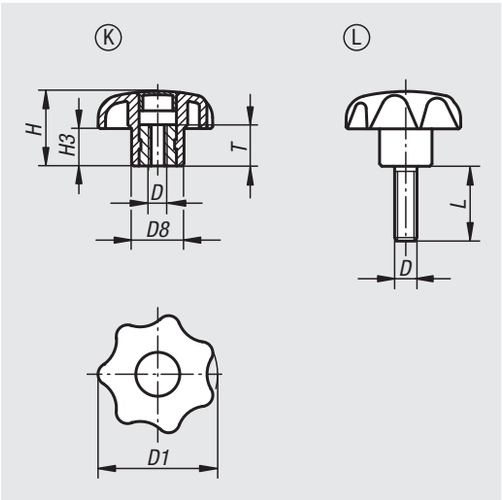
N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	L
06220-405ΔX	L	M5	25	12	16	8	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-406ΔX	L	M6	25	12	16	8	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4061ΔX	L	M6	32	14	20	10	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-408ΔX	L	M8	32	14	20	10	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4081ΔX	L	M8	40	18	25	13	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-410ΔX	L	M10	40	18	25	13	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4101ΔX	L	M10	50	22	32	17	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-412ΔX	L	M12	50	22	32	17	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4102ΔX	L	M10	63	26	40	21	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4121ΔX	L	M12	63	26	40	21	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-416ΔX	L	M16	63	26	40	21	30/35/40/45/50/60

N. ordine	Forma	D1	D8	H	H3	SW	T7
06220-808	S	32	14	20	10	8	5
06220-810	S	40	18	25	13	10	10
06220-813	S	50	22	32	17	13	10
06220-816	S	63	26	40	21	16	15

Pomelli a lobi antistatici

simili a DIN 6336





Materiale:
Resina termoplastica, colore nero grafite.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Gambo filettatto passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06220-1120824

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Nota disegno:
Forma K: boccola filettata, con coperchio
Forma L: filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	T
06220-1120824	K	M8	40	18	25	13	14

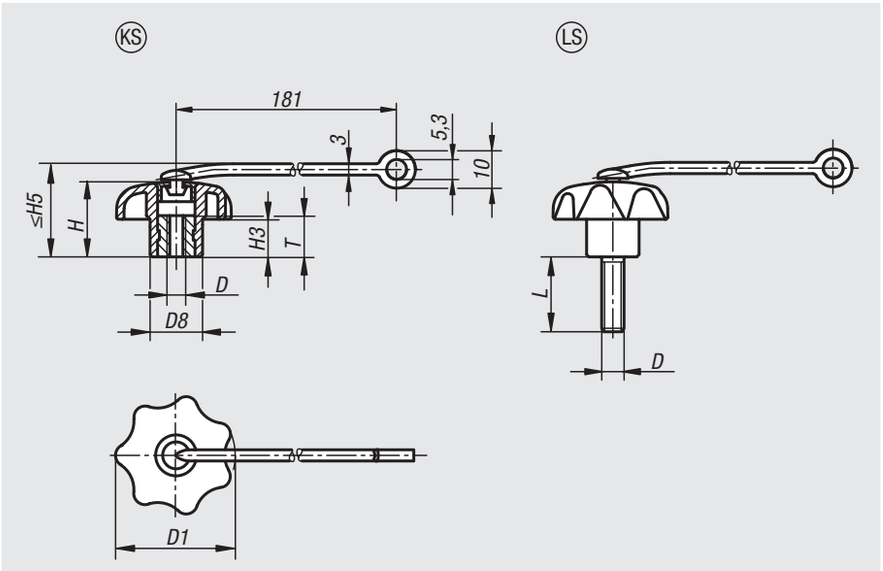
N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	L
06220-11408124X25	L	M8	40	18	25	13	25

Appunti

Pomelli a lobi con nastro di fissaggio

simili a DIN 6336





Materiale:
Pomello a lobi in resina termoplastica.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio.
Il nastro di fissaggio e realizzato in TPU elastico.

Versione:
Boccola e/o gambo filettato non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06220-7056X15 (colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

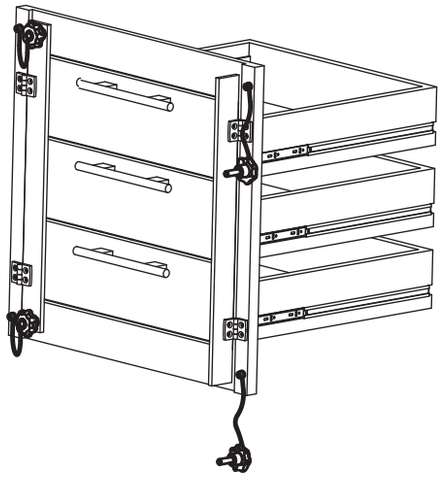
Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio nero non è necessario indicare il codice colore.

Con il nastro di fissaggio il pomello a lobi puo essere fissato in modo sicuro su un corpo base.
Il pomello a lobi rimane nelle immediate vicinanze dell'oggetto. In questo modo il montaggio/ lo smontaggio del pomello a lobi puo essere eseguito piu facilmente e in modo piu sicuro.

Montaggio:
Eseguire il montaggio con il nastro non in tensione.
Prestare attenzione all'avvitamento/svitamento.

Accessori:
Il nastro di fissaggio può essere acquistato anche come accessorio, vedere 03198-04190.

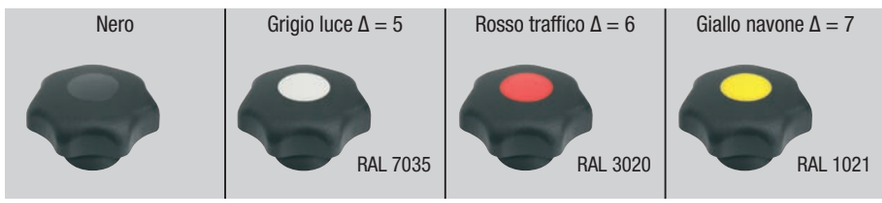
Nota disegno:
Forma KS: boccola filettata, con coperchio
Forma LS: filettatura esterna





Pomelli a lobi con nastro di fissaggio

simili a DIN 6336



N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	T
06220-604Δ	KS	M4	25	12	16	8	22	10
06220-605Δ	KS	M5	25	12	16	8	22	10
06220-6061Δ	KS	M6	25	12	16	8	22	10
06220-6051Δ	KS	M5	32	14	20	10	26	10
06220-606Δ	KS	M6	32	14	20	10	26	10
06220-608Δ	KS	M8	40	18	25	13	31	14
06220-6101Δ	KS	M10	40	18	25	13	31	14
06220-6081Δ	KS	M8	50	22	32	17	38	14
06220-610Δ	KS	M10	50	22	32	17	38	14
06220-6121Δ	KS	M12	50	22	32	17	38	14
06220-6102Δ	KS	M10	63	26	40	21	46	14
06220-612Δ	KS	M12	63	26	40	21	46	14
06220-616Δ	KS	M16	63	26	40	21	46	14

N. ordine	Forma	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	L
06220-705ΔX	LS	M5	25	12	16	8	22	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-706ΔX	LS	M6	25	12	16	8	22	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7061ΔX	LS	M6	32	14	20	10	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-708ΔX	LS	M8	32	14	20	10	26	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7081ΔX	LS	M8	40	18	25	13	31	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-710ΔX	LS	M10	40	18	25	13	31	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7101ΔX	LS	M10	50	22	32	17	38	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-712ΔX	LS	M12	50	22	32	17	38	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7102ΔX	LS	M10	63	26	40	21	46	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7121ΔX	LS	M12	63	26	40	21	46	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-716ΔX	LS	M16	63	26	40	21	46	30/35/40/45/50/60

06222

Pomelli a lobi con funzione di serraggio rapido



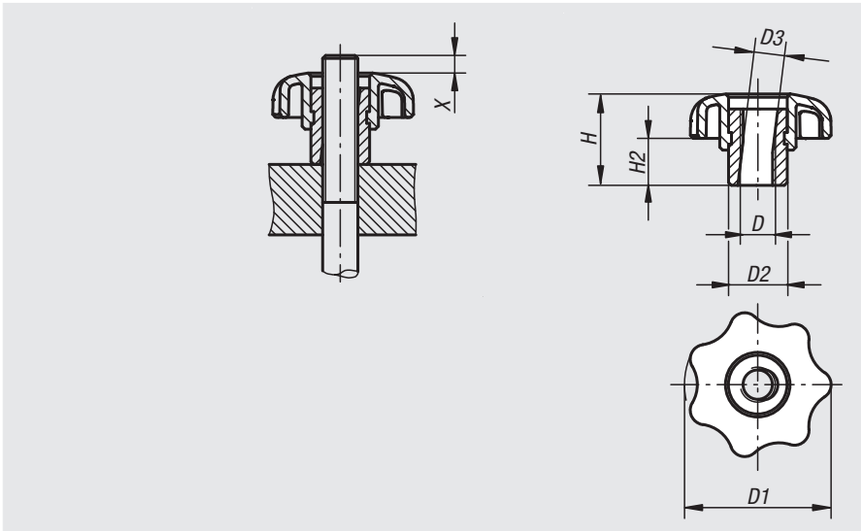
Materiale:
Resina termoplastica colore nero, boccola in acciaio.

Versione:
Bussola zincata, passivata blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06222-06

Nota:
I pomelli a lobi con funzione di serraggio rapido trovano impiego in tutti i dispositivi che non richiedono notevoli forze di serraggio.
Tale funzione si ottiene mediante la filettatura realizzata su mezzo lato.

Nota disegno:
X: Il gambo filettato dovrebbe essere di alcuni mm più lungo dell'altezza „H1"



N. ordine	D	D1	D2	D3	H	H2
06222-05	M5	25	10	5,2	16,6	9
06222-06	M6	32	13,5	6,2	20,6	11
06222-08	M8	40	13,5	8,3	24,5	13
06222-10	M10	50	19	10,3	31,2	17
06222-12	M12	63	19	12,7	39,3	21

06230

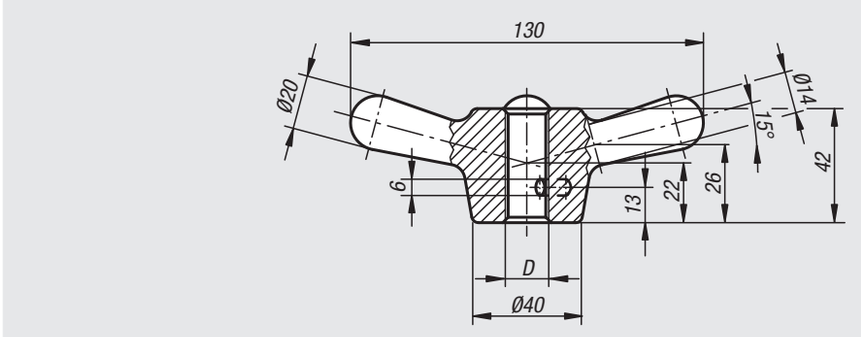
Manovelle a croce

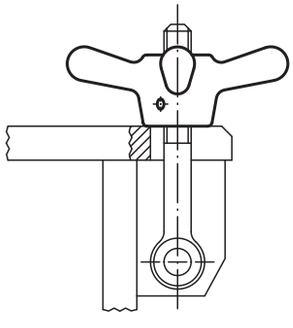


Materiale:
Ghisa malleabile GJMW 350.

Versione:
sbavato o sabbiato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06230-20





N. ordine	D
06230-16	M16
06230-20	M20
06230-24	M24

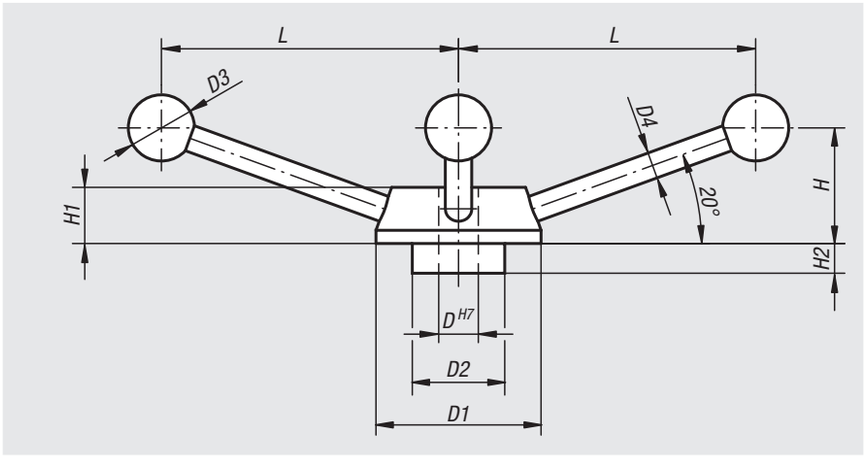
Dado a crociera



Materiale:
Dado a crociera in acciaio.
Impugnature sferiche termoindurenti.

Versione:
Dado a crociera brunito.
Impugnature sferiche nere.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06235-160



N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L
06235-120	12	50	28	20	8	35	17	9	90
06235-140	14	55	30	25	10	38	18	10	99
06235-160	16	65	35	30	12	45	20	12	119
06235-200	20	80	44	40	14	56	24	16	150

Appunti

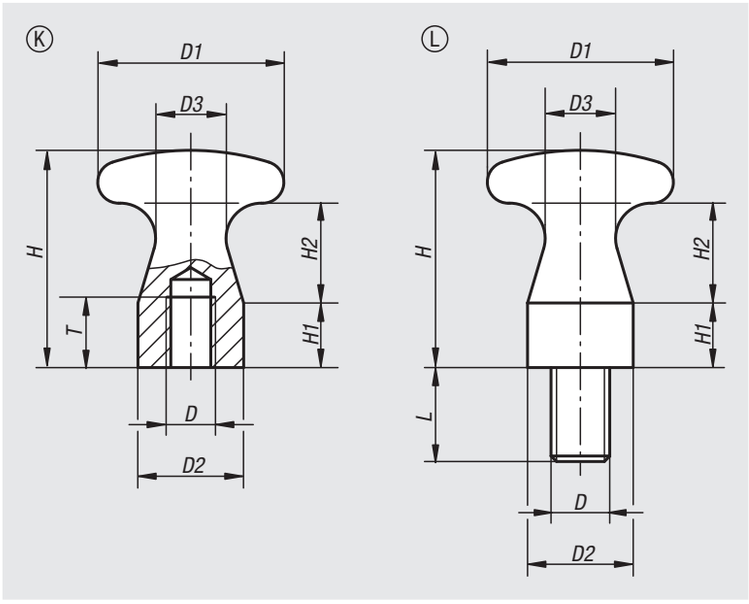
Pomelli piatti



Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06237-08



Pomelli piatti, filettatura interna

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06237-05	K	M5	16	10	6	18	5	9	7
06237-06	K	M6	25	14	10	29	9	13	9
06237-08	K	M8	32	18	12	37	11	17	12
06237-10	K	M10	36	20	13	42	12	20	15

Pomelli piatti, filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L
06237-06010	L	M6	16	10	6	18	5	9	10
06237-08014	L	M8	25	14	10	29	9	13	14
06237-10016	L	M10	32	18	12	37	11	17	16
06237-12018	L	M12	36	20	13	42	12	20	18

06238

Pomelli

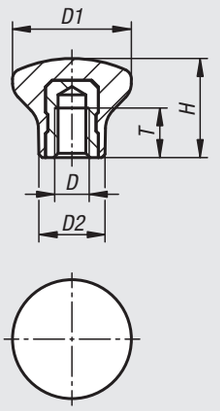
con filettatura interna



Materiale:
Termoindurente PF 31.
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06238-1805



N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	T
06238-1805	**06238-11805**	M5	18	10	15	7,5
06238-2106	**06238-12106**	M6	21	12	17	9
06238-2506	**06238-12506**	M6	25	14	21	9
06238-3308	**06238-13308**	M8	33	18	29	12

06239

Pomelli

con filettatura esterna

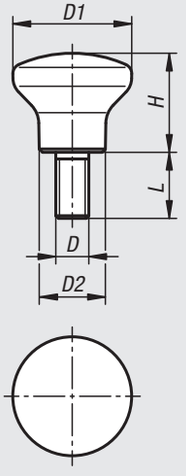


Materiale:
Termoindurente PF 31.
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06239-1805X10

Su richiesta:
Altre lunghezze di viti.

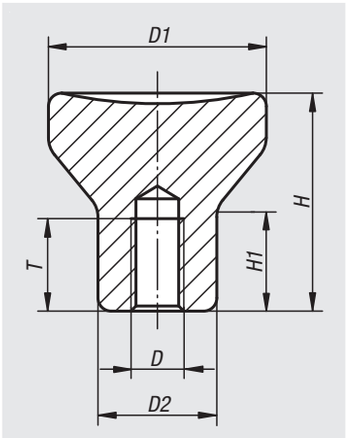


N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	L
06239-1805X10	**06239-11805X10**	M5	18	10	15	10
06239-2106X10	**06239-12106X10**	M6	21	12	17	10
06239-2506X10	**06239-12506X10**	M6	25	14	21	10
06239-3308X15	**06239-13308X15**	M8	33	18	29	15

Pomelli

con filettatura interna





Materiale:
Acciaio, acciaio inox o alluminio.

Versione:
Acciaio, zincato e passivato blu.
Acciaio inox, lucidatura elettrolitica o sabbiato.
Alluminio, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06240-104

Su richiesta:
Pomelli con filettatura esterna.

N. ordine	Materiale corpo base	Superficie	D	D1	D2	H	H1	T
06240-0902	Acciaio	passivate blu	M2	14	8	14	6,7	4
06240-0003	Acciaio	passivate blu	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-0104	Acciaio	passivate blu	M4	21	12	21	10	10
06240-0105	Acciaio	passivate blu	M5	21	12	21	10	12,5
06240-0206	Acciaio	passivate blu	M6	25	14	25	12	12
06240-0308	Acciaio	passivate blu	M8	33	18	33	16	16
06240-0410	Acciaio	passivate blu	M10	40	24	40	18,7	20
06240-902	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M2	14	8	14	6,7	4
06240-003	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-104	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M4	21	12	21	10	10
06240-105	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M5	21	12	21	10	12,5
06240-206	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M6	25	14	25	12	12
06240-308	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M8	33	18	33	16	16
06240-410	Acciaio inox	lucidatura elettrolitica	M10	40	24	40	18,7	20
06240-1902	Alluminio	Anodizzato naturale	M2	14	8	14	6,7	4
06240-1003	Alluminio	Anodizzato naturale	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-1104	Alluminio	Anodizzato naturale	M4	21	12	21	10	10
06240-1105	Alluminio	Anodizzato naturale	M5	21	12	21	10	12,5
06240-1206	Alluminio	Anodizzato naturale	M6	25	14	25	12	12
06240-1308	Alluminio	Anodizzato naturale	M8	33	18	33	16	16
06240-1410	Alluminio	Anodizzato naturale	M10	40	24	40	18,7	20
06240-2902	Acciaio inox	sabbiata	M2	14	8	14	6,7	4
06240-2003	Acciaio inox	sabbiata	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-2104	Acciaio inox	sabbiata	M4	21	12	21	10	10
06240-2105	Acciaio inox	sabbiata	M5	21	12	21	10	12,5
06240-2206	Acciaio inox	sabbiata	M6	25	14	25	12	12
06240-2308	Acciaio inox	sabbiata	M8	33	18	33	16	16
06240-2410	Acciaio inox	sabbiata	M10	40	24	40	18,7	20

06240-10

Pomelli

con filettatura interna

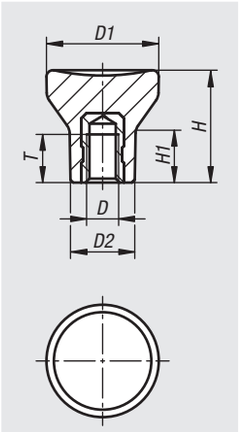


Materiale:
Termoindurente PF 31.
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06240-10-104

Nota:
Nel modello 06240-10-104 la boccola è in ottone.



N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	H	H1	T
06240-10-104	Ottone	M4	21	12	21	10	6
06240-10-105	Acciaio automatico	M5	21	12	21	10	7,5
06240-10-206	Acciaio automatico	M6	25	14	25	12	9
06240-10-308	Acciaio automatico	M8	33	18	33	16	12
06240-10-1104	Acciaio inox	M4	21	12	21	10	6
06240-10-1105	Acciaio inox	M5	21	12	21	10	7,5
06240-10-1206	Acciaio inox	M6	25	14	25	12	9
06240-10-1308	Acciaio inox	M8	33	18	33	16	12

06240-11

Pomelli

con filettatura esterna

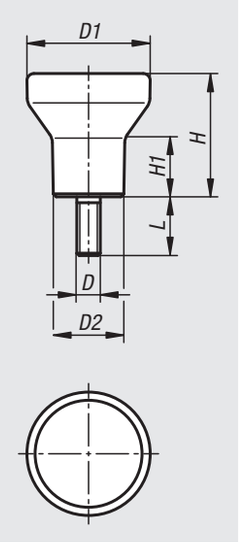


Materiale:
Termoindurente PF 31.
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06240-11-104X10

Su richiesta:
Altre lunghezze di viti.

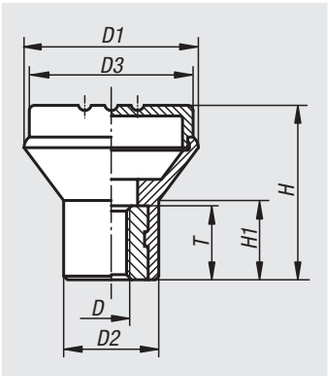


N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	H1	L
06240-11-104X10	**06240-11-1104X10**	M4	21	12	21	10	10
06240-11-105X10	**06240-11-1105X10**	M5	21	12	21	10	10
06240-11-206X10	**06240-11-1206X10**	M6	25	14	25	12	10
06240-11-308X15	**06240-11-1308X15**	M8	33	18	33	16	15

Pomelli

con filettatura interna





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06241-046 (colore del coperchio rosso)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

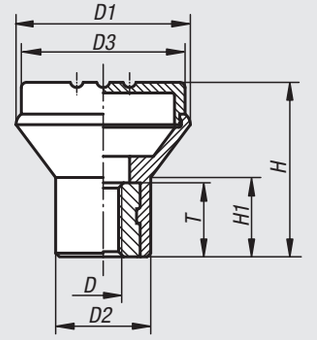
Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06241-04Δ	**06241-004Δ**	M4	21	12	19	21	10	10
06241-05Δ	**06241-005Δ**	M5	21	12	19	21	10	10
06241-06Δ	**06241-006Δ**	M6	25	14	23	25	12	10
06241-08Δ	**06241-008Δ**	M8	33	19	31	33	15	14

Pomelli antistatici

con filettatura interna





Materiale:
Resina termoplastica, colore nero grafite.
Boccola in acciaio 5.8.

Versione:
Bussola passivata blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06241-110524

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

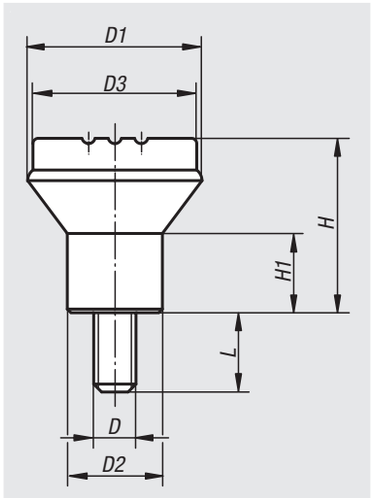
Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

N. ordine	Colore corpo base	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06241-110524	nero grafite RAL 9011	M5	21	12	19	21	10	10

Pomelli

con filettatura esterna





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu o
acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06242-046X10
(colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

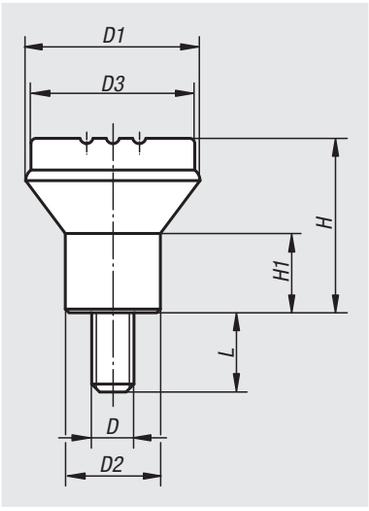
Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06242-04ΔX	**06242-004ΔX**	M4	21	12	19	21	10	10
06242-05ΔX	**06242-005ΔX**	M5	21	12	19	21	10	10
06242-06ΔX	**06242-006ΔX**	M6	25	14	23	25	12	15
06242-08ΔX	**06242-008ΔX**	M8	33	19	31	33	15	15

Pomelli antistatici

con filettatura esterna





Materiale:
Resina termoplastica, colore nero grafite.
Gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Gambo filettatto passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06242-110524X10

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

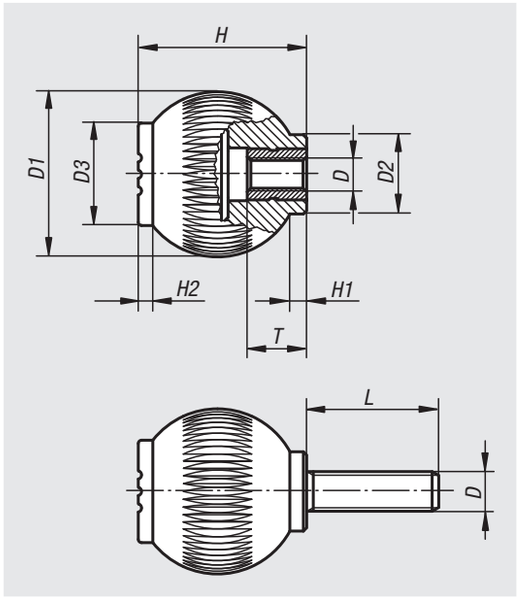
Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

N. ordine	Colore corpo base	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06242-110524X10	nero grafite RAL 9011	M5	21	12	19	21	10	10

Manopole a sfera



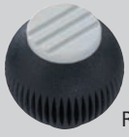
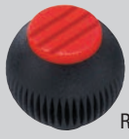
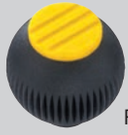


Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06245-1066X15
(colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

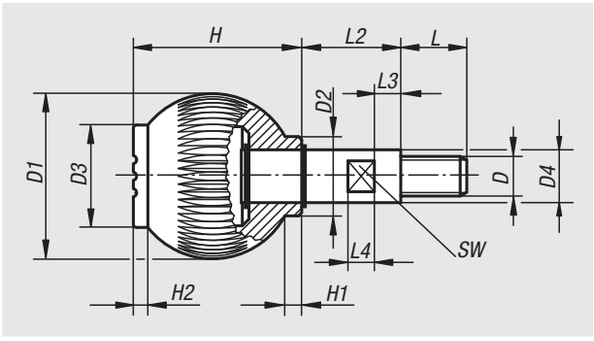
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06245-106Δ	**06245-0106Δ**	M6	25	12	17	25	3	2	10
06245-208Δ	**06245-0208Δ**	M8	32	15,5	19	33	3,5	2,6	14
06245-310Δ	**06245-0310Δ**	M10	40	19	23	41,5	4	3	14
06245-410Δ	**06245-0410Δ**	M10	50	24	31	51	5,5	4,5	14
06245-412Δ	**06245-0412Δ**	M12	50	24	31	51	5,5	4,5	18

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L
06245-106ΔX	**06245-0106ΔX**	M6	25	12	17	25	3	2	15/20/25/30
06245-208ΔX	**06245-0208ΔX**	M8	32	15,5	19	33	3,5	2,6	20/25/30/40
06245-310ΔX	**06245-0310ΔX**	M10	40	19	23	41,5	4	3	20/30/40
06245-410ΔX	**06245-0410ΔX**	M10	50	24	31	51	5,5	4,5	20/30/40
06245-412ΔX	**06245-0412ΔX**	M12	50	24	31	51	5,5	4,5	20/30/40

Manopole a sfera

rotanti



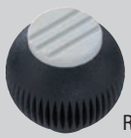


Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Asse in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.
Anelli di fermo zincati anche nel modello in acciaio inox.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06246-1066 (colore del coperchio rosso)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L2	L3	L4	SW
06246-106Δ	**06246-0106Δ**	M6	25	12	17	8	25	3	2	10	15	5	5	7
06246-208Δ	**06246-0208Δ**	M8	32	15,5	19	10	33	3,5	2,6	12	20	6	6	8
06246-310Δ	**06246-0310Δ**	M10	40	19	23	13	41,5	4	3	15	25	7	10	10
06246-412Δ	**06246-0412Δ**	M12	50	24	31	16	51	5,5	4,5	20	30	8	8	13

Pomelli a sfera resina

termoplastica DIN 319



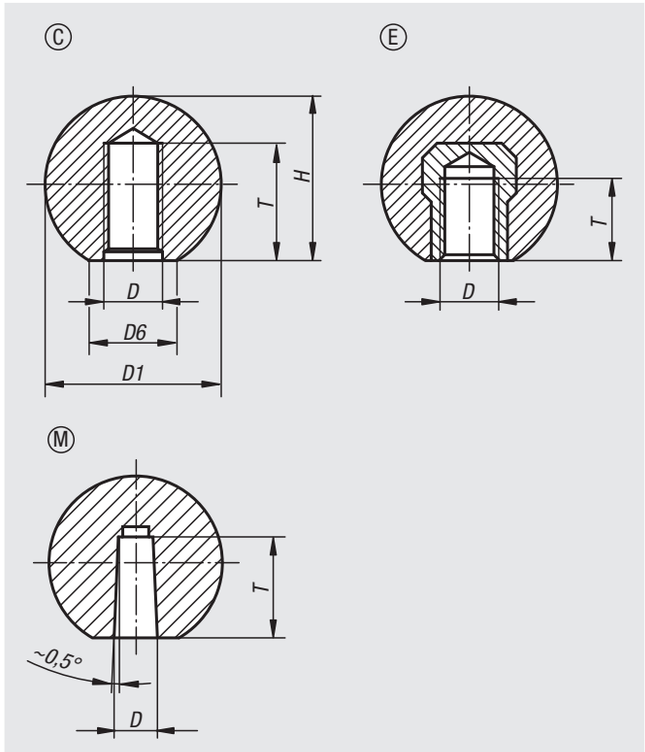
Materiale:
Resina termoplastica, colore nero.
Bocola in acciaio.

Versione:
Acciaio zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06247-11604

Su richiesta:
Altri colori.

Nota disegno:
Forma C: filetto in plastica
Forma E: boccola filettata
Forma M: foro conico

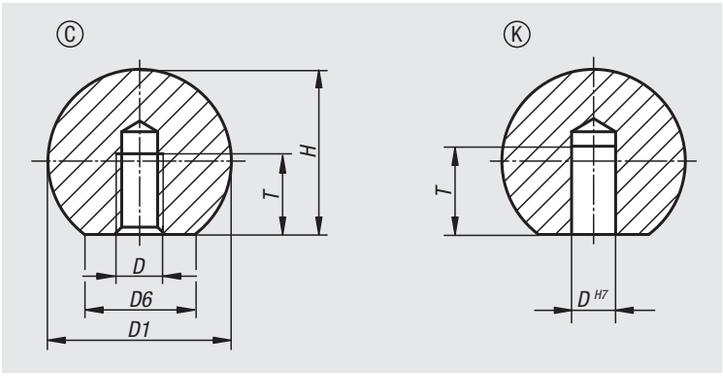


N. ordine	Forma	D	D1	D6	H	T
06247-11604	C	M4	16	8	15	6
06247-11605	C	M5	16	8	15	7,5
06247-12005	C	M5	20	12	18	7,5
06247-12006	C	M6	20	12	18	9
06247-12506	C	M6	25	15	22,5	9
06247-12508	C	M8	25	15	22,5	12
06247-13208	C	M8	32	18	29	12
06247-13210	C	M10	32	18	29	15
06247-14010	C	M10	40	22	37	15
06247-14012	C	M12	40	22	37	15
06247-22005	E	M5	20	12	18	7,5
06247-22006	E	M6	20	12	18	7,5
06247-22506	E	M6	25	15	22,5	9
06247-22508	E	M8	25	15	22,5	9
06247-23208	E	M8	32	18	29	12
06247-23210	E	M10	32	18	29	12
06247-32005	M	5	20	12	18	12
06247-32506	M	6	25	15	22,5	15
06247-32508	M	8	25	15	22,5	15
06247-33208	M	8	32	18	29	15
06247-33210	M	10	32	18	29	15
06247-34010	M	10	40	22	37	20
06247-34012	M	12	40	22	37	20

Pomelli a sfera acciaio

inox o alluminio DIN 319





Materiale:
Acciaio inox 1.4305 o alluminio.

Versione:
lucidato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06247-116043

Nota disegno:
Forma C: filettatura
Forma K: foro

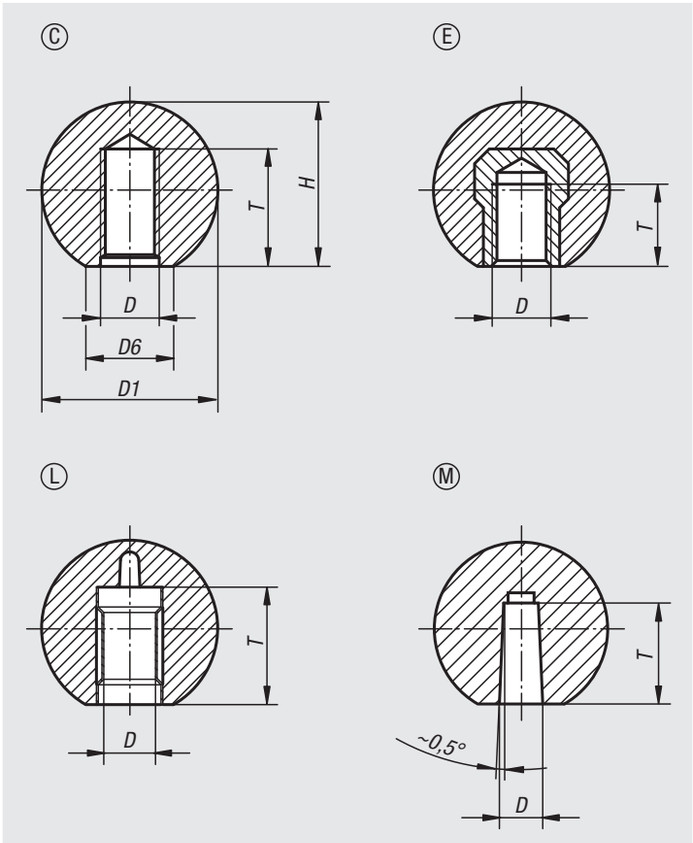
N. ordine	Forma	Materiale corpo base	Chiave in acciaio	D	D1	D6	H	T
06247-116044	C	Acciaio inox	1.4301	M4	16	8	15	7,2
06247-140104	C	Acciaio inox	1.4301	M10	40	22	37	18
06247-132084	C	Acciaio inox	1.4301	M8	32	18	29	14,5
06247-150124	C	Acciaio inox	1.4301	M12	50	28	46	21
06247-125064	C	Acciaio inox	1.4301	M6	25	15	22,5	11
06247-120054	C	Acciaio inox	1.4301	M5	20	12	18	9,1
06247-116043	C	Alluminio	-	M4	16	8	15	7,2
06247-120053	C	Alluminio	-	M5	20	12	18	9,1
06247-125063	C	Alluminio	-	M6	25	15	22,5	11
06247-132083	C	Alluminio	-	M8	32	18	29	14,5
06247-140103	C	Alluminio	-	M10	40	22	37	18
06247-150123	C	Alluminio	-	M12	50	28	46	21

N. ordine	Forma	Materiale corpo base	Chiave in acciaio	D	D1	D6	H	T
06247-316042	K	Acciaio inox	1.4305	6	16	8	15	10
06247-320052	K	Acciaio inox	1.4305	8	20	12	18	12
06247-325062	K	Acciaio inox	1.4305	10	25	15	22,5	16
06247-332082	K	Acciaio inox	1.4305	12	32	18	29	20
06247-340102	K	Acciaio inox	1.4305	16	40	22	37	25
06247-350122	K	Acciaio inox	1.4305	20	50	28	46	32
06247-316043	K	Alluminio	-	6	16	8	15	10
06247-320053	K	Alluminio	-	8	20	12	18	12
06247-325063	K	Alluminio	-	10	25	15	22,5	16
06247-332083	K	Alluminio	-	12	32	18	29	20
06247-340103	K	Alluminio	-	16	40	22	37	25
06247-350123	K	Alluminio	-	20	50	28	46	32

Pomelli a sfera lisci

DIN 319





Materiale:
Termoindurente PF 31, colore nero. Boccola in acciaio galvanizzato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06250-11604

Nota:
Montaggio forma L: i pomelli a sfera si sollevano con leggeri colpi di martello. Utilizzare solo un martello di gomma o plastica con peso non superiore a 200 g!

Nel modello 06250-21604 la bussola è in ottone.
Nei modelli 06250-23008, 06250-23508 e 06250-24008 la bussola è in acciaio, ramato.

Su richiesta:
* Questi modelli sono disponibili in magazzino nel colore rosso scuro con sovrapprezzo.

Tolleranza gambo:
I pomelli a sfera con bussola di serraggio possono essere applicati sulle barre comunemente reperibili in commercio con tolleranza h9. La bussola di serraggio fornita in dotazione garantisce una posizione stabile e sicura.

Nota disegno:
Forma C: inserto filettato
Forma E: boccola filettata
Forma L: bussola di serraggio
Forma M: foro conico

N. ordine	Forma	D	D1	D6	H	T
06250-11604	C	M4	16	8	15	6
06250-11605	C	M5	16	8	15	7,5
06250-11606	C	M6	16	8	15	9
06250-12005*	C	M5	20	12	18	7,5
06250-12006	C	M6	20	12	18	9
06250-12506*	C	M6	25	15	23	9
06250-12508	C	M8	25	15	23	12
06250-13008*	C	M8	30	16	28	12
06250-13208*	C	M8	32	18	29	12
06250-13210	C	M10	32	18	29	15
06250-13508	C	M8	36	17	33	18
06250-13510*	C	M10	36	17	33	15
06250-14008	C	M8	40	20	37,5	12
06250-14010*	C	M10	40	20	37,5	15
06250-14012	C	M12	40	20	37,5	18
06250-14510	C	M10	45	20	43	15
06250-14512	C	M12	45	20	43	18
06250-15010	C	M10	50	22	48	15
06250-15012*	C	M12	50	28	48	18

Pomelli a sfera lisci

DIN 319

N. ordine	Forma	D	D1	D6	H	T
06250-21604	E	M4	16	8	15	6
06250-22005*	E	M5	20	12	18	7,5
06250-22006	E	M6	20	12	18	9
06250-22506*	E	M6	25	15	23	9
06250-22508	E	M8	25	15	23	12
06250-23008*	E	M8	30	16	28	12
06250-23208	E	M8	32	18	29	12
06250-23210	E	M10	32	18	29	15
06250-23508	E	M8	36	17	33	14
06250-23510	E	M10	36	17	33	14
06250-24008	E	M8	40	20	37,5	14
06250-24010*	E	M10	40	20	37,5	15
06250-24012	E	M12	40	20	37,5	18
06250-24510	E	M10	45	20	43	22
06250-24512	E	M12	45	20	43	21
06250-25010	E	M10	50	22	48	15
06250-25012*	E	M12	50	28	48	18

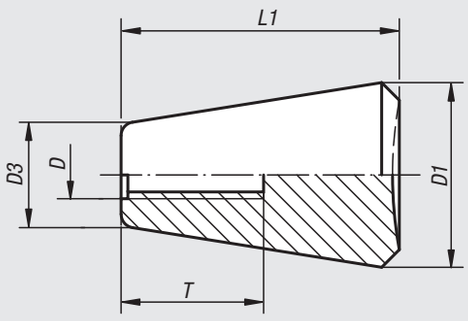
N. ordine	Forma	D	D1	D6	H	T
06250-42005	L	5	20	12	18	13
06250-42506	L	6	25	15	23	16
06250-42508	L	8	25	15	23	15
06250-43208	L	8	32	18	29	15
06250-43210	L	10	32	18	29	20
06250-44010	L	10	40	20	37,5	20
06250-44012	L	12	40	20	37,5	23
06250-45012	L	12	50	28	48	20

N. ordine	Forma	D	D1	D6	H	T
06250-31604	M	4	16	8	15	9
06250-32005	M	5	20	12	18	12
06250-32506	M	6	25	15	23	15
06250-32508	M	8	25	15	23	15
06250-33208	M	8	32	18	29	15
06250-33210	M	10	32	18	29	15
06250-34010	M	10	40	20	37,5	20
06250-34012	M	12	40	20	37,5	20
06250-35012	M	12	50	28	48	22

06251

Impugnature coniche

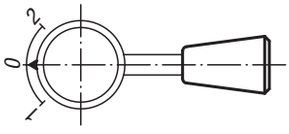




Materiale:
Termoindurente PF 31, nero.

Versione:
Inserto filettato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06251-06

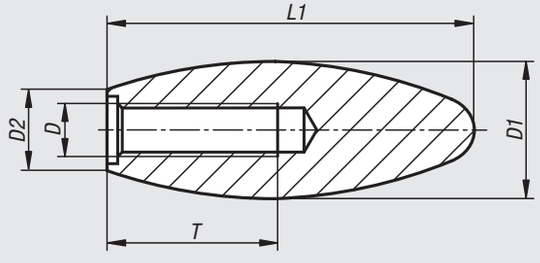


N. ordine	D	D1	D3	L1	T
06251-05	M5	20	12	30	15
06251-061	M6	20	12	30	18
06251-06	M6	25	15	38	19
06251-081	M8	25	15	38	18
06251-08	M8	30	18	46	16
06251-101	M10	30	18	46	18
06251-10	M10	35	21	53	19
06251-12	M12	35	21	53	21

06252

Impugnature ovali





Materiale:
Termoindurente PF 31, nero.

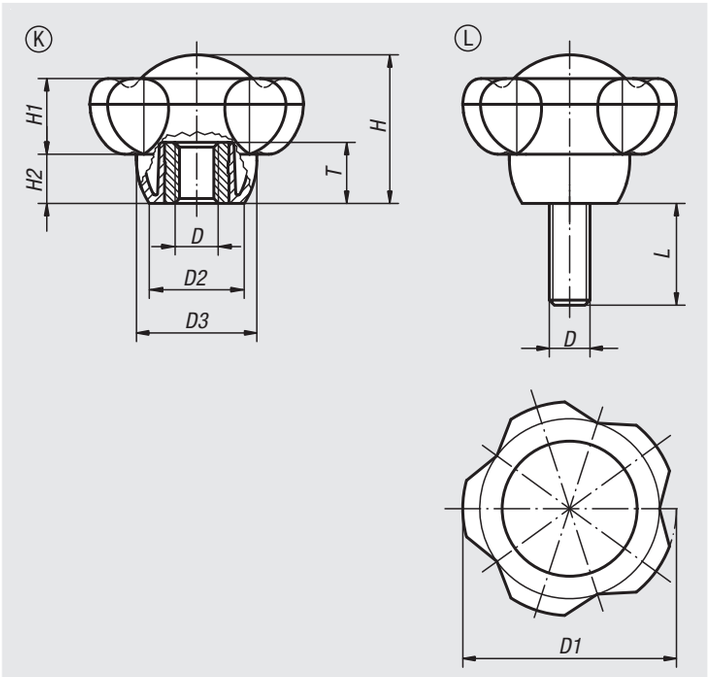
Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06252-120

N. ordine	D	D1	D2	L1	T
06252-050	M5	14	7	34	25
06252-060	M6	23	14	60	17
06252-080	M8	22	14	60	25
06252-081	M8	26	16	70	19
06252-100	M10	27	15,5	70	25
06252-101	M10	35	22	85	25
06252-120	M12	27	15,5	70	25
06252-121	M12	35	22	85	25
06252-160	M16	35	22	85	30

Pomelli a cinque lobi





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06253-50106X30
(colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti di lunghezza 15, 35 e 45 non sono disponibili in acciaio inox.

Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

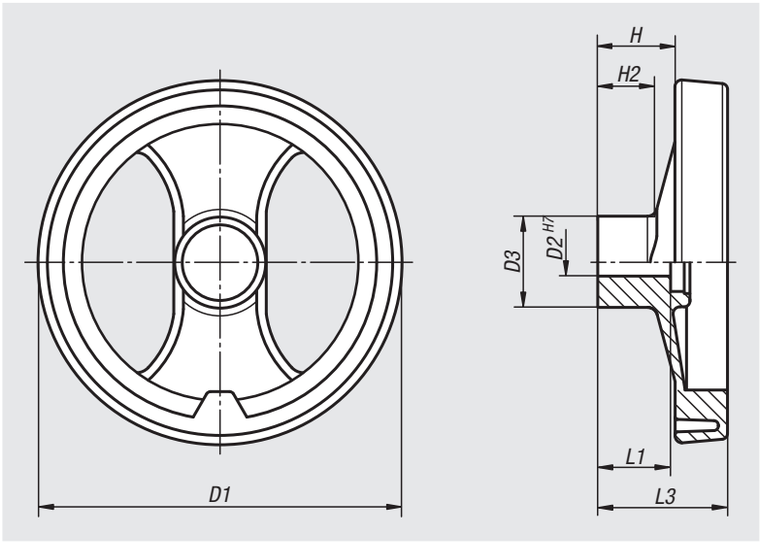
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06253-5008Δ	**06253-50081Δ**	K	M8	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	14
06253-5010Δ	**06253-50101Δ**	K	M10	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	14
06253-5012Δ	**06253-50121Δ**	K	M12	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	18
06253-6310Δ	**06253-63101Δ**	K	M10	63	28	35,5	44	22,5	14,5	14
06253-6312Δ	**06253-63121Δ**	K	M12	63	28	35,5	44	22,5	14,5	18
06253-6316Δ	-	K	M16	63	28	35,5	44	22,5	14,5	18

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L
06253-5010ΔX	**06253-50101ΔX**	L	M10	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06253-5012ΔX	-	L	M12	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06253-6310ΔX	**06253-63101ΔX**	L	M10	63	28	35,5	44	22,5	14,5	20/25/30/35/40/45/50/60
06253-6312ΔX	-	L	M12	63	28	35,5	44	22,5	14,5	20/25/30/35/40/45/50/60

Volantini a 2 razze

in plastica





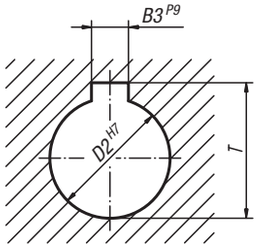
Materiale:
Volantino in poliammide rinforzato e stabilizzato.
Tappo centrale in poliammide.
Bussola passante in acciaio.

Versione:
Volantino resistente a olio e grasso, colore nero (RAL 9011), satinato.
Tappo centrale colore grigio (RAL 7035 cod. 13).
Boccola passante brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06255-0080X08

Su richiesta:
Tappi di altri colori,
modelli speciali.

DIN 6885-1

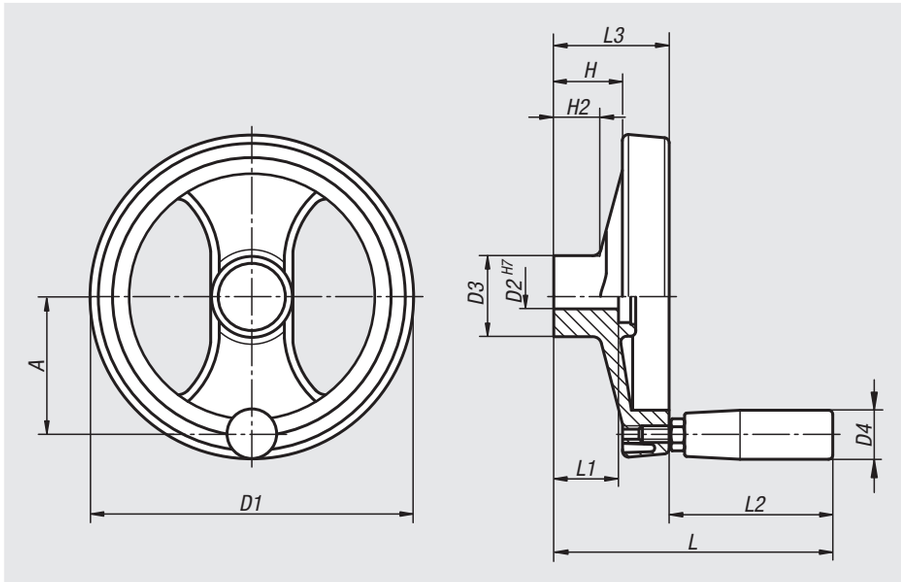


N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	H	H2	L1	L3	B3	T
06255-0080X08	**06255-1080X08**	80	8H7	24,5	20	16	20	34	-/2	-/9
06255-0080X10	**06255-1080X10**	80	10H7	24,5	20	16	20	34	-/3	-/11,4
06255-0100X10	**06255-1100X10**	99	10H7	28	25,5	20	24	42	-/3	-/11,4
06255-0100X12	**06255-1100X12**	99	12H7	28	25,5	20	24	42	-/4	-/13,8
06255-0130X12	**06255-1130X12**	129	12H7	32	30	21	24	50	-/4	-/13,8
06255-0130X14	**06255-1130X14**	129	14H7	32	30	21	24	50	-/5	-/16,3
06255-0160X14	**06255-1160X14**	159	14H7	40	33	22	32	57	-/5	-/16,3
06255-0160X16	**06255-1160X16**	159	16H7	40	33	22	32	57	-/5	-/18,3
06255-0200X16	**06255-1200X16**	198	16H7	51	31	17,5	32	60	-/5	-/18,3
06255-0200X20	**06255-1200X20**	198	20H7	51	31	17,5	32	60	-/6	-/22,8
06255-0250X20	**06255-1250X20**	252	20H7	55,5	39,5	24	36	71	-/6	-/22,8
06255-0250X24	**06255-1250X24**	252	24H7	55,5	39,5	24	36	71	-/8	-/27,3
06255-0345X20	**06255-1345X20**	346	20H7	67,5	42	24	32	79	-/6	-/22,8

Volantini a 2 raggi

in plastica, con maniglia girevole





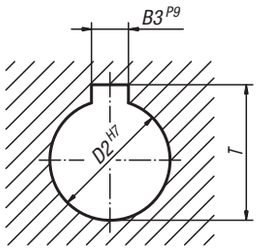
Materiale:
Volantino in poliammide rinforzato e stabilizzato.
Tappo centrale in poliammide.
Boccola passante in acciaio.
Inserto filettato per impugnatura cilindrica in ottone.

Versione:
Volantino resistente a olio e grasso, colore nero (RAL 9011), satinato.
Tappo centrale colore grigio (RAL 7035 cod. 13).
Boccola passante brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06255-4080X08

Su richiesta:
Tappi di altri colori,
modelli speciali.

DIN 6885-1

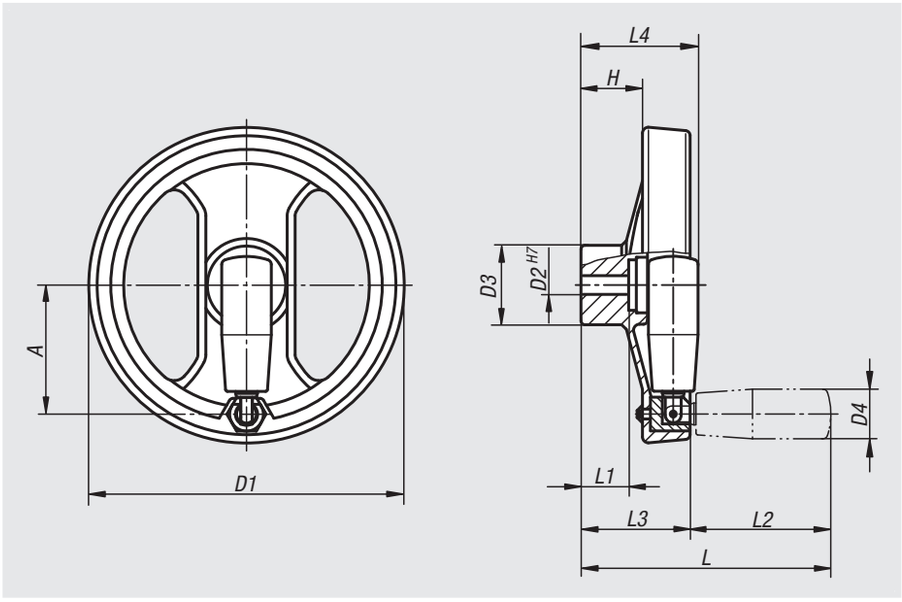


N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	D4	H	H2	A	L	L1	L2	L3	B3	T
06255-4080X08	**06255-5080X08**	80	8H7	24,5	20	20	16	30	85	20	51	34	-/2	-/9
06255-4080X10	**06255-5080X10**	80	10H7	24,5	20	20	16	30	85	20	51	34	-/3	-/11,4
06255-4100X10	**06255-5100X10**	99	10H7	28	20	25,5	20	38	93	24	51	43	-/3	-/11,4
06255-4100X12	**06255-5100X12**	99	12H7	28	20	25,5	20	38	93	24	51	43	-/4	-/13,8
06255-4130X12	**06255-5130X12**	129	12H7	32	23	30	21	55	112	24	62	50	-/4	-/13,8
06255-4130X14	**06255-5130X14**	129	14H7	32	23	30	21	55	112	24	62	50	-/5	-/16,3
06255-4160X14	**06255-5160X14**	159	14H7	40	23	33	22	66	119	32	62	57	-/5	-/16,3
06255-4160X16	**06255-5160X16**	159	16H7	40	23	33	22	66	119	32	62	57	-/5	-/18,3
06255-4200X16	**06255-5200X16**	198	16H7	51	26	31	17,5	82	141	32	81	60	-/5	-/18,3
06255-4200X20	**06255-5200X20**	198	20H7	51	26	31	17,5	82	141	32	81	60	-/6	-/22,8
06255-4250X20	**06255-5250X20**	252	20H7	55,5	27	39,5	24	113	163	36	92	71	-/6	-/22,8
06255-4250X24	**06255-5250X24**	252	24H7	55,5	27	39,5	24	113	163	36	92	71	-/8	-/27,3
06255-4345X20	**06255-5345X20**	346	20H7	67,5	27	42	24	146	171	32	92	79	-/6	-/22,8

Volantini a 2 raggi

in plastica, con impugnatura pieghevole





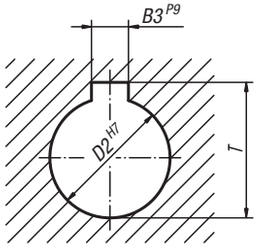
Materiale:
Volantino in poliammide rinforzato e stabilizzato.
Tappo centrale in poliammide.
Boccola passante e inserto filettato per impugnatura cilindrica in acciaio.

Versione:
Volantino resistente a olio e grasso, nero (RAL 9011), satinato.
Tappo centrale grigio (RAL 7035).
Bussola passante e inserto filettato per impugnatura cilindrica ribaltabile bruniti.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06255-6130X12

Su richiesta:
Tappi di altri colori,
modelli speciali.

DIN 6885-1



N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	D4	A	H	L	L1	L2	L3	L4	T	B3
06255-6130X12	**06255-7130X12**	129	12H7	32	20	51	29	111	20	59	52	53	-/13,8	-/4
06255-6130X14	**06255-7130X14**	129	14H7	32	20	51	29	111	20	59	52	53	-/16,3	-/5
06255-6160X14	**06255-7160X14**	159	14H7	40	25	65	31	126	24	71	55	59	-/16,3	-/5
06255-6160X16	**06255-7160X16**	159	16H7	40	25	65	31	126	24	71	55	59	-/18,3	-/5
06255-6200X16	**06255-7200X16**	200	16H7	54,5	27	80	33	160	28	91	69	69	-/18,3	-/5
06255-6200X20	**06255-7200X20**	200	20H7	54,5	27	80	33	160	28	91	69	69	-/22,8	-/6
06255-6345X20	**06255-7345X20**	346	20H7	67,5	27	148	43,5	144	32	91	80	80	-/22,8	-/6

Volantini

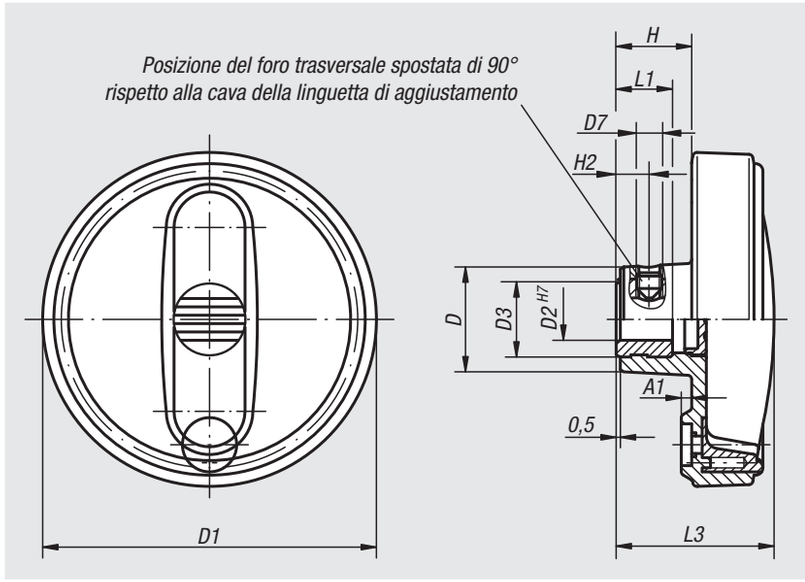


Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

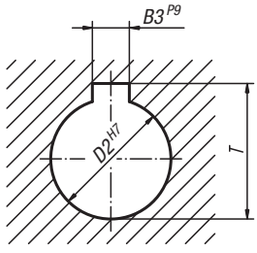
Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

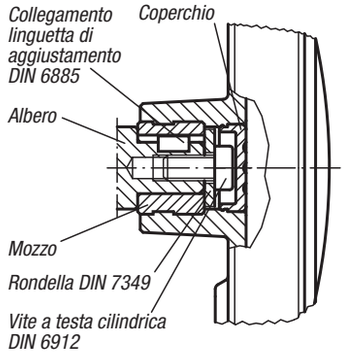
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06262-108008

Nota:
La copertura del mozzo è fornita non assemblata.
I volantini possono essere fissati all'albero in senso assiale, mediante collegamento con linguetta di aggiustamento, con spinatura trasversale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.
Nelle versioni con foro trasversale, il fissaggio avviene con perno filettato avvitato ISO 4027 (DIN 914).



DIN 6885-1





N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D	D1	D2	D3	A1	H	L1	L3	B3	T
06262-108008	**06262-10800802**	25	80	8H7	19	2,5	17,5	13	37,5	-/2	-/9
06262-108010	**06262-10801003**	25	80	10H7	19	2,5	17,5	13	37,5	-/3	-/11,4
06262-108012	**06262-10801204**	25	80	12H7	19	2,5	17,5	13	37,5	-/4	-/13,8
06262-210010	**06262-21001003**	28	100	10H7	19	3	20	13	44	-/3	-/11,4
06262-210012	**06262-21001204**	28	100	12H7	19	3	20	13	44	-/4	-/13,8
06262-312512	**06262-31251204**	35	125	12H7	25	4	23,5	18,5	53	-/4	-/13,8
06262-312514	**06262-31251405**	35	125	14H7	25	4	23,5	18,5	53	-/5	-/16,3
06262-312516	**06262-31251605**	35	125	16H7	25	4	23,5	18,5	53	-/5	-/18,3
06262-416014	**06262-41601405**	45	160	14H7	25	5,6	28	18,5	64,5	-/5	-/16,3
06262-416016	**06262-41601605**	45	160	16H7	25	5,6	28	18,5	64,5	-/5	-/18,3

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D	D1	D2	D3	D7	A1	H	H2	L1	L3	B3	T
06262-1080086	**06262-108008026**	25	80	8H7	19	M6	2,5	17,5	7,5	13	37,5	-/2	-/9
06262-1080106	**06262-108010036**	25	80	10H7	19	M6	2,5	17,5	7,5	13	37,5	-/3	-/11,4
06262-1080126	**06262-108012046**	25	80	12H7	19	M6	2,5	17,5	7,5	13	37,5	-/4	-/13,8
06262-2100106	**06262-210010036**	28	100	10H7	19	M6	3	20	7,5	13	44	-/3	-/11,4
06262-2100126	**06262-210012046**	28	100	12H7	19	M6	3	20	7,5	13	44	-/4	-/13,8
06262-3125126	**06262-312512046**	35	125	12H7	25	M6	4	23,5	7,5	18,5	53	-/4	-/13,8
06262-3125146	**06262-312514056**	35	125	14H7	25	M6	4	23,5	7,5	18,5	53	-/5	-/16,3
06262-3125166	**06262-312516056**	35	125	16H7	25	M6	4	23,5	7,5	18,5	53	-/5	-/18,3
06262-4160146	**06262-416014056**	45	160	14H7	25	M6	5,6	28	7,5	18,5	64,5	-/5	-/16,3
06262-4160166	**06262-416016056**	45	160	16H7	25	M6	5,6	28	7,5	18,5	64,5	-/5	-/18,3

Volantini

con impugnatura cilindrica girevole

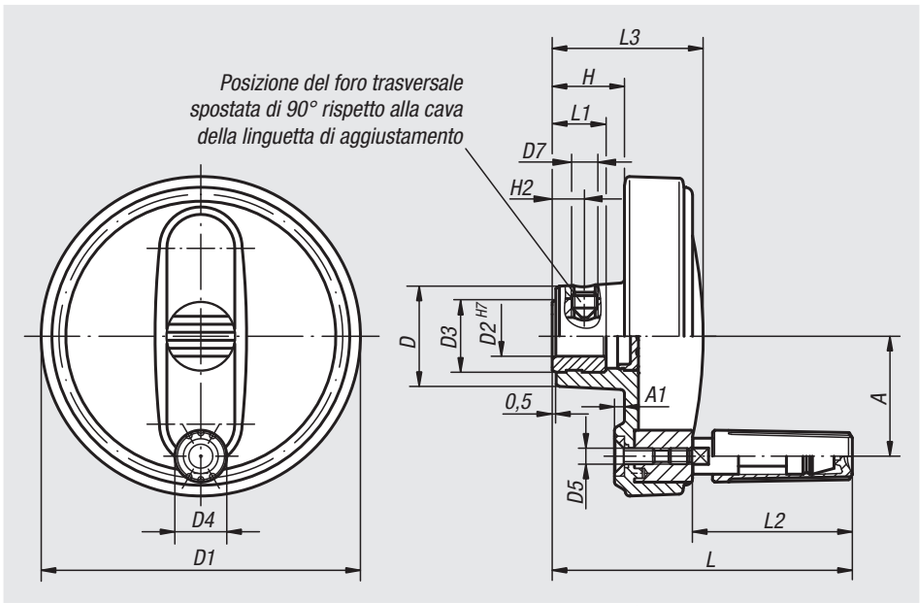


Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

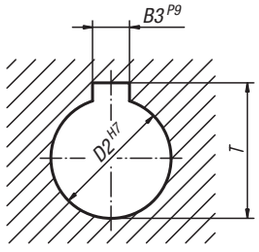
Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06263-108008

Nota:
La copertura del mozzo e l'impugnatura cilindrica girevole vengono fornite non assemblate.
Per il montaggio è necessario avvitare l'asse dell'impugnatura nel foro di alloggiamento.
I volantini possono essere fissati all'albero in senso assiale mediante un collegamento con spina trasversale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.
Nelle esecuzioni con foro trasversale il fissaggio avviene con il perno filettato avvitato ISO 4026 (DIN 913).
Per l'esempio di montaggio vedere 06262.



DIN 6885-1



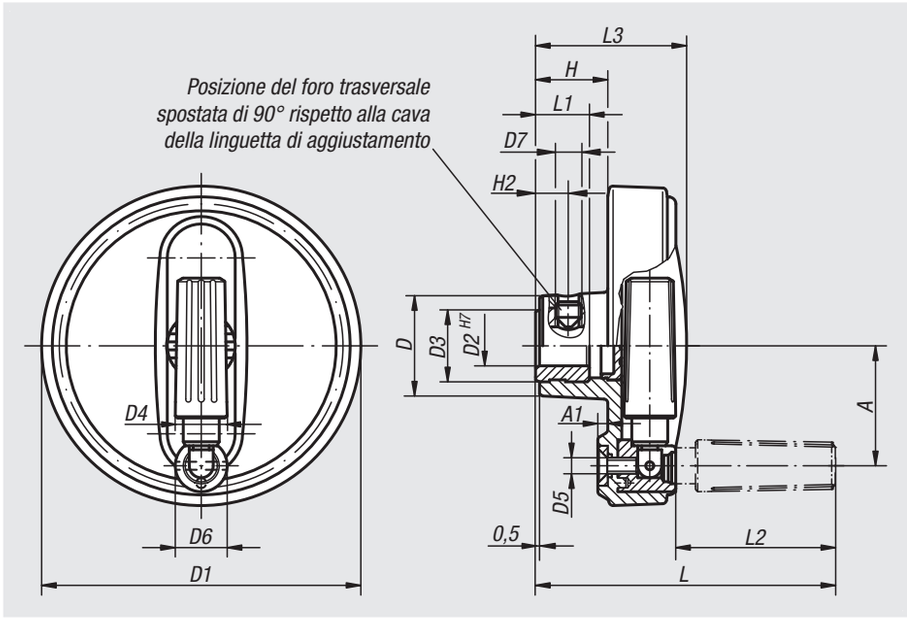
N. ordine Foro calibrato con cava	N. ordine foro calibrato	D	D1	D2	D3	D4	D5	A	A1	H	L	L1	L2	L3	B3	T
06263-10800802	**06263-108008**	25	80	8H7	19	13	M4	30	2,5	17,5	75	13	40	37,5	-/2	-/9
06263-10801003	**06263-108010**	25	80	10H7	19	13	M4	30	2,5	17,5	75	13	40	37,5	-/3	-/11,4
06263-10801204	**06263-108012**	25	80	12H7	19	13	M4	30	2,5	17,5	75	13	40	37,5	-/4	-/13,8
06263-21001003	**06263-210010**	28	100	10H7	19	16	M5	38	3	20	90	13	49,5	44	-/3	-/11,4
06263-21001204	**06263-210012**	28	100	12H7	19	16	M5	38	3	20	90	13	49,5	44	-/4	-/13,8
06263-31251204	**06263-312512**	35	125	12H7	25	20	M6	47,5	4	23,5	109	18,5	60	53	-/4	-/13,8
06263-31251405	**06263-312514**	35	125	14H7	25	20	M6	47,5	4	23,5	109	18,5	60	53	-/5	-/16,3
06263-31251605	**06263-312516**	35	125	16H7	25	20	M6	47,5	4	23,5	109	18,5	60	53	-/5	-/18,3
06263-41601405	**06263-416014**	45	160	14H7	25	25	M8	62	5,6	28	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/16,3
06263-41601605	**06263-416016**	45	160	16H7	25	25	M8	62	5,6	28	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/18,3

N. ordine Foro calibrato con cava	N. ordine foro calibrato	D	D1	D2	D3	D4	D5	D7	A	A1	H	H2	L	L1	L2	L3	B3	T
06263-108008026	**06263-1080086**	25	80	8H7	19	13	M4	M6	30	2,5	17,5	7,5	75	13	40	37,5	-/2	-/9
06263-108010036	**06263-1080106**	25	80	10H7	19	13	M4	M6	30	2,5	17,5	7,5	75	13	40	37,5	-/3	-/11,4
06263-108012046	**06263-1080126**	25	80	12H7	19	13	M4	M6	30	2,5	17,5	7,5	75	13	40	37,5	-/4	-/13,8
06263-210010036	**06263-2100106**	28	100	10H7	19	16	M5	M6	38	3	20	7,5	90	13	49,5	44	-/3	-/11,4
06263-210012046	**06263-2100126**	28	100	12H7	19	16	M5	M6	38	3	20	7,5	90	13	49,5	44	-/4	-/13,8
06263-312512046	**06263-3125126**	35	125	12H7	25	20	M6	M6	47,5	4	23,5	7,5	109	18,5	60	53	-/4	-/13,8
06263-312514056	**06263-3125146**	35	125	14H7	25	20	M6	M6	47,5	4	23,5	7,5	109	18,5	60	53	-/5	-/16,3
06263-312516056	**06263-3125166**	35	125	16H7	25	20	M6	M6	47,5	4	23,5	7,5	109	18,5	60	53	-/5	-/18,3
06263-416014056	**06263-4160146**	45	160	14H7	25	25	M8	M6	62	5,6	28	7,5	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/16,3
06263-416016056	**06263-4160166**	45	160	16H7	25	25	M8	M6	62	5,6	28	7,5	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/18,3

Volantini

con impugnatura cilindrica pieghevole





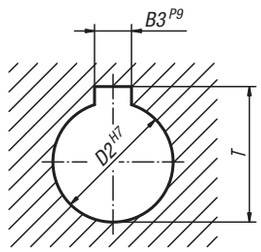
Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06264-108008

Nota:
La copertura del mozzo è fornita non assemblata.
I volantini possono essere fissati all'albero in senso assiale mediante un collegamento con spina trasversale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.
Nelle esecuzioni con foro trasversale il fissaggio avviene con il perno filettato avvitato ISO 4026 (DIN 913).
Per l'esempio di montaggio vedere 06262.

DIN 6885-1



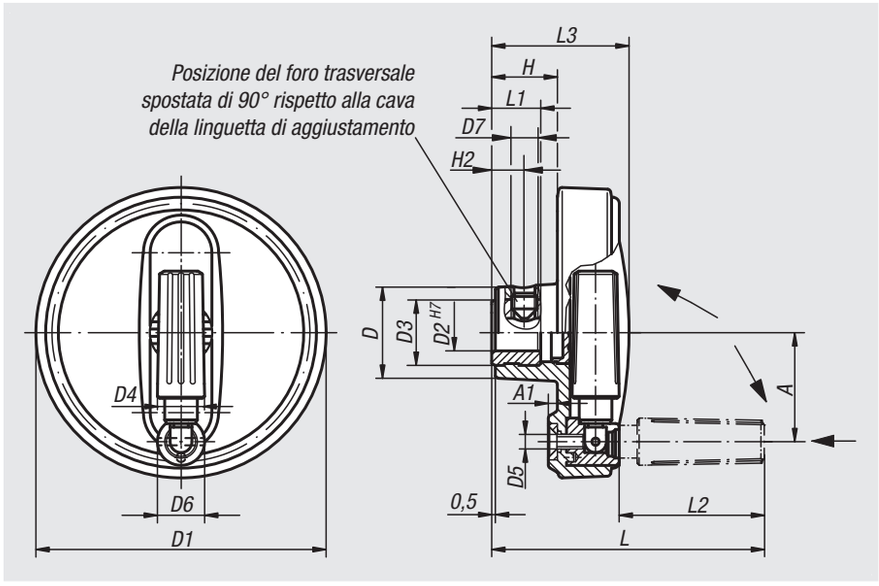
N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	A1	H	L	L1	L2	L3	B3	T
06264-108008	**06264-10800802**	25	80	8H7	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	75	13	40	37,5	-/2	-/9
06264-108010	**06264-10801003**	25	80	10H7	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	75	13	40	37,5	-/3	-/11,4
06264-108012	**06264-10801204**	25	80	12H7	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	75	13	40	37,5	-/4	-/13,8
06264-210010	**06264-21001003**	28	100	10H7	19	16	M5	16	38	3	20	90	13	49	44	-/3	-/11,4
06264-210012	**06264-21001204**	28	100	12H7	19	16	M5	16	38	3	20	90	13	49	44	-/4	-/13,8
06264-312512	**06264-31251204**	35	125	12H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	109	18,5	59,5	53	-/4	-/13,8
06264-312514	**06264-31251405**	35	125	14H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	109	18,5	59,5	53	-/5	-/16,3
06264-312516	**06264-31251605**	35	125	16H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	109	18,5	59,5	53	-/5	-/18,3
06264-416014	**06264-41601405**	45	160	14H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/16,3
06264-416016	**06264-41601605**	45	160	16H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/18,3

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	A	A1	H	H2	L	L1	L2	L3	B3	T
06264-1080086	**06264-108008026**	25	80	8H7	19	13	M4	13	M6	30	2,5	17,5	7,5	75	13	40	37,5	-/2	-/9
06264-1080106	**06264-108010036**	25	80	10H7	19	13	M4	13	M6	30	2,5	17,5	7,5	75	13	40	37,5	-/3	-/11,4
06264-1080126	**06264-108012046**	25	80	12H7	19	13	M4	13	M6	30	2,5	17,5	7,5	75	13	40	37,5	-/4	-/13,8
06264-2100106	**06264-210010036**	28	100	10H7	19	16	M5	16	M6	38	3	20	7,5	90	13	49	44	-/3	-/11,4
06264-2100126	**06264-210012046**	28	100	12H7	19	16	M5	16	M6	38	3	20	7,5	90	13	49	44	-/4	-/13,8
06264-3125126	**06264-312512046**	35	125	12H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,5	7,5	109	18,5	59,5	53	-/4	-/13,8
06264-3125146	**06264-312514056**	35	125	14H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,5	7,5	109	18,5	59,5	53	-/5	-/16,3
06264-3125166	**06264-312516056**	35	125	16H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,5	7,5	109	18,5	59,5	53	-/5	-/18,3
06264-4160146	**06264-416014056**	45	160	14H7	25	25	M8	26	M6	62	5,6	28	7,5	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/16,3
06264-4160166	**06264-416016056**	45	160	16H7	25	25	M8	26	M6	62	5,6	28	7,5	144	18,5	83,5	64,5	-/5	-/18,3

Volantini

con impugnatura cilindrica di sicurezza





Materiale:
Corpo ruota e impugnatura in resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

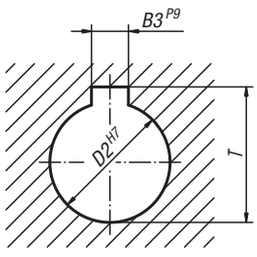
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06265-108008

Nota:
La copertura del mozzo è fornita non assemblata. I volantini possono essere fissati all'albero in senso assiale mediante un collegamento con spina trasversale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.
Per portare l'impugnatura cilindrica di sicurezza in posizione di comando, sono necessarie due manovre:
- girare l'impugnatura lungo l'asse di rotazione fino alla battuta (90°).
- Premere l'impugnatura in direzione assiale fino all'arresto.
In posizione d'inserimento, si consiglia di girare l'impugnatura afferrandola. Il ritorno automatico scatta al rilascio.
Nelle esecuzioni con foro trasversale il fissaggio avviene con il perno filettato avvitato ISO 4026 (DIN 913).
Per le istruzioni di montaggio vedere 06262.

Volantini

con impugnatura cilindrica di sicurezza

DIN 6885-1

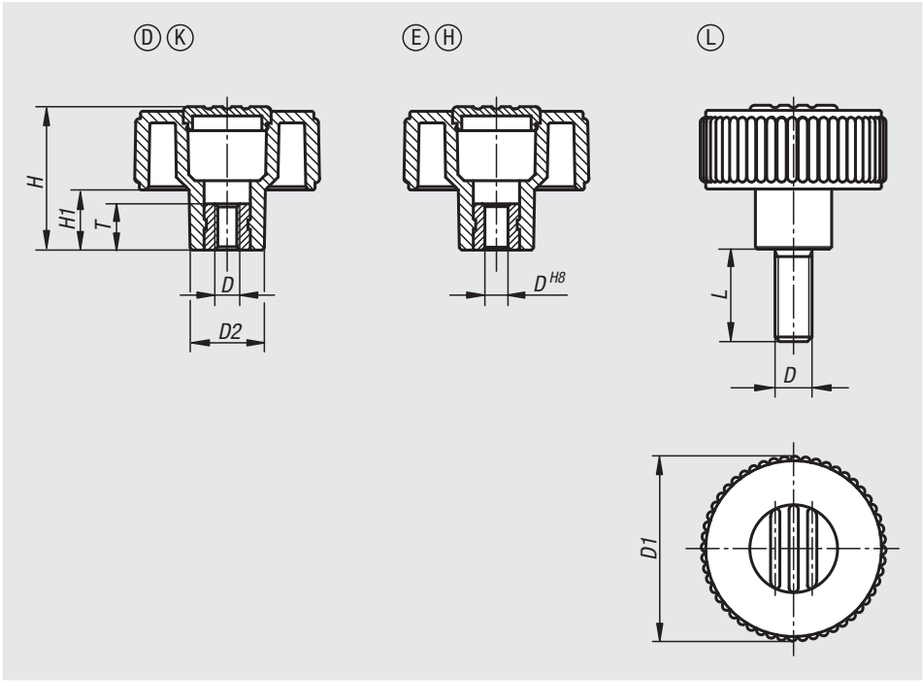


N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	A1	H	L	L1	L2	L3	B3	T
06265-108008	**06265-10800802**	25	80	8H7	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	73	13	38	37,5	-/2	-/9
06265-108010	**06265-10801003**	25	80	10H7	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	73	13	38	37,5	-/3	-/11,4
06265-108012	**06265-10801204**	25	80	12H7	19	13	M4	13	30	2,5	17,5	73	13	38	37,5	-/4	-/13,8
06265-210010	**06265-21001003**	28	100	10H7	19	16	M5	16	38	3	20	88,5	13	47,5	44	-/3	-/11,4
06265-210012	**06265-21001204**	28	100	12H7	19	16	M5	16	38	3	20	88,5	13	47,5	44	-/4	-/13,8
06265-312512	**06265-31251204**	35	125	12H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	108	18,5	58,5	53	-/4	-/13,8
06265-312514	**06265-31251405**	35	125	14H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	108	18,5	58,5	53	-/5	-/16,3
06265-312516	**06265-31251605**	35	125	16H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,5	108	18,5	58,5	53	-/5	-/18,3
06265-416014	**06265-41601405**	45	160	14H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	142,5	18,5	82	64,5	-/5	-/16,3
06265-416016	**06265-41601605**	45	160	16H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	142,5	18,5	82	64,5	-/5	-/18,3

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	A	A1	H	H2	L	L1	L2	L3	B3	T
06265-1080086	**06265-108008026**	25	80	8H7	19	13	M4	13	M6	30	2,5	17,5	7,5	73	13	38	37,5	-/2	-/9
06265-1080106	**06265-108010036**	25	80	10H7	19	13	M4	13	M6	30	2,5	17,5	7,5	73	13	38	37,5	-/3	-/11,4
06265-1080126	**06265-108012046**	25	80	12H7	19	13	M4	13	M6	30	2,5	17,5	7,5	73	13	38	37,5	-/4	-/13,8
06265-2100106	**06265-210010036**	28	100	10H7	19	16	M5	16	M6	38	3	20	7,5	88,5	13	47,5	44	-/3	-/11,4
06265-2100126	**06265-210012046**	28	100	12H7	19	16	M5	16	M6	38	3	20	7,5	88,5	13	47,5	44	-/4	-/13,8
06265-3125126	**06265-312512046**	35	125	12H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,5	7,5	108	18,5	58,5	53	-/4	-/13,8
06265-3125146	**06265-312514056**	35	125	14H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,5	7,5	108	18,5	58,5	53	-/5	-/16,3
06265-3125166	**06265-312516056**	35	125	16H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,5	7,5	108	18,5	58,5	53	-/5	-/18,3
06265-4160146	**06265-416014056**	45	160	14H7	25	25	M8	26	M6	62	5,6	28	7,5	142,5	18,5	82	64,5	-/5	-/16,3
06265-4160166	**06265-416016056**	45	160	16H7	25	25	M8	26	M6	62	5,6	28	7,5	142,5	18,5	82	64,5	-/5	-/18,3

Rotelle zigrinate





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Acciaio passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06266-41067 (colore del coperchio giallo navone)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Nota disegno:
Forma D: boccola filettata, senza coperchio
Forma K: boccola filettata, con coperchio
Forma E: bussola di centraggio, senza coperchio
Forma H: bussola di centraggio, con coperchio
Forma L: filettatura esterna

Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06266-1105	D	M5	40	16,5	30	13	10
06266-1106	D	M6	40	16,5	30	13	10
06266-1108	D	M8	40	16,5	30	13	14
06266-1208	D	M8	50	18	35	15	14
06266-1210	D	M10	50	18	35	15	14
06266-1310	D	M10	63	22	40	17	14
06266-1312	D	M12	63	22	40	17	18

Rotelle zigrinate

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06266-2105Δ	K	M5	40	16,5	31	13	10
06266-2106Δ	K	M6	40	16,5	31	13	10
06266-2108Δ	K	M8	40	16,5	31	13	14
06266-2208Δ	K	M8	50	18	36	15	14
06266-2210Δ	K	M10	50	18	36	15	14
06266-2310Δ	K	M10	63	22	41	17	14
06266-2312Δ	K	M12	63	22	41	17	18

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06266-3106	E	6	40	16,5	30	13	10
06266-3208	E	8	50	18	35	15	14
06266-3310	E	10	63	22	40	17	14

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06266-4106Δ	H	6	40	16,5	31	13	10
06266-4208Δ	H	8	50	18	36	15	14
06266-4310Δ	H	10	63	22	41	17	14

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	L
06266-5105ΔX	L	M5	40	16,5	31	13	10/20/40
06266-5106ΔX	L	M6	40	16,5	31	13	10/20/40
06266-5108ΔX	L	M8	40	16,5	31	13	15/30/60
06266-5208ΔX	L	M8	50	18	36	15	15/30/60
06266-5210ΔX	L	M10	50	18	36	15	20/30/60
06266-5310ΔX	L	M10	63	22	41	17	20/30/60
06266-5312ΔX	L	M12	63	22	41	17	30/60

Rotelle zigrinate

elementi in acciaio inox



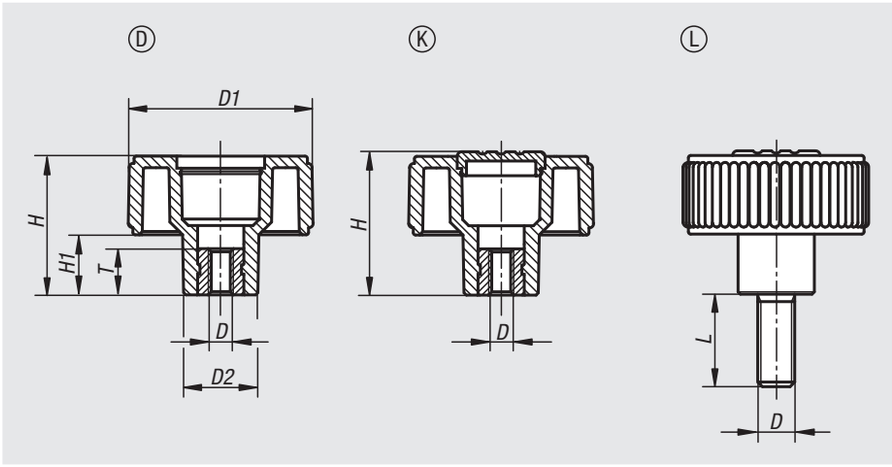
Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06267-51056X10
(colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Nota disegno:
Forma D: boccola filettata, senza coperchio
Forma K: boccola filettata, con coperchio
Forma L: filettatura esterna



Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06267-1105	D	M5	40	16,5	30	13	10
06267-1106	D	M6	40	16,5	30	13	10
06267-1108	D	M8	40	16,5	30	13	14
06267-1208	D	M8	50	18	35	15	14
06267-1210	D	M10	50	18	35	15	14
06267-1310	D	M10	63	22	40	17	14
06267-1312	D	M12	63	22	40	17	18

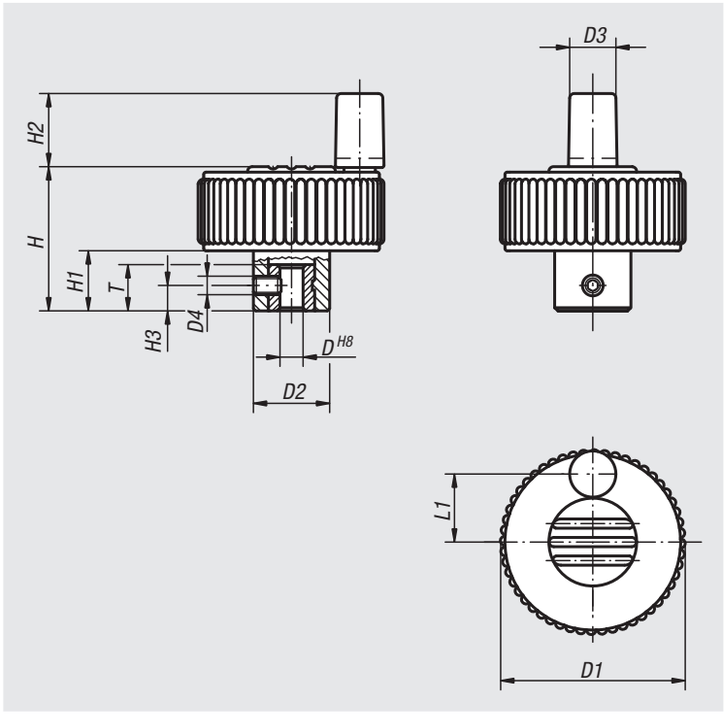
N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06267-2105Δ	K	M5	40	16,5	31	13	10
06267-2106Δ	K	M6	40	16,5	31	13	10
06267-2108Δ	K	M8	40	16,5	31	13	14
06267-2208Δ	K	M8	50	18	36	15	14
06267-2210Δ	K	M10	50	18	36	15	14
06267-2310Δ	K	M10	63	22	41	17	14
06267-2312Δ	K	M12	63	22	41	17	18

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	L
06267-5105ΔX	L	M5	40	16,5	31	13	10/20
06267-5106ΔX	L	M6	40	16,5	31	13	10/20/40
06267-5108ΔX	L	M8	40	16,5	31	13	15/30/60
06267-5208ΔX	L	M8	50	18	36	15	15/30/60
06267-5210ΔX	L	M10	50	18	36	15	20/30/60
06267-5310ΔX	L	M10	63	22	41	17	20/30/60

Rotelle zigrinate

con impugnatura





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola in acciaio 5.8.

Versione:
Acciaio passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06268-21066 (colore del coperchio rosso)

Indicazioni per l'effettuazione dell'ordine d'acquisto:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Nota:
Forma H: senza foro trasversale
Forma M: con foro trasversale e perno filettato

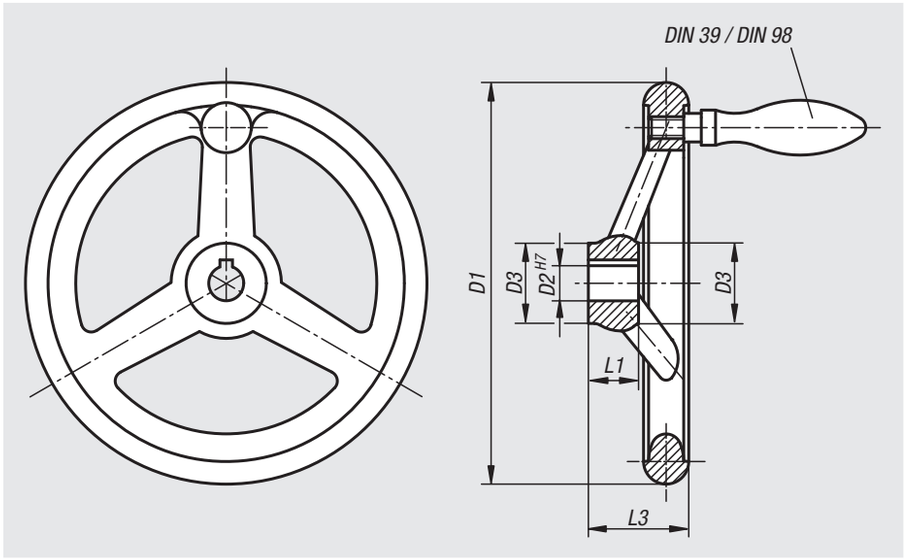
Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	L1	T
06268-2106Δ	H	6H8	40	16,5	10	-	31	13	16	-	15	10
06268-2206Δ	H	6H8	50	18	10	-	36	15	16	-	18,5	10
06268-2308Δ	H	8H8	63	22	10	-	41	17	16	-	25	14
06268-1106Δ	M	6H8	40	16,5	10	M4	31	13	16	5,5	15	10
06268-1206Δ	M	6H8	50	18	10	M4	36	15	16	5,5	18,5	10
06268-1308Δ	M	8H8	63	22	10	M4	41	17	16	8	25	14

Volantini

DIN 950, in ghisa





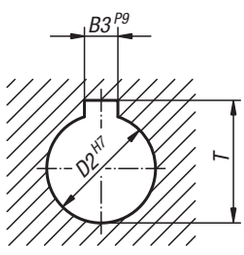
Materiale:
Volantino in ghisa.
Impugnatura in acciaio.

Versione:
Corona tornita e lucidata.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06271-4080X10

Su richiesta:
Mozzi con foro quadro o volantini con rivestimento in plastica.

DIN 6885-1



Volantini DIN 950 in ghisa, senza impugnatura

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Numero razze
06271-0080X10	**06271-1080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3
06271-0080X12	**06271-1080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3
06271-0100X10	**06271-1100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	3
06271-0100X12	**06271-1100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	3
06271-0125X12	**06271-1125X12**	125	12H7	33	18	36	-/4	-/13,8	3
06271-0125X14	**06271-1125X14**	125	14H7	33	18	36	-/5	-/16,3	3
06271-0140X14	**06271-1140X14**	140	14H7	33	19	39	-/5	-/16,3	3
06271-0140X16	**06271-1140X16**	140	16H7	33	19	39	-/5	-/18,3	3
06271-0160X14	**06271-1160X14**	160	14H7	37	20	40	-/5	-/16,3	3
06271-0160X16	**06271-1160X16**	160	16H7	37	20	40	-/5	-/18,3	3
06271-0180X16	**06271-1180X16**	180	16H7	36	22	43	-/5	-/18,3	3
06271-0180X18	**06271-1180X18**	180	18H7	36	22	43	-/6	-/20,8	3
06271-0200X18	**06271-1200X18**	200	18H7	38	24	45	-/6	-/20,8	3
06271-0200X22	**06271-1200X22**	200	22H7	38	24	45	-/6	-/24,8	3
06271-0250X22	**06271-1250X22**	250	22H7	46	28	50	-/6	-/24,8	5
06271-0250X26	**06271-1250X26**	250	26H7	46	28	50	-/8	-/29,3	5
06271-0315X26	**06271-1315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5
06271-0315X30	**06271-1315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5
06271-0400X30	**06271-1400X30**	400	30H7	68	38	63	-/8	-/33,3	5
06271-0400X34	**06271-1400X34**	400	34H7	68	38	63	-/10	-/37,3	5
06271-0500X34	**06271-1500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5
06271-0500X40	**06271-1500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5

Volantini

DIN 950, in ghisa

Volantini DIN 950 in ghisa, con impugnatura fissa

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Numero razze	Impugnatura fissa DIN 39 forma E
06271-2080X10	**06271-3080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06271-2080X12	**06271-3080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06271-2100X10	**06271-3100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06271-2100X12	**06271-3100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06271-2125X12	**06271-3125X12**	125	12H7	33	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 64
06271-2125X14	**06271-3125X14**	125	14H7	33	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06271-2140X14	**06271-3140X14**	140	14H7	33	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06271-2140X16	**06271-3140X16**	140	16H7	33	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 64
06271-2160X14	**06271-3160X14**	160	14H7	37	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 80
06271-2160X16	**06271-3160X16**	160	16H7	37	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06271-2180X16	**06271-3180X16**	180	16H7	36	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06271-2180X18	**06271-3180X18**	180	18H7	36	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06271-2200X18	**06271-3200X18**	200	18H7	38	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06271-2200X22	**06271-3200X22**	200	22H7	38	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 80
06271-2250X22	**06271-3250X22**	250	22H7	46	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 100
06271-2250X26	**06271-3250X26**	250	26H7	46	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06271-2315X26	**06271-3315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06271-2315X30	**06271-3315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 100
06271-2400X30	**06271-3400X30**	400	30H7	68	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 112
06271-2400X34	**06271-3400X34**	400	34H7	68	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06271-2500X34	**06271-3500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06271-2500X40	**06271-3500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 112

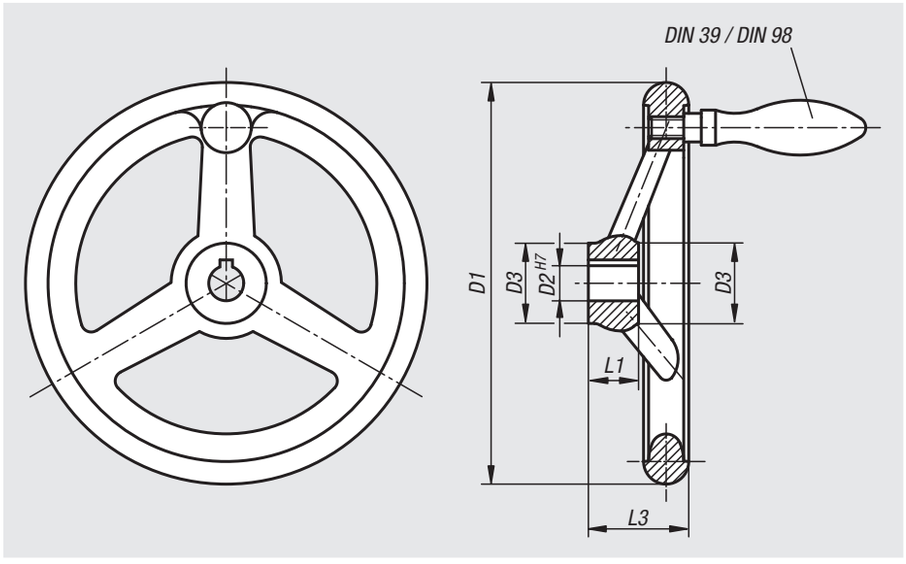
Volantini DIN 950 in ghisa, con impugnatura girevole

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Numero razze	Impugnatura girevole DIN 98 forma E
06271-4080X10	**06271-5080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4080X12	**06271-5080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4100X10	**06271-5100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4100X12	**06271-5100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4125X12	**06271-5125X12**	125	12H7	33	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 67
06271-4125X14	**06271-5125X14**	125	14H7	33	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06271-4140X14	**06271-5140X14**	140	14H7	33	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06271-4140X16	**06271-5140X16**	140	16H7	33	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 67
06271-4160X14	**06271-5160X14**	160	14H7	37	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 83
06271-4160X16	**06271-5160X16**	160	16H7	37	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06271-4180X16	**06271-5180X16**	180	16H7	36	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06271-4180X18	**06271-5180X18**	180	18H7	36	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06271-4200X18	**06271-5200X18**	200	18H7	38	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06271-4200X22	**06271-5200X22**	200	22H7	38	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 83
06271-4250X22	**06271-5250X22**	250	22H7	46	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4250X26	**06271-5250X26**	250	26H7	46	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4315X26	**06271-5315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4315X30	**06271-5315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4400X30	**06271-5400X30**	400	30H7	68	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 117
06271-4400X34	**06271-5400X34**	400	34H7	68	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06271-4500X34	**06271-5500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06271-4500X40	**06271-5500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 117

Volantini

DIN 950, in alluminio





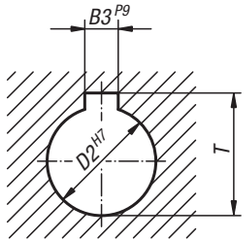
Materiale:
Volantino in alluminio.
Impugnatura fissa in alluminio, mozzo in acciaio, brunito.
Impugnatura girevole in alluminio, mozzo in acciaio, zincato, passivato blu.

Versione:
Corona tornita e lucidata.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06273-4080X10

Su richiesta:
Mozzi con foro quadro o volantini con rivestimento in plastica.

DIN 6885-1



Volantini DIN 950 in alluminio, senza impugnatura

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Numero razze
06273-0080X10	**06273-1080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3
06273-0080X12	**06273-1080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3
06273-0100X10	**06273-1100X10**	100	10H7	29	17	33	-/3	-/11,4	3
06273-0100X12	**06273-1100X12**	100	12H7	29	17	33	-/4	-/13,8	3
06273-0125X12	**06273-1125X12**	125	12H7	31	18	36	-/4	-/13,8	3
06273-0125X14	**06273-1125X14**	125	14H7	31	18	36	-/5	-/16,3	3
06273-0140X14	**06273-1140X14**	140	14H7	36	19	39	-/5	-/16,3	3
06273-0140X16	**06273-1140X16**	140	16H7	36	19	39	-/5	-/18,3	3
06273-0160X14	**06273-1160X14**	160	14H7	36	20	40	-/5	-/16,3	3
06273-0160X16	**06273-1160X16**	160	16H7	36	20	40	-/5	-/18,3	3
06273-0180X16	**06273-1180X16**	180	16H7	37	22	43	-/5	-/18,3	3
06273-0180X18	**06273-1180X18**	180	18H7	37	22	43	-/6	-/20,8	3
06273-0200X18	**06273-1200X18**	200	18H7	43	24	45	-/6	-/20,8	3
06273-0200X22	**06273-1200X22**	200	22H7	43	24	45	-/6	-/24,8	3
06273-0250X22	**06273-1250X22**	250	22H7	49	28	50	-/6	-/24,8	5
06273-0250X26	**06273-1250X26**	250	26H7	49	28	50	-/8	-/29,3	5
06273-0315X26	**06273-1315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5
06273-0315X30	**06273-1315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5
06273-0400X30	**06273-1400X30**	400	30H7	65	38	63	-/8	-/33,3	5
06273-0400X34	**06273-1400X34**	400	34H7	65	38	63	-/10	-/37,3	5
06273-0500X34	**06273-1500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5
06273-0500X40	**06273-1500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5

Volantini

DIN 950, in alluminio

Volantini DIN 950 in alluminio, con impugnatura fissa

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Numero razze	Impugnatura fissa DIN 39 forma E
06273-2080X10	**06273-3080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06273-2080X12	**06273-3080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06273-2100X10	**06273-3100X10**	100	10H7	29	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06273-2100X12	**06273-3100X12**	100	12H7	29	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06273-2125X12	**06273-3125X12**	125	12H7	31	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 64
06273-2125X14	**06273-3125X14**	125	14H7	31	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06273-2140X14	**06273-3140X14**	140	14H7	36	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06273-2140X16	**06273-3140X16**	140	16H7	36	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 64
06273-2160X14	**06273-3160X14**	160	14H7	36	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 80
06273-2160X16	**06273-3160X16**	160	16H7	36	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06273-2180X16	**06273-3180X16**	180	16H7	37	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06273-2180X18	**06273-3180X18**	180	18H7	37	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06273-2200X18	**06273-3200X18**	200	18H7	43	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06273-2200X22	**06273-3200X22**	200	22H7	43	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 80
06273-2250X22	**06273-3250X22**	250	22H7	49	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 100
06273-2250X26	**06273-3250X26**	250	26H7	49	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06273-2315X26	**06273-3315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06273-2315X30	**06273-3315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 100
06273-2400X30	**06273-3400X30**	400	30H7	65	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 112
06273-2400X34	**06273-3400X34**	400	34H7	65	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06273-2500X34	**06273-3500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06273-2500X40	**06273-3500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 112

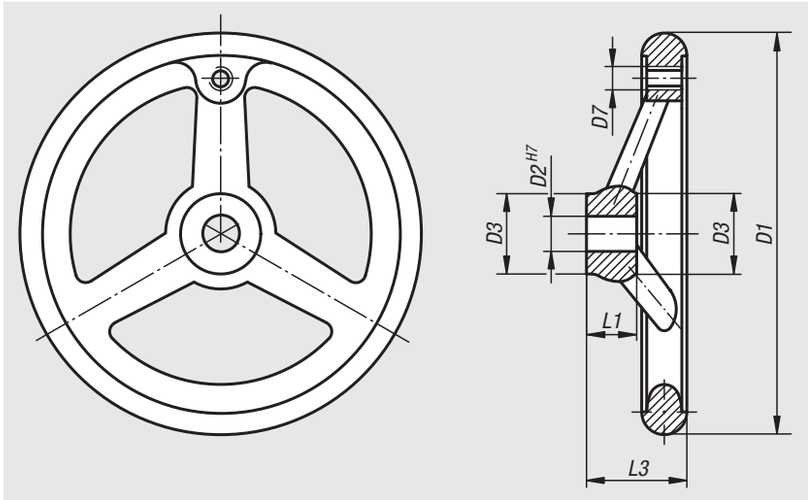
Volantini DIN 950 in alluminio, con impugnatura girevole

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Numero razze	Impugnatura girevole DIN 98 forma E
06273-4080X10	**06273-5080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4080X12	**06273-5080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4100X10	**06273-5100X10**	100	10H7	29	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4100X12	**06273-5100X12**	100	12H7	29	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4125X12	**06273-5125X12**	125	12H7	31	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 67
06273-4125X14	**06273-5125X14**	125	14H7	31	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06273-4140X14	**06273-5140X14**	140	14H7	36	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06273-4140X16	**06273-5140X16**	140	16H7	36	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 67
06273-4160X14	**06273-5160X14**	160	14H7	36	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 83
06273-4160X16	**06273-5160X16**	160	16H7	36	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06273-4180X16	**06273-5180X16**	180	16H7	37	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06273-4180X18	**06273-5180X18**	180	18H7	37	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06273-4200X18	**06273-5200X18**	200	18H7	43	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06273-4200X22	**06273-5200X22**	200	22H7	43	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 83
06273-4250X22	**06273-5250X22**	250	22H7	49	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4250X26	**06273-5250X26**	250	26H7	49	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4315X26	**06273-5315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4315X30	**06273-5315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4400X30	**06273-5400X30**	400	30H7	65	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 117
06273-4400X34	**06273-5400X34**	400	34H7	65	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06273-4500X34	**06273-5500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06273-4500X40	**06273-5500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 117

Volantini

DIN 950, in acciaio inox



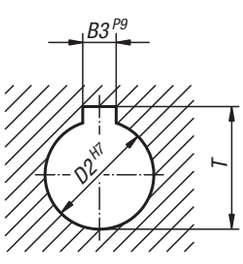


Materiale:
Acciaio inox 1.4401.

Versione:
Corona tornita
e lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06274-0100X10

DIN 6885-1



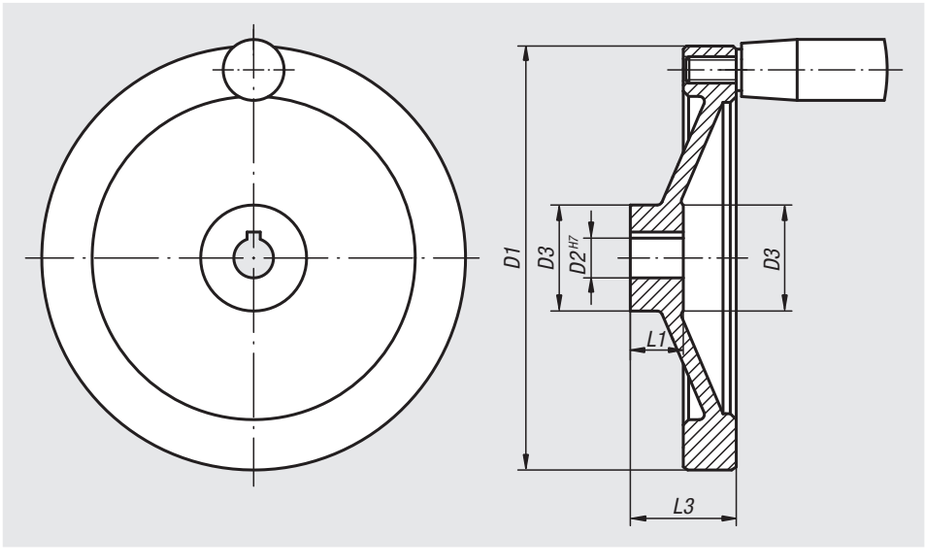
N. ordine	Versione	D1	D2	D3	D7	L1	L3	B3	T	N. di raggi
06274-0100X10	foro calibrato	100	10H7	26	M6	17	33	-	-	3
06274-0125X12	foro calibrato	125	12H7	28	M8	18	36	-	-	3
06274-0140X14	foro calibrato	140	14H7	30	M8	19	39	-	-	3
06274-0160X16	foro calibrato	160	16H7	32	M10	20	40	-	-	3
06274-0200X18	foro calibrato	200	18H7	38	M10	24	45	-	-	3
06274-1100X10	Foro calibrato con cava	100	10H7	26	M6	17	33	3	11,4	3
06274-1125X12	Foro calibrato con cava	125	12H7	28	M8	18	36	4	13,8	3
06274-1140X14	Foro calibrato con cava	140	14H7	30	M8	19	39	5	16,3	3
06274-1160X16	Foro calibrato con cava	160	16H7	32	M10	20	40	5	18,3	3
06274-1200X18	Foro calibrato con cava	200	18H7	38	M10	24	45	6	20,8	3

Appunti

Volantini a disco

in alluminio





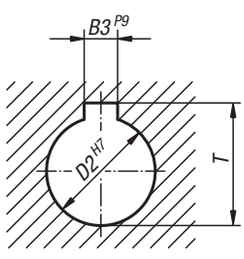
Materiale:
Volantino a disco in alluminio.
Impugnatura cilindrica in resina termoindurente PF 31-DIN 7708, colore nero, mozzo in acciaio zincato.

Versione:
Corona tornita e lucidata.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06275-4080X10

Su richiesta:
Mozzi con foro quadro o volantini a disco con rivestimento in plastica.

DIN 6885-1



Volantini a disco in alluminio, senza impugnatura cilindrica

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06275-0080X10	**06275-1080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4
06275-0080X12	**06275-1080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8
06275-0100X10	**06275-1100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4
06275-0100X12	**06275-1100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8
06275-0125X12	**06275-1125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8
06275-0125X14	**06275-1125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3
06275-0140X14	**06275-1140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3
06275-0140X15	**06275-1140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3
06275-0160X15	**06275-1160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3
06275-0160X16	**06275-1160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3
06275-0200X18	**06275-1200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8
06275-0200X20	**06275-1200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8
06275-0250X22	**06275-1250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8
06275-0250X24	**06275-1250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3

Volantini a disco

in alluminio

Volantini a disco in alluminio, con impugnatura cilindrica fissa

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica fissa
06275-2080X10	**06275-3080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-2080X12	**06275-3080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-2100X10	**06275-3100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-2100X12	**06275-3100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-2125X12	**06275-3125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06275-2125X14	**06275-3125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-2140X14	**06275-3140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-2140X15	**06275-3140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø21 x M8 x 50
06275-2160X15	**06275-3160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-2160X16	**06275-3160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-2200X18	**06275-3200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-2200X20	**06275-3200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-2250X22	**06275-3250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06275-2250X24	**06275-3250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø28 x M12 x 90

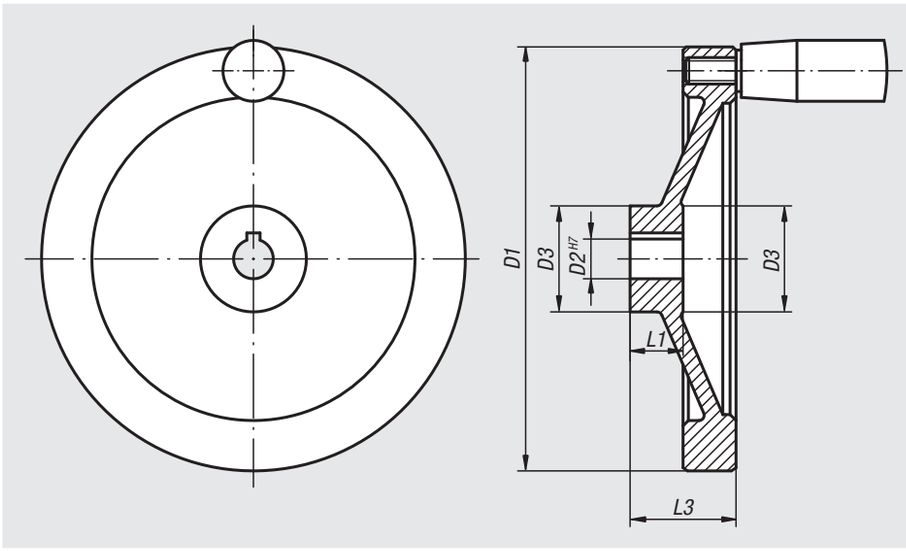
Volantini a disco in alluminio, con impugnatura cilindrica girevole

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica girevole
06275-4080X10	**06275-5080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-4080X12	**06275-5080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-4100X10	**06275-5100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-4100X12	**06275-5100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-4125X12	**06275-5125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06275-4125X14	**06275-5125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-4140X14	**06275-5140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-4140X15	**06275-5140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø22 x M8 x 56
06275-4160X15	**06275-5160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-4160X16	**06275-5160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-4200X18	**06275-5200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-4200X20	**06275-5200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-4250X22	**06275-5250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06275-4250X24	**06275-5250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø31 x M12 x 102

Volantini a disco

in alluminio





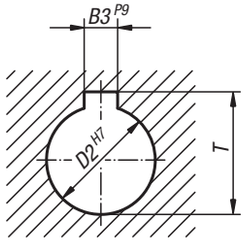
Materiale:
Volantino a disco in alluminio.
Impugnatura cilindrica in resina termoindurente PF 31-DIN 7708, colore nero, mozzo in acciaio zincato.

Versione:
Nero, verniciato a polvere.
Corona tornita.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06275-01080X10

Su richiesta:
Mozzo con quadro incassato.

DIN 6885-1



Volantini a disco in alluminio, senza impugnatura cilindrica

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06275-01080X10	**06275-11080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4
06275-01080X12	**06275-11080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8
06275-01100X10	**06275-11100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4
06275-01100X12	**06275-11100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8
06275-01125X12	**06275-11125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8
06275-01125X14	**06275-11125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3
06275-01140X14	**06275-11140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3
06275-01140X15	**06275-11140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3
06275-01160X15	**06275-11160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3
06275-01160X16	**06275-11160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3
06275-01200X18	**06275-11200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8
06275-01200X20	**06275-11200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8
06275-01250X22	**06275-11250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8
06275-01250X24	**06275-11250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3

Volantini a disco

in alluminio

Volantini a disco in alluminio, con impugnatura cilindrica fissa

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica fissa
06275-21080X10	**06275-31080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-21080X12	**06275-31080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-21100X10	**06275-31100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-21100X12	**06275-31100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-21125X12	**06275-31125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06275-21125X14	**06275-31125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-21140X14	**06275-31140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-21140X15	**06275-31140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø21 x M8 x 50
06275-21160X15	**06275-31160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-21160X16	**06275-31160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-21200X18	**06275-31200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-21200X20	**06275-31200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-21250X22	**06275-31250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06275-21250X24	**06275-31250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø28 x M12 x 90

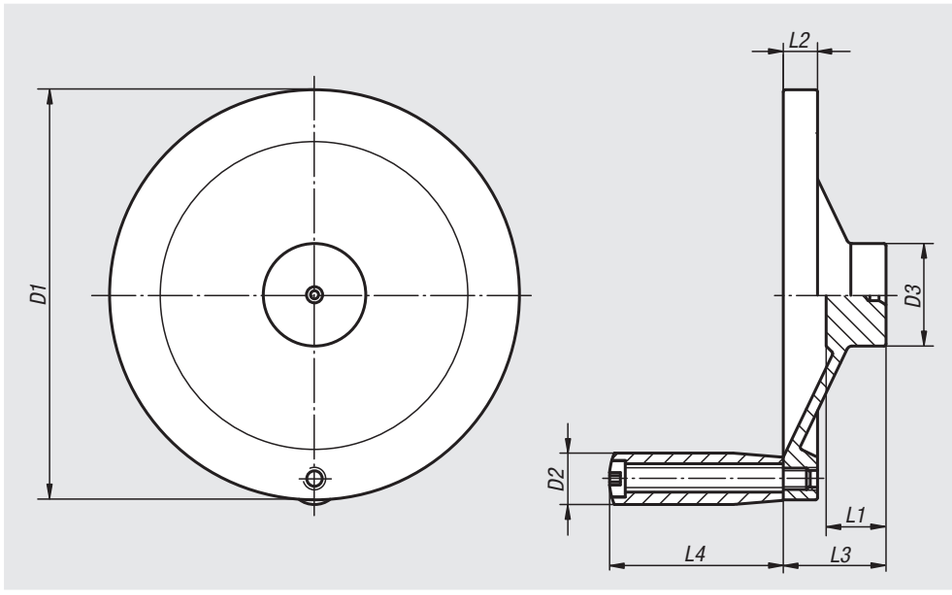
Volantini a disco in alluminio, con impugnatura cilindrica girevole

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica girevole
06275-41080X10	**06275-51080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-41080X12	**06275-51080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-41100X10	**06275-51100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-41100X12	**06275-51100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-41125X12	**06275-51125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06275-41125X14	**06275-51125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-41140X14	**06275-51140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-41140X15	**06275-51140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø22 x M8 x 56
06275-41160X15	**06275-51160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-41160X16	**06275-51160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-41200X18	**06275-51200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-41200X20	**06275-51200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-41250X22	**06275-51250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06275-41250X24	**06275-51250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø31 x M12 x 102

Volantini a disco

con impugnatura girevole





Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
tornito non trattato.
Mozzo con foro di centraggio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06276-01-4076X00

Su richiesta:
Acciaio inox 1.4401.
Acciaio inox 1.4404.
Acciaio inox 1.4571.

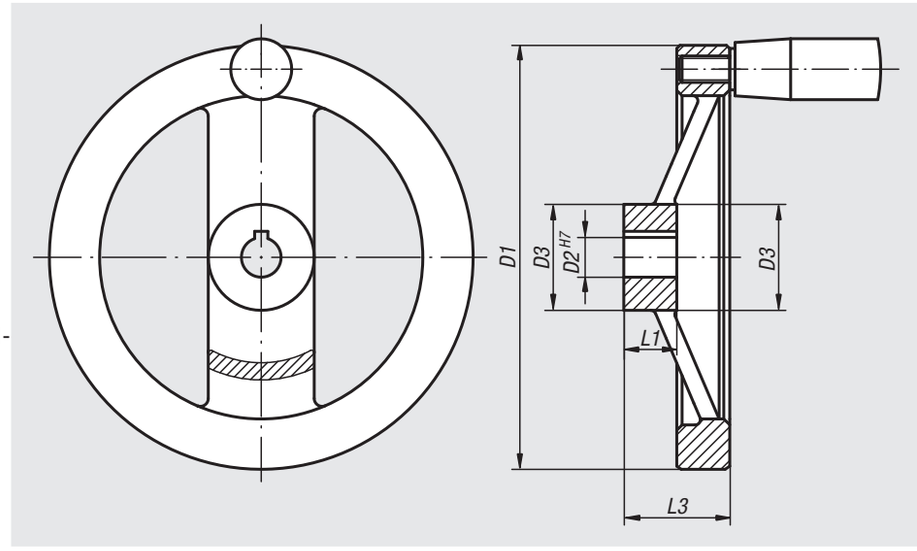
N. ordine	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4
06276-01-4076X00	76,2	9,91	22,1	17,02	6,1	27,9	37,9
06276-01-4101X00	101,6	11,94	25,9	18,03	7,87	31,7	39,88
06276-01-4152X00	152,4	19,05	38,1	22,1	12,7	38,1	63,5
06276-01-4203X00	203,2	22,1	45,7	24,13	14,22	45,7	76,2
06276-01-4254X00	254	22,1	50,8	26,67	15,75	50,8	76,2

Appunti

Volantini a 2 raggi

in alluminio, corona dritta





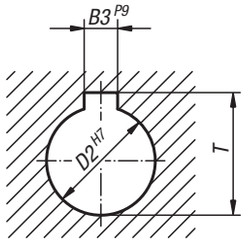
Materiale:
Volantino a raggi in alluminio.
Impugnatura cilindrica in resina termoindurente PF 31-DIN 7708, colore nero, mozzo in acciaio zincato.

Versione:
Corona tornita e lucidata.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06277-4080X10

Su richiesta:
Mozzi con foro quadro o volantini a razze con rivestimento in plastica.

DIN 6885-1



Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta, senza impugnatura cilindrica

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06277-0080X10	**06277-1080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4
06277-0080X12	**06277-1080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8
06277-0100X10	**06277-1100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4
06277-0100X12	**06277-1100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8
06277-0125X12	**06277-1125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8
06277-0125X14	**06277-1125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3
06277-0160X14	**06277-1160X14**	160	14H7	36	20	39	-/5	-/16,3
06277-0160X16	**06277-1160X16**	160	16H7	36	20	39	-/5	-/18,3
06277-0200X18	**06277-1200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8
06277-0200X20	**06277-1200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8
06277-0250X22	**06277-1250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8
06277-0250X26	**06277-1250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3

Volantini a 2 raggi

in alluminio, corona dritta

Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta, con impugnatura cilindrica fissa

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica fissa
06277-2080X10	**06277-3080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-2080X12	**06277-3080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-2100X10	**06277-3100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-2100X12	**06277-3100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-2125X12	**06277-3125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06277-2125X14	**06277-3125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06277-2160X14	**06277-3160X14**	160	14H7	36	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-2160X16	**06277-3160X16**	160	16H7	36	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-2200X18	**06277-3200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-2200X20	**06277-3200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-2250X22	**06277-3250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06277-2250X26	**06277-3250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø28 x M12 x 90

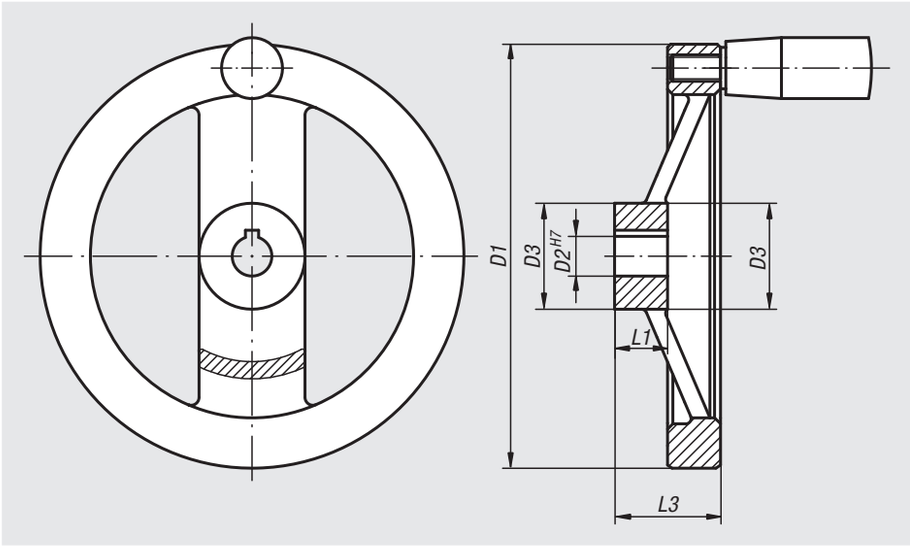
Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta, con impugnatura cilindrica girevole

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica girevole
06277-4080X10	**06277-5080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-4080X12	**06277-5080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-4100X10	**06277-5100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-4100X12	**06277-5100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-4125X12	**06277-5125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06277-4125X14	**06277-5125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06277-4160X14	**06277-5160X14**	160	14H7	36	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-4160X16	**06277-5160X16**	160	16H7	36	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-4200X18	**06277-5200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-4200X20	**06277-5200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-4250X22	**06277-5250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06277-4250X26	**06277-5250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø31 x M12 x 102

Volantini a 2 razze

in alluminio, corona piatta





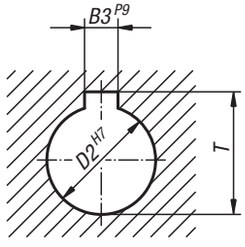
Materiale:
Volantino a raggi in alluminio.
Impugnatura cilindrica in resina termoindurente PF 31-DIN 7708, colore nero, mozzo in acciaio zincato.

Versione:
Nero, verniciato a polvere.
Corona tornita.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06277-01080X10

Su richiesta:
Mozzo con quadro incassato.

DIN 6885-1



Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta, senza impugnatura cilindrica

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06277-01080X10	**06277-11080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4
06277-01080X12	**06277-11080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8
06277-01100X10	**06277-11100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4
06277-01100X12	**06277-11100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8
06277-01125X12	**06277-11125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8
06277-01125X14	**06277-11125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3
06277-01160X14	**06277-11160X14**	160	14H7	36	20	39	-/5	-/16,3
06277-01160X16	**06277-11160X16**	160	16H7	36	20	39	-/5	-/18,3
06277-01200X18	**06277-11200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8
06277-01200X20	**06277-11200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8
06277-01250X22	**06277-11250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8
06277-01250X26	**06277-11250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3

Volantini a 2 razze

in alluminio, corona piatta

Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta, con impugnatura cilindrica fissa

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica fissa
06277-21080X10	**06277-31080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-21080X12	**06277-31080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-21100X10	**06277-31100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-21100X12	**06277-31100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-21125X12	**06277-31125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06277-21125X14	**06277-31125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06277-21160X14	**06277-31160X14**	160	14H7	36	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-21160X16	**06277-31160X16**	160	16H7	36	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-21200X18	**06277-31200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-21200X20	**06277-31200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-21250X22	**06277-31250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06277-21250X26	**06277-31250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø28 x M12 x 90

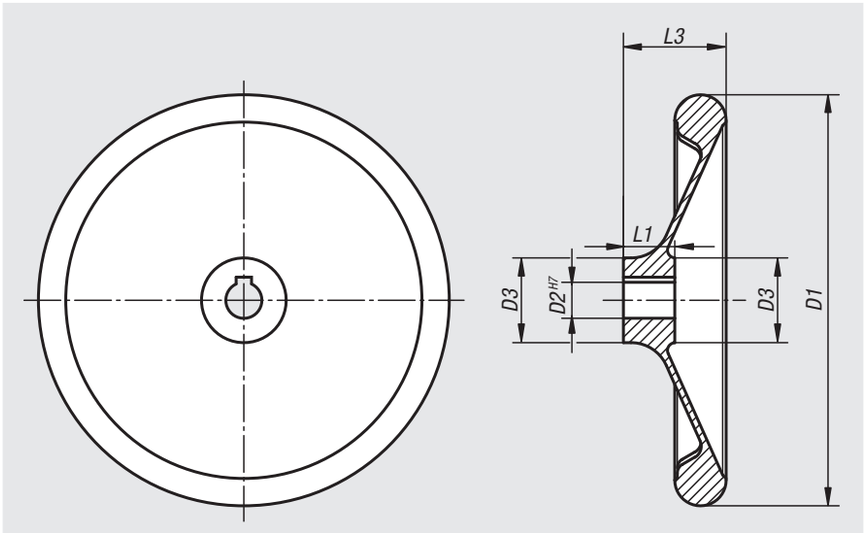
Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta, con impugnatura cilindrica girevole

N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Impugnatura cilindrica girevole
06277-41080X10	**06277-51080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-41080X12	**06277-51080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-41100X10	**06277-51100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-41100X12	**06277-51100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-41125X12	**06277-51125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06277-41125X14	**06277-51125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06277-41160X14	**06277-51160X14**	160	14H7	36	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-41160X16	**06277-51160X16**	160	16H7	36	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-41200X18	**06277-51200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-41200X20	**06277-51200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-41250X22	**06277-51250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06277-41250X26	**06277-51250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø31 x M12 x 102

Volantini a disco

simili a DIN 950, in alluminio





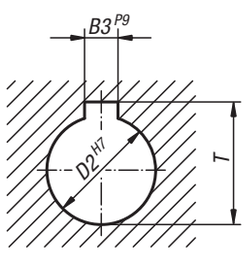
Materiale:
Volantino in alluminio.

Versione:
Corona tornita e lucidata.
Eccentricità assiale e radiale della corona inferiore a IT 12.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06279-0080X10

Su richiesta:
Mozzi con foro quadro o volantini a disco con rivestimento in plastica.

DIN 6885-1

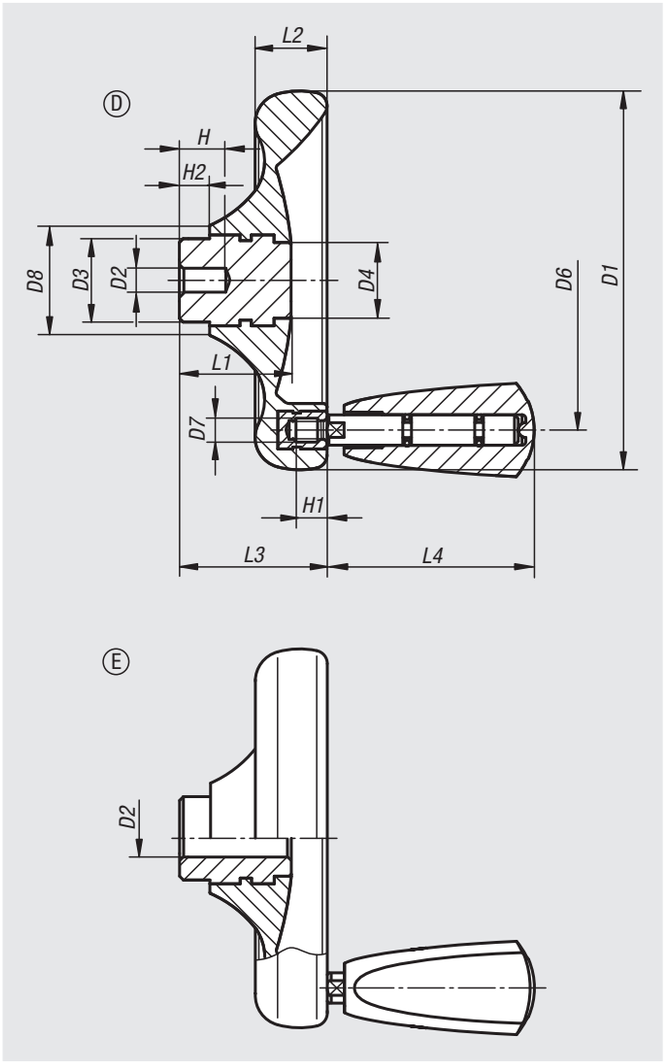


N. ordine foro calibrato	N. ordine Foro calibrato con cava	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06279-0080X10	**06279-1080X10**	80	10H7	25	16	30	-/3	-/11,4
06279-0080X12	**06279-1080X12**	80	12H7	25	16	30	-/4	-/13,8
06279-0100X10	**06279-1100X10**	100	10H7	28	17	31	-/3	-/11,4
06279-0100X12	**06279-1100X12**	100	12H7	28	17	31	-/4	-/13,8
06279-0120X12	**06279-1120X12**	120	12H7	27	18	30	-/4	-/13,8
06279-0120X14	**06279-1120X14**	120	14H7	27	18	30	-/5	-/16,3
06279-0160X14	**06279-1160X14**	160	14H7	34	20	40	-/5	-/16,3
06279-0160X16	**06279-1160X16**	160	16H7	34	20	40	-/5	-/18,3
06279-0200X18	**06279-1200X18**	200	18H7	40	24	44	-/6	-/20,8
06279-0200X22	**06279-1200X22**	200	22H7	40	24	44	-/6	-/24,8
06279-0250X22	**06279-1250X22**	250	22H7	49	28	61	-/6	-/24,8
06279-0250X26	**06279-1250X26**	250	26H7	49	28	61	-/8	-/29,3
06279-0280X24	**06279-1280X24**	280	24H7	51	30	38	-/8	-/27,3
06279-0280X28	**06279-1280X28**	280	28H7	51	30	38	-/8	-/31,3
06279-0360X28	**06279-1360X28**	360	28H7	63	35	73	-/8	-/31,3
06279-0360X32	**06279-1360X32**	360	32H7	63	35	73	-/10	-/35,3

Volantini a disco

con impugnatura girevole





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, nero.
Mozzo in acciaio nichelato o acciaio inox 1.4305, non trattato.
Impugnatura girevole, parti metalliche in acciaio nichelato o acciaio inox 1.4305, non trattato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06287-0125X08

Nota:
Il volantino è fornito con impugnatura non assemblata.

Su richiesta:
Altri diametri di foro.

Nota disegno:
Forma D: preforato
Forma E: con foro alesato

Volantini a disco con impugnatura girevole

N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4
06287-0100X06	**06287-1100X10**	100	6/10H8	22	20	79	M6	29	12/-	9	8	29,5	19	39	54,7
06287-0125X08	**06287-1125X12**	125	8/12H8	26	21	101	M6	34	15/-	9	8	34	24	46	54,7
06287-0140X08	**06287-1140X14**	140	8/14H8	30	25	110	M8	39	16/-	12	8	38,5	27	52	82,2
06287-0160X10	**06287-1160X16**	160	10/16H8	33	30	128	M8	43	20/-	12	8	41,3	30,1	57	82,2
-	**06287-1160X18**	160	18H8	33	30	128	M8	43	-	12	8	41,3	30,1	57	82,2

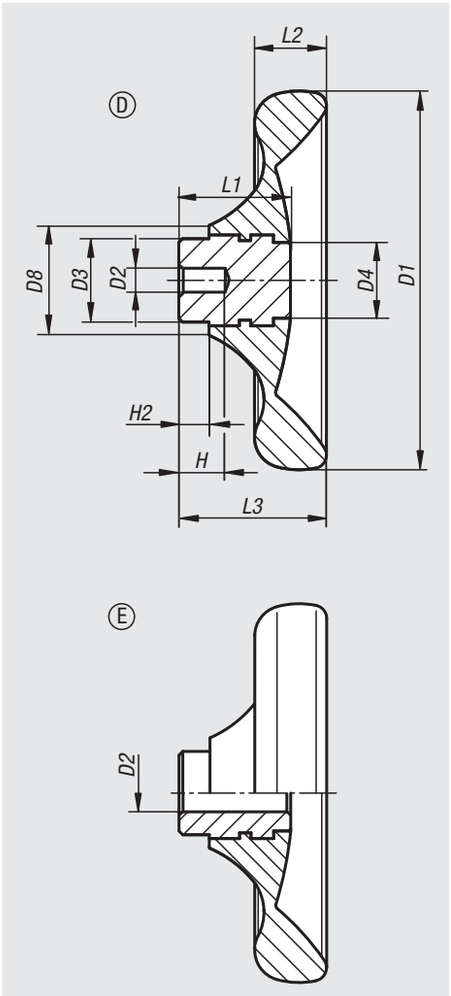
Volantini a disco con impugnatura girevole, parti metalliche in acciaio inox

N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4
06287-2100X06	**06287-3100X10**	100	6/10H7	22	20	79	M6	29	12/-	9	8	29,5	19	39	54,7
06287-2125X08	**06287-3125X12**	125	8/12H7	26	21	101	M6	34	15/-	9	8	34	24	46	54,7
06287-2140X08	**06287-3140X14**	140	8/14H7	30	25	110	M8	39	16/-	12	8	38,5	27	52	82,2
06287-2160X10	**06287-3160X16**	160	10/16H7	33	30	128	M8	43	20/-	12	8	41,3	30,1	57	82,2
-	**06287-3160X18**	160	18H7	33	30	128	M8	43	-	12	8	41,3	30,1	57	82,2

Volantini a disco

senza impugnatura





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Mozzo in acciaio nichelato o acciaio inox 1.4305, non trattato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06288-0100X06

Su richiesta:
Altri diametri di foro.

Nota disegno:
Forma D: preforato
Forma E: con foro alesato

Volantini a disco senza impugnatura, boccola in acciaio

N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	D1	D2	D3	D4	D8	H	H2	L1	L2	L3
06288-0100X06	**06288-1100X10**	100	6/10H8	22	20	29	12/-	8	29,5	19	39
06288-0125X08	**06288-1125X12**	125	8/12H8	26	21	34	15/-	8	34	24	46
06288-0140X08	**06288-1140X14**	140	8/14H8	30	25	39	16/-	8	38,5	27	52
06288-0160X10	**06288-1160X16**	160	10/16H8	33	30	43	20/-	8	41,3	30,1	57
-	**06288-1160X18**	160	18H8	33	30	43	-	8	41,3	30,1	57

Volantini a disco senza impugnatura, boccola in acciaio inox

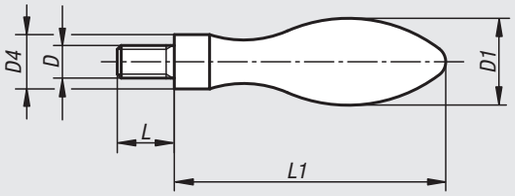
N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	D1	D2	D3	D4	D8	H	H2	L1	L2	L3
06288-2100X06	**06288-3100X10**	100	6/10H7	22	20	29	12/-	8	29,5	19	39
06288-2125X08	**06288-3125X12**	125	8/12H7	26	21	34	15/-	8	34	24	46
06288-2140X08	**06288-3140X14**	140	8/14H7	30	25	39	16/-	8	38,5	27	52
06288-2160X10	**06288-3160X16**	160	10/16H7	33	30	43	20/-	8	41,3	30,1	57
-	**06288-3160X18**	160	18H7	33	30	43	-	8	41,3	30,1	57

06290

Impugnature

fisse simili a DIN 39, in acciaio

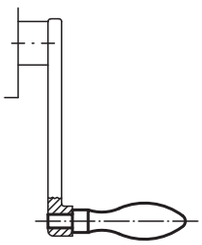




Materiale:
Acciaio.

Versione:
lucidato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06290-216

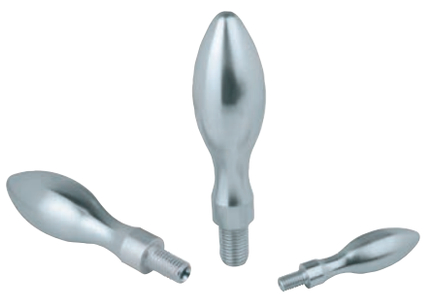


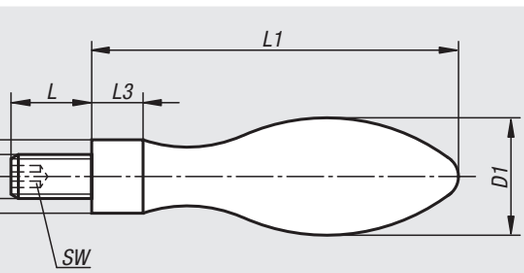
N. ordine	D	D1	D4	L	L1
06290-213	M5	13	8	10	40
06290-216	M6	16	10	13	50
06290-220	M8	20	13	15	64
06290-225	M10	25	16	18	80
06290-232	M12	32	20	20	100

06291

Impugnature

fisse DIN 39 forma E, in acciaio





Materiale:
Impugnatura e mozzo in acciaio.

Versione:
Impugnatura e mozzo zincati, passivati blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06291-0616050

Nota:
Impugnatura compatibile con i volantini DIN 950.

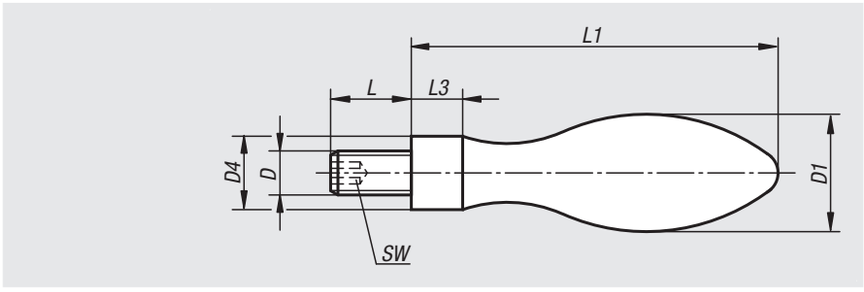
N. ordine	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06291-0616050	M6	16	10	11	50	7	3
06291-0820064	M8	20	13	13	64	8	4
06291-1025080	M10	25	16	14	80	10	5
06291-1232100	M12	32	20	21	100	13	6
06291-1636112	M16	36	22	26	112	14	8

06292

Impugnature

fisse DIN 39 forma E, in alluminio





Materiale:
Impugnatura in alluminio. Mozzo in acciaio.

Versione:
Impugnatura lucidata, mozzo colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06292-0616050

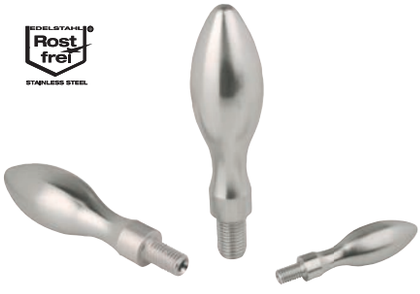
Nota:
Impugnatura compatibile con i volantini DIN 950.

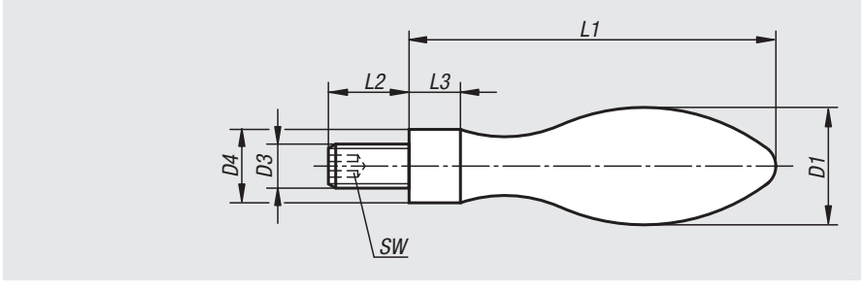
N. ordine	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06292-0616050	M6	16	10	11	50	7	3
06292-0820064	M8	20	13	13	64	8	4
06292-1025080	M10	25	16	14	80	10	5
06292-1232100	M12	32	20	21	100	13	6
06292-1636112	M16	36	22	26	112	14	8

06293

Impugnature

fisse DIN 39 forma E, in acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox 1.4305 o 1.4401.

Versione:
Lucidatura elettrolitica.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06293-0616050

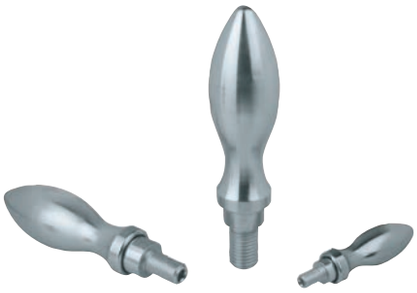
Nota:
Acciaio inox 1.4401 simile a DIN 39
Impugnatura compatibile con volantini DIN 950.

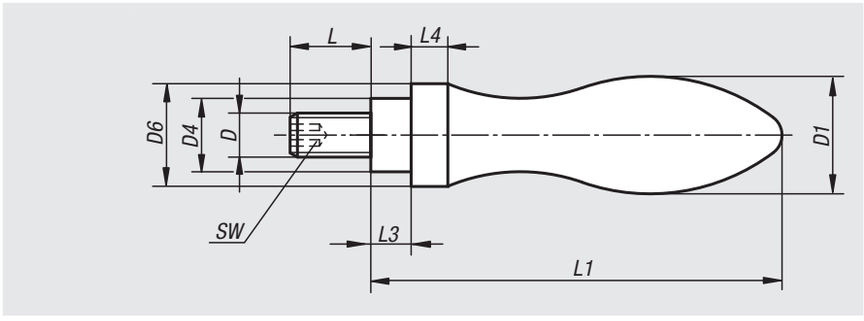
N. ordine	Chiave in acciaio	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06293-0616050	**1.4305**	M6	16	10	11	50	7	3
06293-0820064	**1.4305**	M8	20	13	13	64	8	4
06293-1025080	**1.4305**	M10	25	16	14	80	10	5
06293-10616050	**1.4401**	M6	16	11	13	51	5,1	3
06293-10820064	**1.4401**	M8	21	14	14	67	8,75	4
06293-11025080	**1.4401**	M10	25	16	18	81	9,75	5

06308

Impugnature girevoli

simili a DIN 98 Forma E, acciaio





Materiale:
Impugnatura e mozzo in acciaio.

Versione:
Impugnatura e mozzo zincati, passivati blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06308-0616055

Nota:
Nelle impugnature con D1=25 mm e 32 mm, la lunghezza della filettatura L2 è minore rispetto a DIN 98. L'impugnatura è compatibile con i volantini DIN 950.

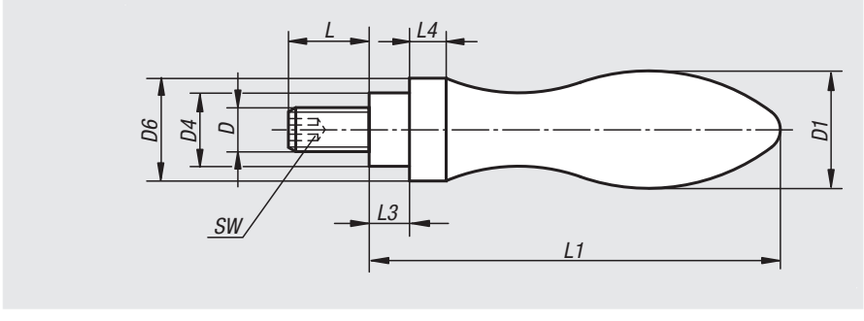
N. ordine	D	D1	D4	D6	L	L1	L3	L4	SW
06308-0616055	M6	16	10	14	11	54,5	5,5	5	3
06308-0820067	M8	20	13	18	13	67	6	6	4
06308-1025083	M10	25	16	21	13	83	8	6,5	5
06308-1232105	M12	32	20	26	16	105,5	10,5	8	6
06308-1636117	M16	36	22	29	26	117	11	9	8

06309

Impugnature girevoli

simili a DIN 98 Forma E, in alluminio





Materiale:
Impugnatura in alluminio. Mozzo in acciaio.

Versione:
Impugnatura lucida, mozzo zincato, passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06309-0616055

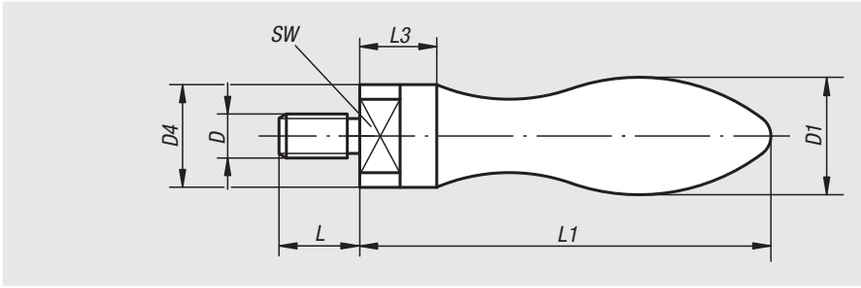
Nota:
Impugnatura compatibile con i volantini DIN 950.

N. ordine	D	D1	D4	D6	L	L1	L3	L4	SW
06309-0616055	M6	16	10	14	11	54,5	5,5	5	3
06309-0820067	M8	20	13	18	13	67	6	6	4
06309-1025083	M10	25	16	21	13	83	8	6,5	5
06309-1232105	M12	32	20	26	16	105,5	10,5	8	6
06309-1636117	M16	36	22	29	26	117	11	9	8

Impugnature

girevoli simili a DIN 98 Forma E, in acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox 1.4404.

Versione:
lucidato

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06309-01-10616050

Nota:
Impugnatura compatibile con i volantini DIN 950.

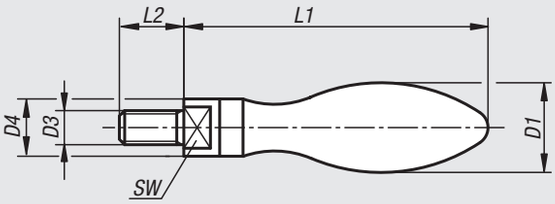
N. ordine	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06309-01-10616050	M6	16	11	13	56	11	8
06309-01-10820064	M8	20	13,5	14	72	13	10
06309-01-11025080	M10	24	16	16	86	15	11

Appunti

Impugnature girevoli

simili a DIN 98, in acciaio





Materiale:
Acciaio.

Versione:
lucidato.

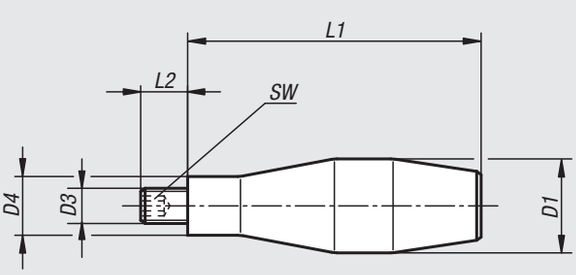
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06310-225

N. ordine	D1	D3	D4	L1	L2	SW
06310-216	16	M6	10	53	13	8
06310-220	20	M8	13	66	15	10
06310-225	25	M10	16	85	18	13
06310-232	32	M12	20	107	20	17

Impugnature

fisse forma diritta, simili a DIN 39

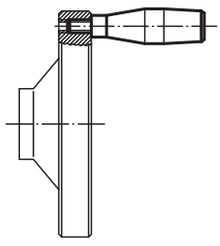




Materiale:
Alluminio
Gambo filettato in acciaio.

Versione:
Impugnatura lucidata a specchio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06311-20



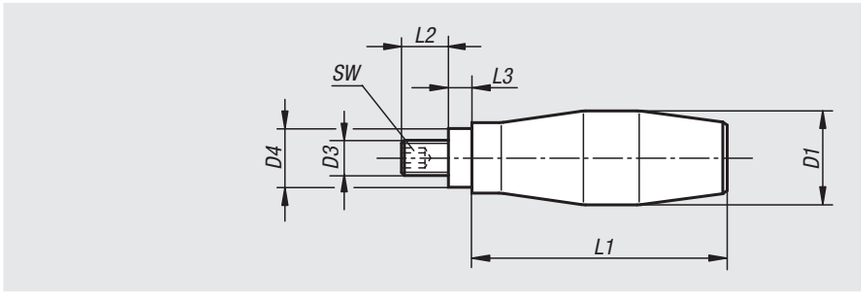
N. ordine	D1	D3	D4	L1	L2	SW
06311-16	16	M6	10	52	11	3
06311-20	20	M8	13	66	13	4
06311-25	25	M10	16	80	14	5
06311-29	32	M12	20	100	16	6

06312

Impugnature

girevoli forma diritta, simili a DIN 98





Materiale:
Alluminio
Mozzo in acciaio.

Versione:
Impugnatura lucidata a specchio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06312-24

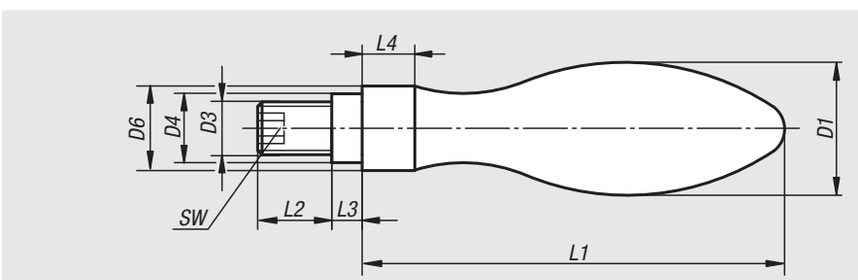
N. ordine	D1	D3	D4	L1	L2	SW
06312-20	20	M8	13	60	13	4
06312-24	24	M10	16	70	13	5
06312-31	31	M12	20	88	16	6

06313

Impugnature

girevoli





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica.
Mozzo in acciaio.

Versione:
Impugnatura nera.
Acciaio cromato.

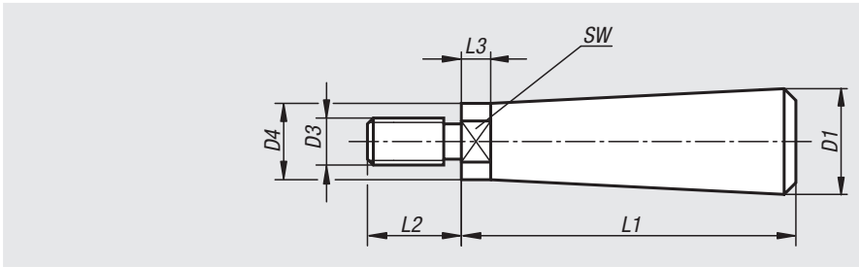
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06313-208

N. ordine	Materiale	D1	D3	D4	D6	L1	L2	L3	L4	SW
06313-206	Resina termoplastica	16	M6	10	14	49	11	5,5	5	3
06313-208	Resina termoplastica	20	M8	13	18	61	13	6	6	4
06313-210	Resina termoplastica	25	M10	16	21	75	14	8	6,5	5
06313-212	Resina termoplastica	32	M12	20	26	95	21	10,5	8	6

Impugnature coniche

girevoli

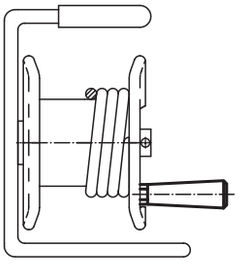




Materiale:
Termoindurente PF 31, nero.
Mozzo in acciaio.

Versione:
Mozzo galvanizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06314-18

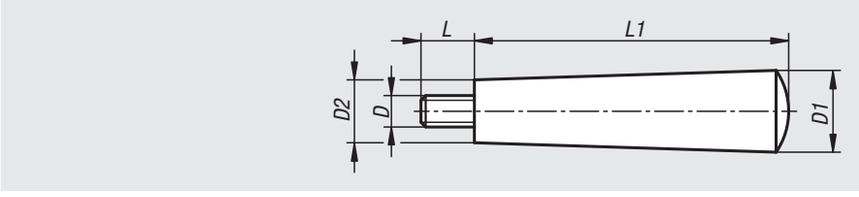


N. ordine	D1	D3	D4	L1	L2	L3	SW
06314-18	18	M8	13	57	16	5	11
06314-23	20	M10	16	69	20	5	13

Impugnature coniche

fisse





Materiale:
Termoindurente PF 31, nero.
Gambo filettato in acciaio, galvanizzato.

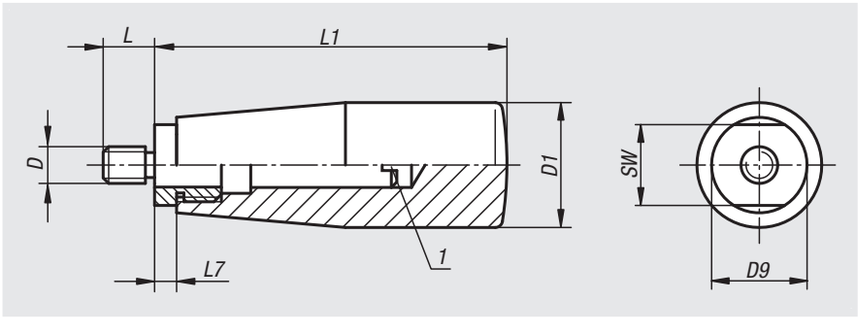
Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06315-120408

N. ordine	D	D1	D2	L	L1
06315-120408	M4	12	9	8	40
06315-150507	M5	15	11	7	50
06315-180608	M6	18	13	8	64
06315-210610	M6	21	15	10	72
06315-210810	M8	21	15	10	72
06315-250810	M8	25	17	10	90
06315-261012	M10	26	20	12	100

Impugnature girevoli





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, nero.
Asse e corpo filettato in acciaio, zincato o acciaio inox, non trattato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06316-105007

Nota:
Per il montaggio svitare l'asse.

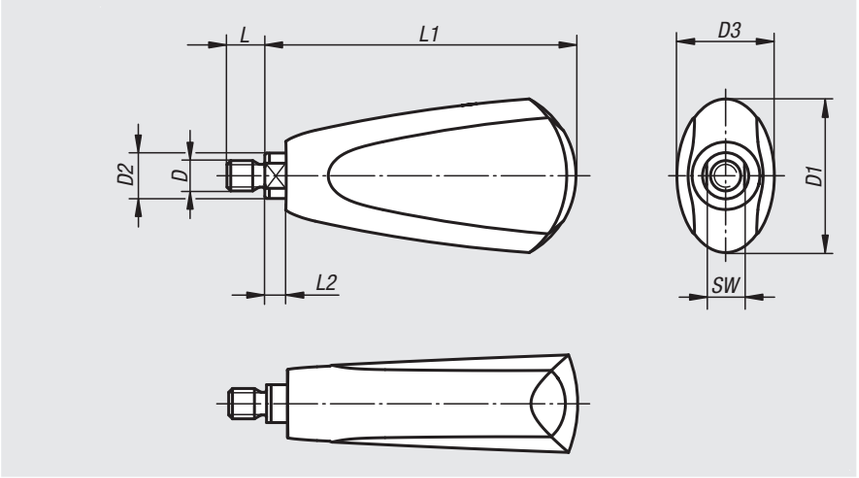
Nota disegno:
1) Ausilio di montaggio

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D9	L	L1	L7	SW
06316-105007	**06316-1105007**	M5	17	15	7	51	5	13
06316-206008	**06316-1206008**	M6	23	18	8	68	6	16
06316-208009	**06316-1208009**	M8	23	18	9	68	6	16
06316-310011	**06316-1310011**	M10	28	21	11	77	7	19

06316

Impugnature girevoli ovali





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Asse in acciaio nichelato o acciaio inox 1.4305, non trattato.
Anelli di bloccaggio in acciaio inox 1.4310.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06316-106009

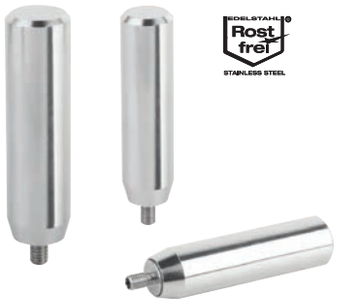
Nota:
Le maniglie sono adatte ai volantini a disco con manopola girevole 06287.

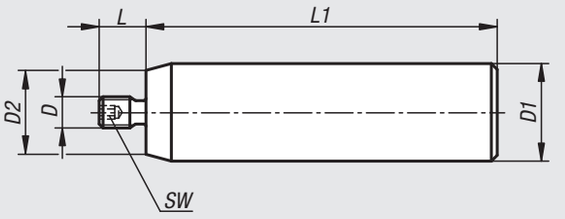
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW
06316-106009	**06316-1106009**	M6	25	8	18	9	54,7	4,5	7
06316-208010	**06316-1208010**	M8	41	12	26	10	82,2	5,5	10

06317

Impugnature cilindriche girevoli

acciaio inox





Materiale:
Asse di rotazione in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura girevole in acciaio inox 1.4305.
Anello d'arresto in acciaio inox 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06317-105

Montaggio:
Mediante esagono incassato su asse.

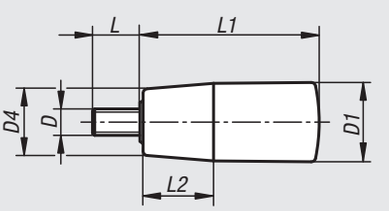
N. ordine	D	D1	D2	L	L1	SW
06317-105	M5	16	12,5	8	60	3
06317-206	M6	20	16,5	9	72	3
06317-308	M8	25	21,5	12	90	3

06318

Impugnature coniche

girevoli





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Asse in acciaio, zincato o acciaio inox non trattato.

Versione:
Finitura lucida.

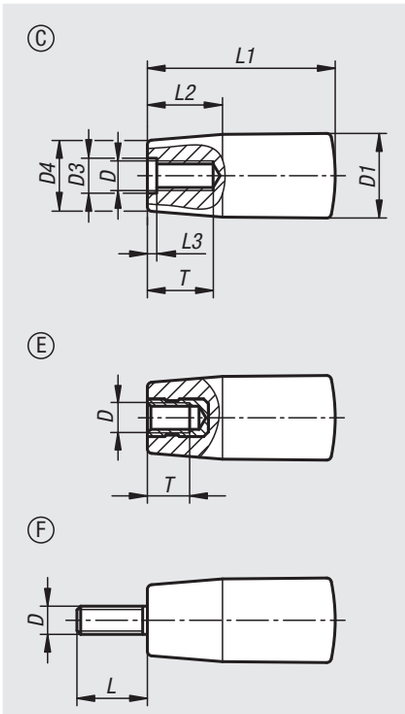
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06318-10618

Nota:
Le impugnature cilindriche possono essere avvitate a volantini, manovelle ecc..

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D4	L	L1	L2
06318-0618	**06318-10618**	M6	18	15	11	40,5	16
06318-0823	**06318-10823**	M8	23	19	13	65,5	24
06318-1028	**06318-11028**	M10	28	22	14	90,5	32

Impugnature coniche





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio, zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06319-10818

Su richiesta:
Altri colori.

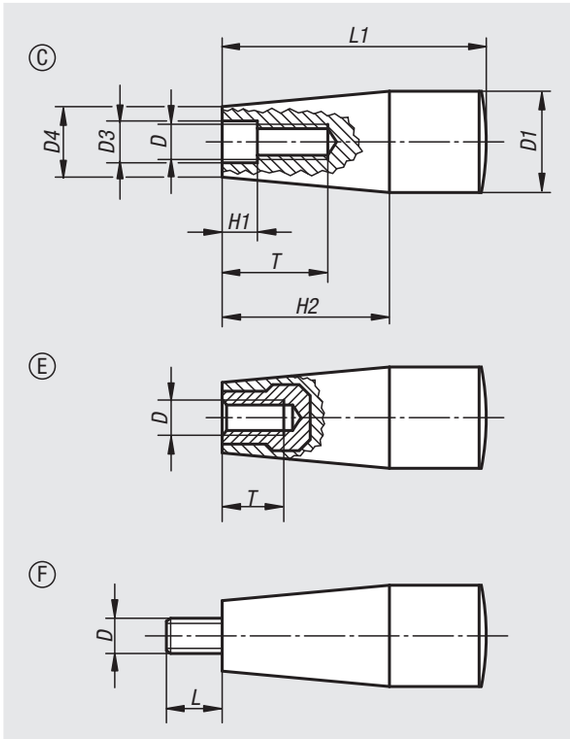
Nota disegno:
Forma C: inserto filettato
Forma E: boccola filettata
Forma F: filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D3	D4	L1	L2	L3	T
06319-10618	C	M6	18	6,2	15	40	16	2	14
06319-10818	C	M8	18	8,5	15	40	16	2	18
06319-10823	C	M8	23	8,5	19	65	24	2	18
06319-11028	C	M10	28	10,5	22	90	32	3,5	22
06319-20518	E	M5	18	-	15	40	16	-	7,5
06319-20618	E	M6	18	-	15	40	16	-	9
06319-20823	E	M8	23	-	19	65	24	-	12
06319-20828	E	M8	28	-	22	90	32	-	12
06319-21028	E	M10	28	-	22	90	32	-	15

N. ordine	Forma	D	D1	D4	L	L1	L2
06319-30618	F	M6	18	15	15	40	16
06319-30823	F	M8	23	19	15	65	24
06319-31028	F	M10	28	22	15	90	32

Impugnature coniche





Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio, zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06320-106

Nota:
Nei modelli 06320-205 e 06320-206 la bussola è in ottone.
Nei modelli 06320-208 e 06320-2081 la bussola è in acciaio, ramato.

Su richiesta:
Altri colori.

Nota disegno:
Forma C: inserto filettato
Forma E: boccola filettata
Forma F: filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D3	D4	H1	H2	L1	T
06320-106	C	M6	17	6,2	15	2	26	45	14
06320-108	C	M8	17	8,2	13	2	26	45	16
06320-1081	C	M8	23	8,5	18	2	38	61	24
06320-110	C	M10	29	10,5	21	3,5	42	71	28
06320-205	E	M5	17	-	15	-	26	45	10
06320-206	E	M6	17	-	15	-	26	45	9
06320-208	E	M8	23	-	18	-	38	61	14
06320-2081	E	M8	28	-	21	-	42	71	14

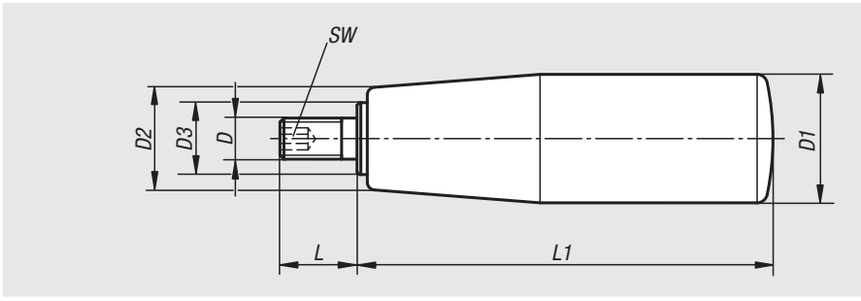
N. ordine	Forma	D	D1	D4	H2	L	L1
06320-306	F	M6	17	15	26	18	45
06320-308	F	M8	23	18	38	12	61
06320-310	F	M10	29	21	42	20	71

06321

Manopole cilindriche girevoli

con esagono incassato





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, parti metalliche in acciaio zincato.

Versione:
Superficie satinata colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06321-06200520

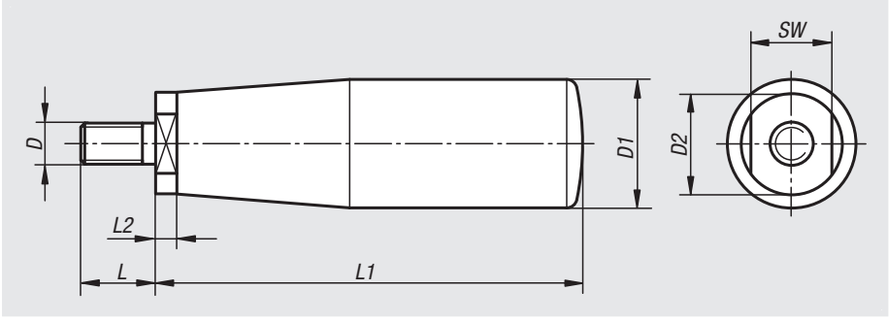
Nota:
Le impugnature cilindriche possono essere avvitate a volantini, manovelle ecc..

N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	SW
06321-06200520	M6	20	15	10	12	51	3
06321-06230620	M6	23	18	10	12	62	3
06321-08230620	M8	23	18	10	15	62	4
06321-08250720	M8	25	19	10	15	71	4
06321-10250720	M10	25	19	10	15	71	4
06321-08250810	M8	26	22	14	15	81	4
06321-10250810	M10	26	22	14	15	81	5
06321-12260820	M12	26	22	14	15	81	5
06321-10270930	M10	27	22	14	15	92	5
06321-12270930	M12	27	22	14	15	92	5

06322

Impugnature cilindriche girevoli





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, parti metalliche in acciaio zincato.

Versione:
Superficie satinata colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06322-06200500

Nota:
Le impugnature cilindriche possono essere avvitate a volantini, manovelle ecc..

N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
06322-06200500	M6	20	12	12	55	5	10
06322-08230600	M8	23	14	15	67	7	13
06322-08250690	M8	25	14	15	77	7	13
06322-10250690	M10	25	14	15	77	7	13
06322-10250800	M10	26	18	15	86	7	16
06322-10270890	M10	27	18	15	97	7	16
06322-12250800	M12	26	18	15	86	7	16
06322-12270890	M12	27	18	15	97	7	16

Impugnature cilindriche pieghevoli

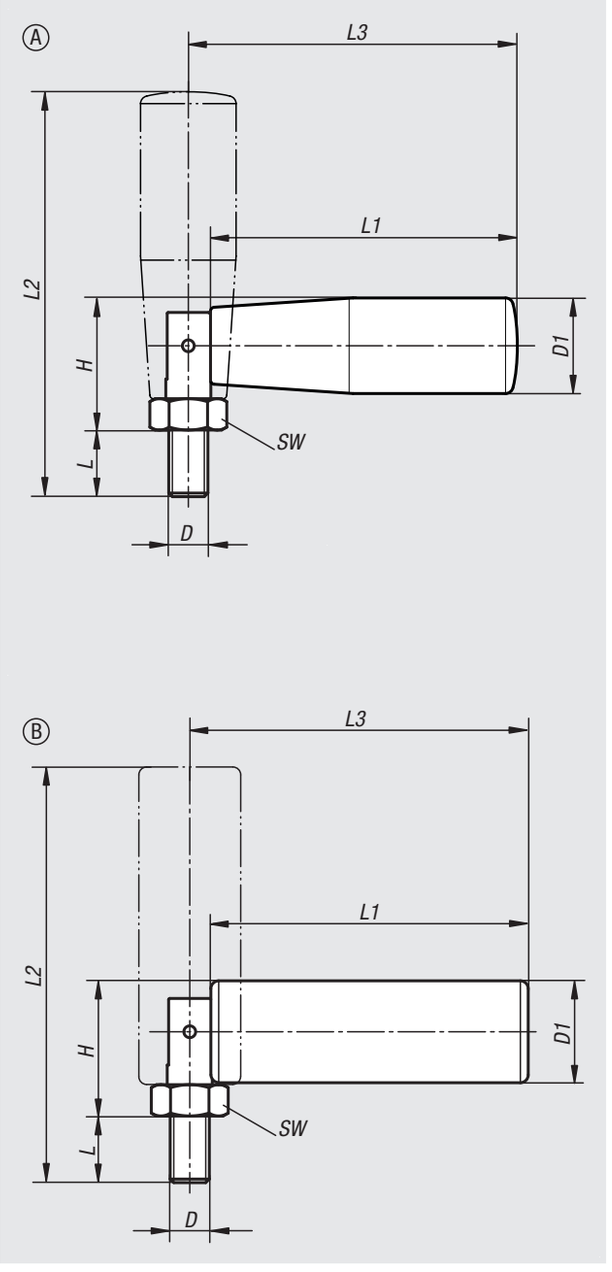


Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, parti metalliche in acciaio brunito.

Versione:
Superficie satinata colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06323-06200490

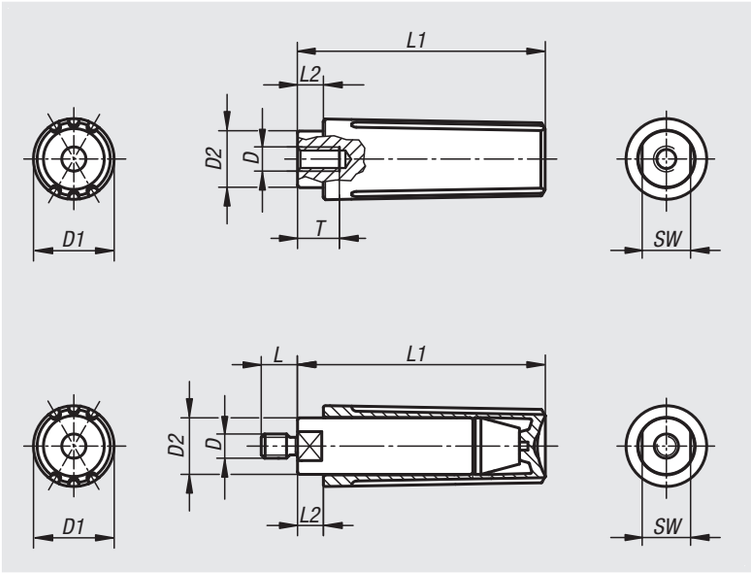
Nota:
Le impugnature cilindriche possono essere avvitate a volantini, manovelle ecc..



N. ordine	Forma	D	D1	SW	L	L1	L2	L3	H
06323-06200490	A	M6	20	10	9	49	63	53	24,5
06323-08250690	A	M8	25	13	11	70	87,5	74	28
06323-10260890	B	M10	26	17	16	90	114	96	34

Impugnature cilindriche girevoli





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06325-104

Nota:
Le impugnature cilindriche sono fornite già assemblate e possono essere avvitate a volantini, argani e manovelle.

Impugnature cilindriche girevoli con filettatura interna

N. ordine	D	D1	D2	L1	L2	T	SW
06325-1104	M4	13	9	40	5	8	8
06325-1205	M5	16	11	49,1	5,1	10	10
06325-1306	M6	20	14	61,4	6,4	12	12
06325-1408	M8	25	18	83	12,5	16	15

Impugnature cilindriche girevoli con filettatura esterna

N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
06325-104	M4	13	9	6	40	5	8
06325-205	M5	16	11	7,5	49,1	5,1	10
06325-306	M6	20	14	9	61,4	6,4	12
06325-408	M8	25	18	12	83	12,5	15

Impugnature cilindriche pieghevoli

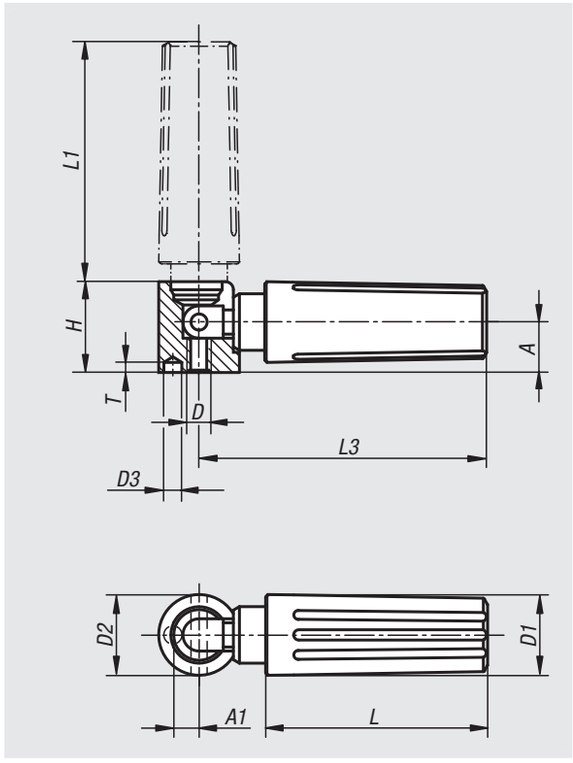


Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06326-104

Nota:
Le manopole cilindriche sono fornite già assemblate e possono essere avvitate a volantini, argani e manovelle.
Il foro D3 viene utilizzato come foro di posizionamento.

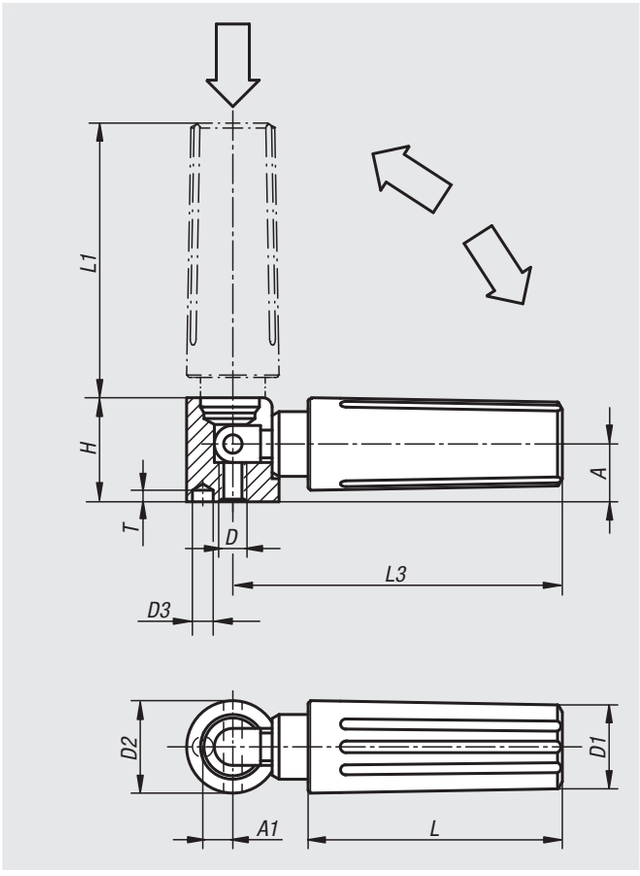


N. ordine	A	A1	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L3	T
06326-104	8	4,3	M4	13	13	2,5	14,5	35	40	47	4,5
06326-205	10	5,3	M5	16	16	3,5	18	44	49	58	4,5
06326-306	12,5	6,5	M6	20	20	4,5	22,5	55	59,5	71,5	6
06326-408	16	9	M8	25	26	5,5	29	70,5	83,5	98,5	6,5

Impugnature cilindriche di sicurezza

con ritorno automatico





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06328-104

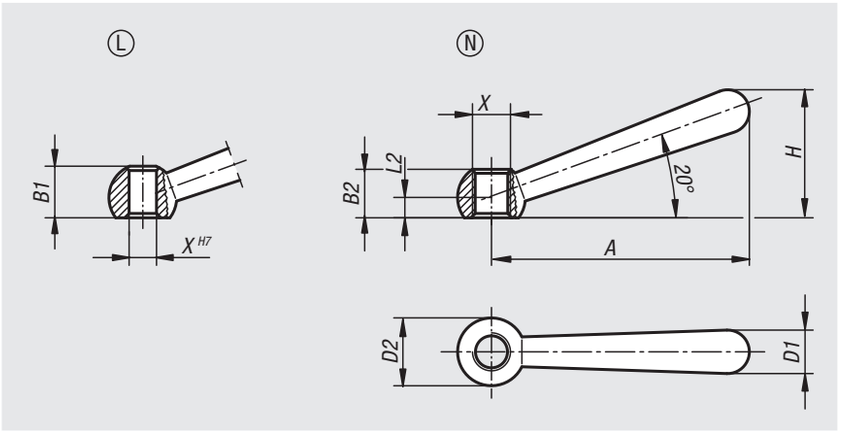
Nota:
Per portare l'impugnatura cilindrica di sicurezza in posizione di comando, sono necessarie due manovre:
- Girare l'impugnatura lungo l'asse di rotazione fino all'arresto (90°).
- Premere l'impugnatura in direzione assiale fino all'arresto.
In posizione d'inserimento, si consiglia di girare la manopola afferrandola. Il ritorno automatico scatta al rilascio.
Le impugnature cilindriche sono fornite già assemblate e possono essere avvitate a volantini, argani e manovelle.
Il foro D3 viene utilizzato come foro di posizionamento.

N. ordine	A	A1	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L3	T
06328-104	8	4,3	M4	13	13	2,5	14,5	35	38	47	4,5
06328-205	10	5,3	M5	16	16	3,5	18	44	47,5	58	4,5
06328-306	12,5	6,5	M6	20	20	4,5	22,5	55	58,5	71,5	6
06328-408	16	9	M8	25	26	5,5	29	70,5	82	98,5	6,5

Leve di serraggio

DIN 99





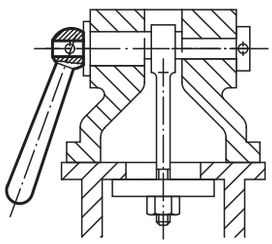
Materiale:
Acciaio.

Versione:
lucidato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06330-212

Nota:
In molti casi è più economico realizzare un collegamento fisso tra maniglia e riscontro utilizzando la colla invece delle viti prigioniere.

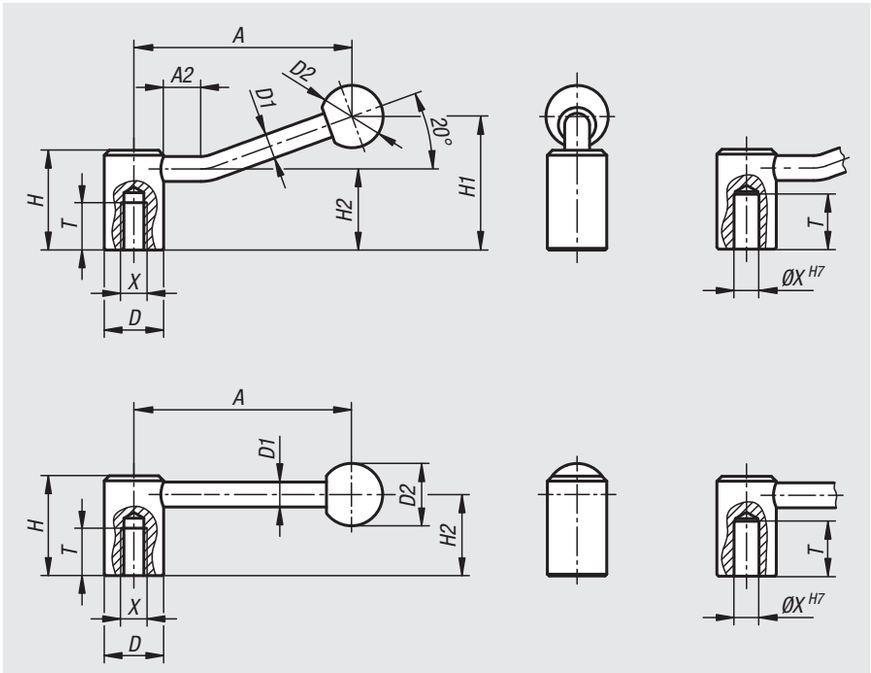
Nota disegno:
Forma L: con foro
Forma N: con filettatura interna



N. ordine Forma L	N. ordine Forma N	X	A	B1	B2	D1	D2 Sfera	H	L2
06330-106	**06330-206**	6/M6	48	9,5/-	-/9,5	8	12	24	4
06330-108	**06330-208**	8/M8	60	12/-	-/12	10	16	30,5	5
06330-110	**06330-210**	10/M10	76	14,5/-	-/14,5	13	20	38	6
06330-112	**06330-212**	12/M12	95	18,5/-	-/18,5	16	25	47	7,5
06330-116	**06330-216**	16/M16	119	24/-	-/24	20	32	59,5	10
06330-120	**06330-220**	20/M20	152	30/-	-/30	25	40	75,5	12,5

Leva di serraggio





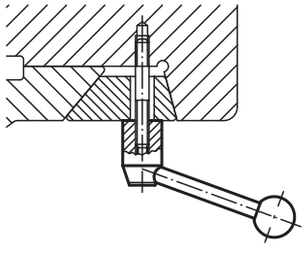
Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06340-208

Nota:
Le leve di serraggio possono essere utilizzate per semplici operazioni di serraggio e/o commutazione.
In alcuni casi occorre un certo spazio per poter girare la leva di 360°.

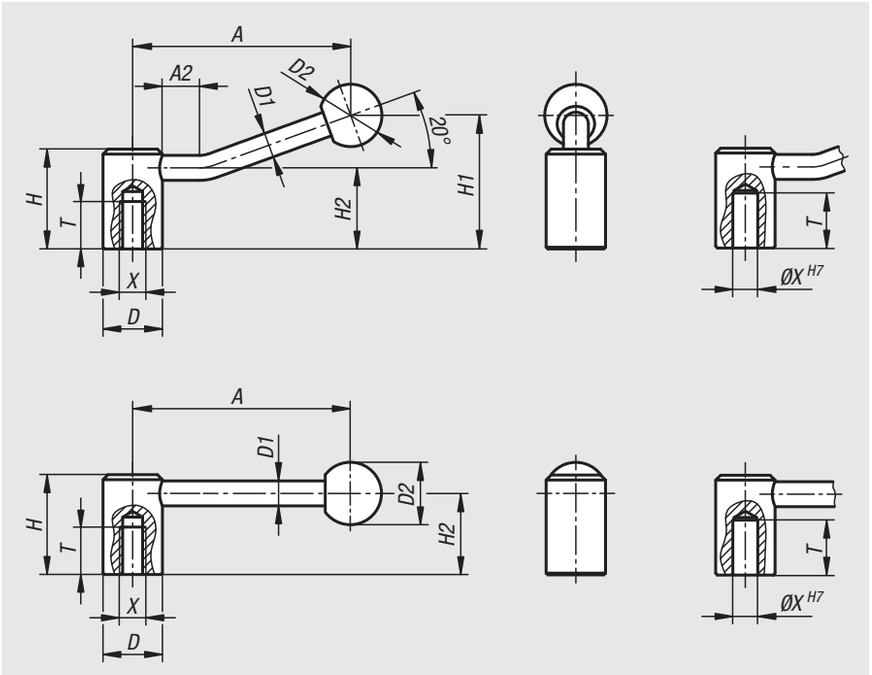
Su richiesta:
Altre filettature interne, fori calibrati e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „A" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.



N. ordine 0°	N. ordine 20°	Tipo di filettatura	X	A	A2	D	D1	D2	H	H1	H2	T
06340-2082	**06340-208**	filettatura interna	M8	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	18
06340-2102	**06340-210**	filettatura interna	M10	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	18
06340-2122	**06340-212**	filettatura interna	M12	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	20
06340-21012	**06340-2101**	filettatura interna	M10	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	20
06340-2162	**06340-216**	filettatura interna	M16	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41	23
06340-2202	**06340-220**	filettatura interna	M20	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49	26
06340-1102	**06340-110**	foro calibrato	10	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	22
06340-1142	**06340-114**	foro calibrato	14	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	25
06340-1122	**06340-112**	foro calibrato	12	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	25
06340-1162	**06340-116**	foro calibrato	16	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41	28
06340-1202	**06340-120**	foro calibrato	20	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49	32

Leva di serraggio in acciaio inox





Materiale:
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

Versione:
Parti metalliche non trattate.
Impugnatura sferica lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06341-2082

Nota:
Le leve di serraggio possono essere utilizzate per semplici operazioni di serraggio e/o commutazione. In alcuni casi occorre un certo spazio per poter girare la leva di 360°.

Su richiesta:
Altre filettature interne, fori calibrati e modelli speciali. Su richiesta, la grandezza „A" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

N. ordine 0°	N. ordine 20°	Tipo di filettatura	X	A A2	D	D1	D2	H	H1	H2	T	
06341-2082	**06341-208**	filettatura interna	M8	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	18
06341-2102	**06341-210**	filettatura interna	M10	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	18
06341-21012	**06341-2101**	filettatura interna	M10	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	20
06341-2122	**06341-212**	filettatura interna	M12	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	20
06341-2162	**06341-216**	filettatura interna	M16	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41	23
06341-2202	**06341-220**	filettatura interna	M20	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49	26
06341-1102	**06341-110**	foro calibrato	10	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	22
06341-1122	**06341-112**	foro calibrato	12	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	25
06341-1142	**06341-114**	foro calibrato	14	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	25
06341-1162	**06341-116**	foro calibrato	16	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41	28
06341-1202	**06341-120**	foro calibrato	20	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49	32

Leva di serraggio piatta



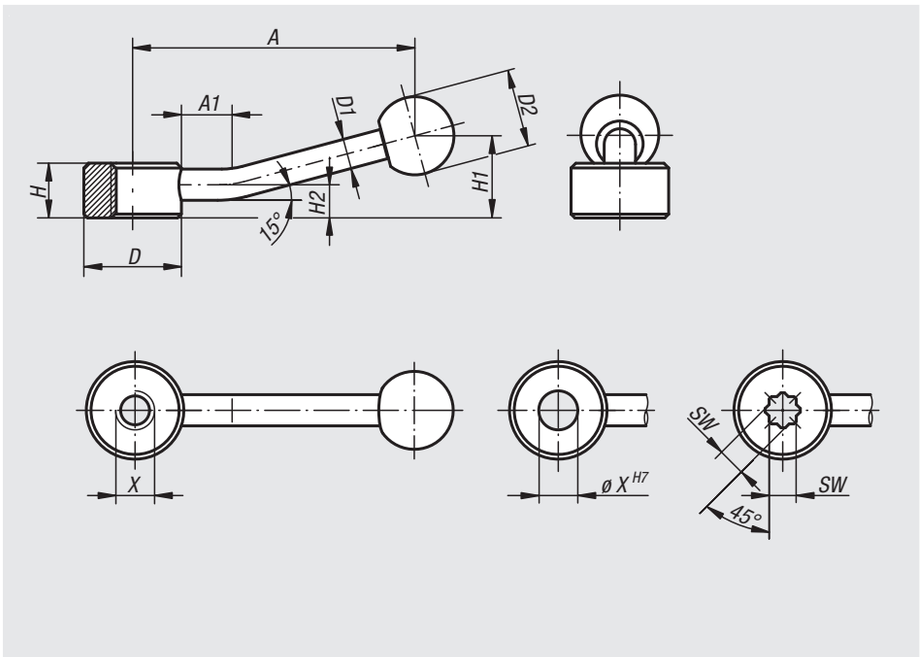
Materiale:
Acciaio classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in resina termoindurente PF 31, colore nero.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06342-206

Nota:
Le leve di serraggio piatte possono essere utilizzate per semplici operazioni di serraggio e/o commutazione. In alcuni casi, occorre un certo spazio per poter girare la leva di 360°.
Il modello con incavo a stella è realizzato in modo da consentire una rotazione di 45°.

Su richiesta:
Altre filettature interne, fori alesati e incavi a stella. Su richiesta, la grandezza „A" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.



N. ordine	Tipo di filettatura	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H2
06342-206	filettatura interna	M6	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-208	filettatura interna	M8	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-210	filettatura interna	M10	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-212	filettatura interna	M12	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-216	filettatura interna	M16	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-220	filettatura interna	M20	128	15	41	12	30	20	36	11,5
06342-224	filettatura interna	M24	128	15	41	12	30	20	36	11,5

N. ordine	Tipo di filettatura	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H2
06342-106	foro calibrato	6	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-108	foro calibrato	8	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-110	foro calibrato	10	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-112	foro calibrato	12	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-116	foro calibrato	16	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-120	foro calibrato	20	128	15	41	12	30	20	36	11,5
06342-124	foro calibrato	24	128	15	41	12	30	20	36	11,5

N. ordine	Tipo di filettatura	SW	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H2
06342-305	quadro incassato	5,5	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-307	quadro incassato	7	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-309	quadro incassato	9	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-311	quadro incassato	11	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-314	quadro incassato	14	128	15	41	12	30	20	36	11,5
06342-319	quadro incassato	19	128	15	41	12	30	20	36	11,5

06349

Barra di bloccaggio

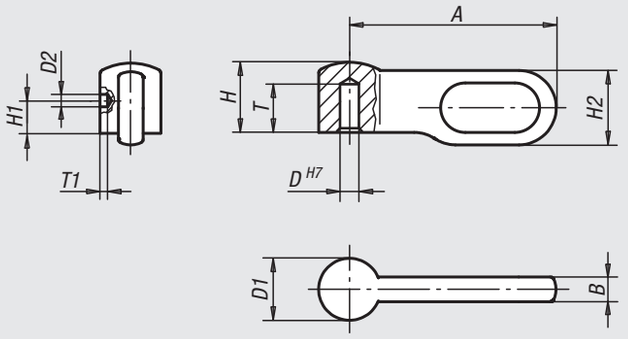


Materiale:
Acciaio inox 1.4308 o acciaio.

Versione:
Acciaio inox non trattato o acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06349-1040

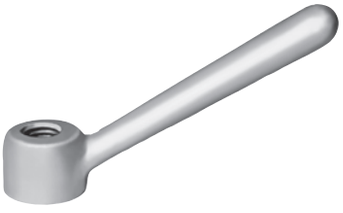
Nota:
La barra di bloccaggio può essere utilizzata individualmente. Il suo design ergonomico leggermente concavo offre una presa comoda e sicura e soddisfa le esigenze delle moderne applicazioni. Consente la semplice trasmissione di forze di serraggio elevate. Grazie al centraggio laterale, è possibile selezionare diverse modalità di fissaggio.



N. ordine	Materiale corpo base	Dimensioni A		B	D	D1	D2	H	H1	H2	T	T1
06349-1040	Acciaio inox	1	25	3	4	7,5	1,5	8,5	3	9	5,5	0,5
06349-2050	Acciaio inox	2	30	3,6	5	9	2	10,2	4	10,8	6,5	1
06349-3060	Acciaio inox	3	40	4,8	6	12	2	13,6	5	14,4	8,7	1
06349-4080	Acciaio inox	4	50	6	8	15	3	17	6	18	10,2	1
06349-1041	Acciaio	1	25	3	4	7,5	1,5	8,5	3	9	5,5	0,5
06349-2051	Acciaio	2	30	3,6	5	9	2	10,2	4	10,8	6,5	1
06349-3061	Acciaio	3	40	4,8	6	12	2	13,6	5	14,4	8,7	1
06349-4081	Acciaio	4	50	6	8	15	3	17	6	18	10,2	1

06350

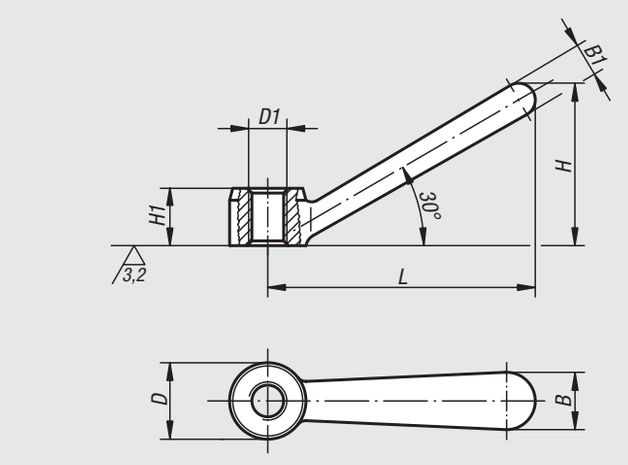
Dadi tenditori

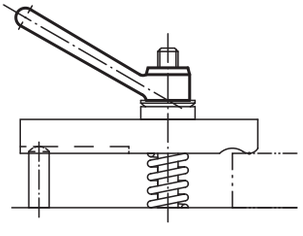


Materiale:
Ghisa malleabile GJMW 400.

Versione:
burattato.
Non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06350-16

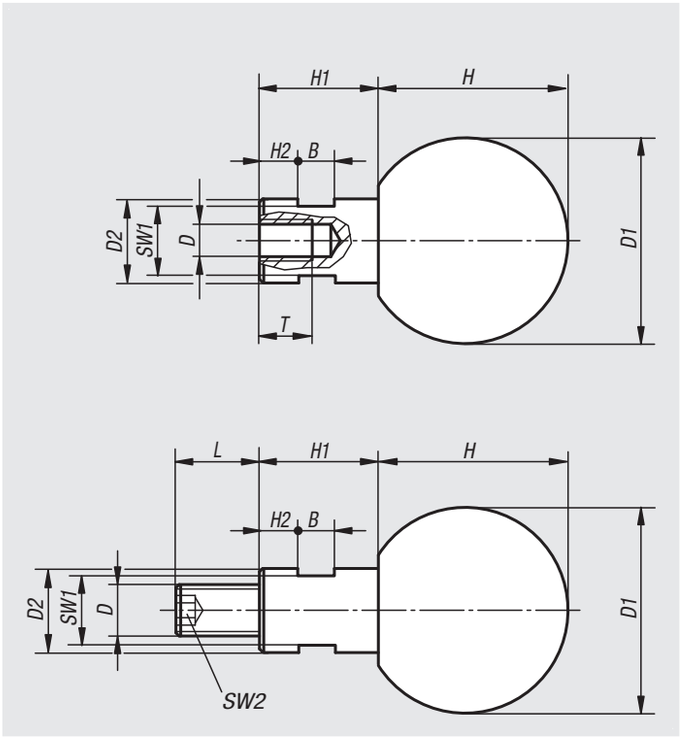




N. ordine	D	D1	B	B1	H	H1	L
06350-08	16	M8	12	7	34	12	56
06350-10	20	M10	14	9	42,5	14	70
06350-12	25	M12	18	11	53	18	87
06350-16	32	M16	22	15	66,5	24	109
06350-20	40	M20	28	18	84,5	28	140

Impugnature a sfera girevoli





Materiale:
Sfera in resina termoindurente PF 31.
Boccola e perno in acciaio o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Sfera nera lucida.
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06353-061

Impugnature a sfera girevoli con filetto interno

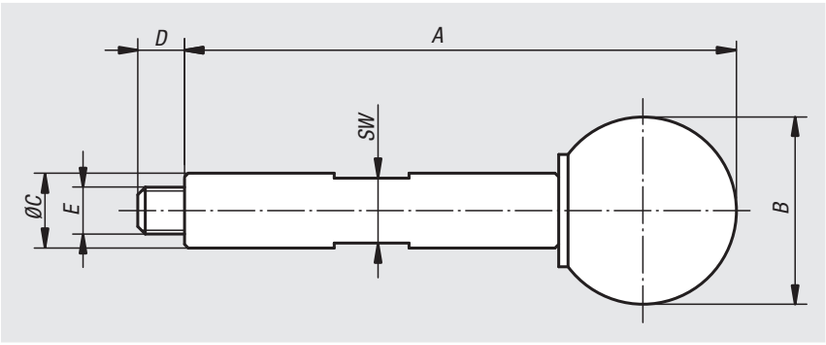
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	B	D	D1	D2	H	H1	H2	SW1	T
06353-060	**06353-1060**	5	M6	25	10	22,5	15	5	8	12,5
06353-080	**06353-1080**	6	M8	32	13	29,5	19	6	10	15
06353-100	**06353-1100**	8	M10	40	16	37	24	8	13	19
06353-120	**06353-1120**	10	M12	50	20	47	31	12	17	21,5

Impugnature a sfera girevoli con filetto interno

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	B	D	D1	D2	H	H1	H2	L	SW1	SW2
06353-061	**06353-1061**	5	M6	25	10	22,5	15	5	11	8	3
06353-081	**06353-1081**	6	M8	32	13	29,5	19	6	13	10	4
06353-101	**06353-1101**	8	M10	40	16	37	24	8	14	13	5
06353-121	**06353-1121**	10	M12	50	20	47	31	12	21	17	6

Manopole avvitabili





Materiale:
Maniglia in acciaio da bonifica.
Impugnatura sferica in resina termoindurente PF 31.

Versione:
Impugnatura brunita.
Impugnatura sferica nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06355-05059

N. ordine	A	B	C	D	E	SW
06355-05059	59	20	8	5	M5	7
06355-06089	89	25	10	6	M6	8

Manopole avvitabili

con limitazione di coppia



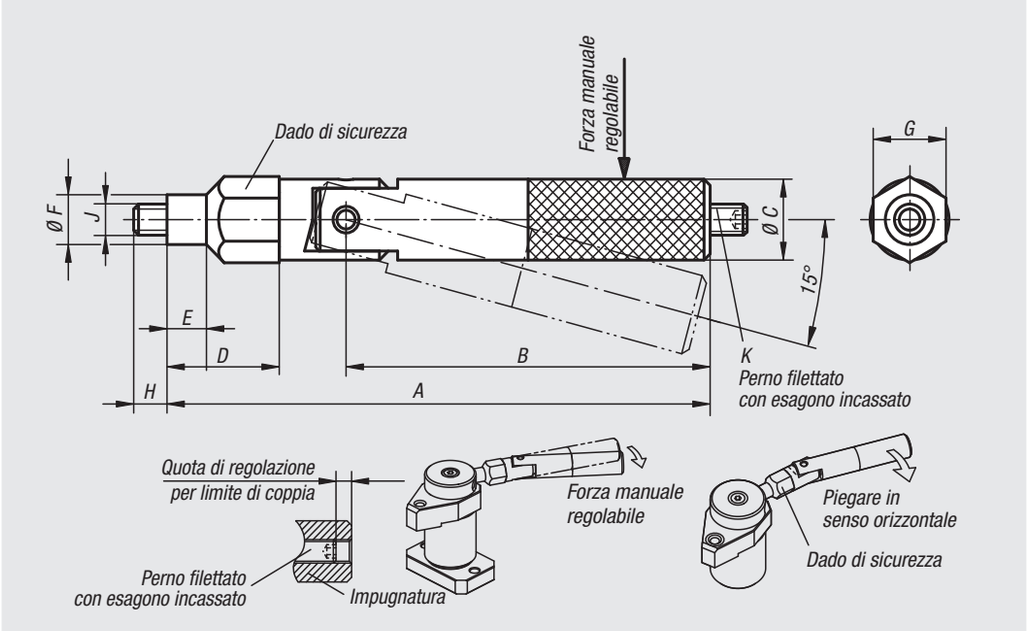
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06357-05090

Nota:
Con il perno filettato con cava esagonale è possibile impostare la coppia di sgancio per ottenere la forza di serraggio desiderata. Si ottiene quando la maniglia è inclinata di 15°.

Nota:
Assicurarsi che la maniglia sia inclinata in posizione orizzontale.



N. ordine	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Forza manuale FH N
06357-05090	89,5	60	13	18,5	6,5	8	12	5,5	M5	M5x16	0-150
06357-06119	119	84	15	23	8	10	14	6,5	M6	M6x20	0-200

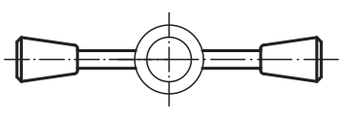
Impugnature

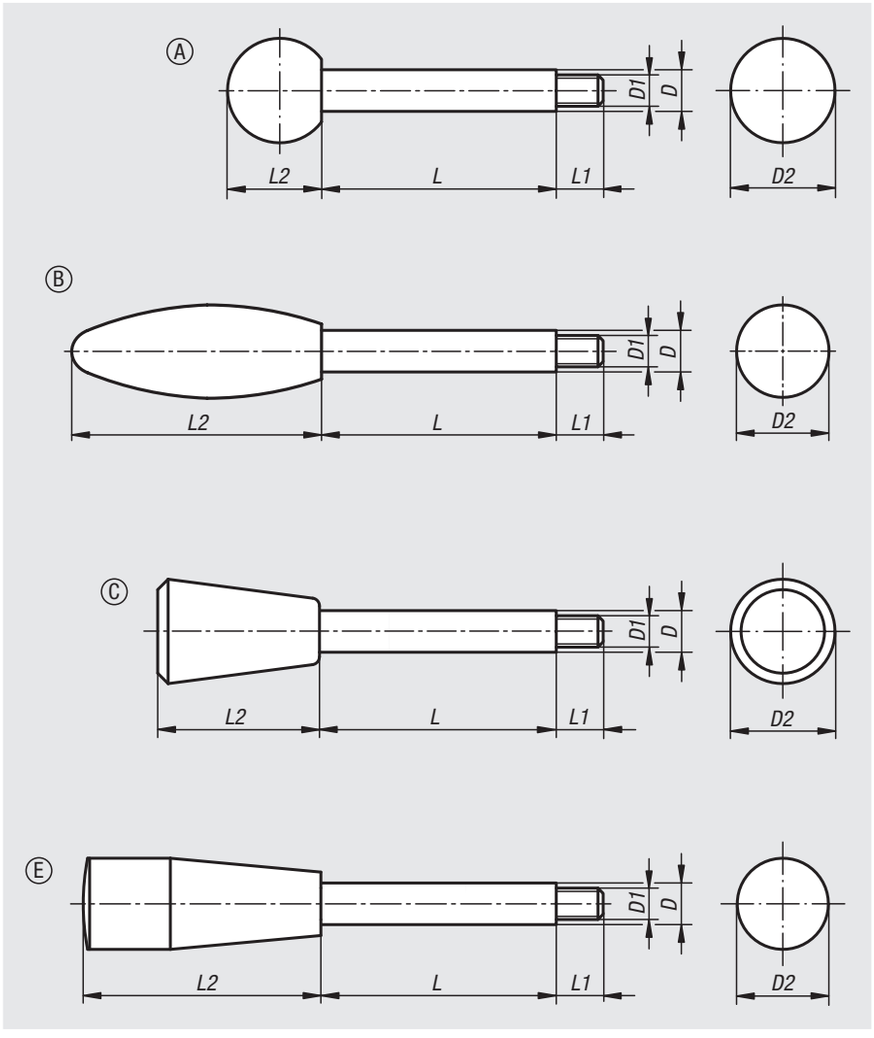


Materiale:
Pomelli in resina termoindurente PF 31.
Barra acciaio 1.0718 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio brunito o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06360-208X35 (indicare anche la lunghezza L)

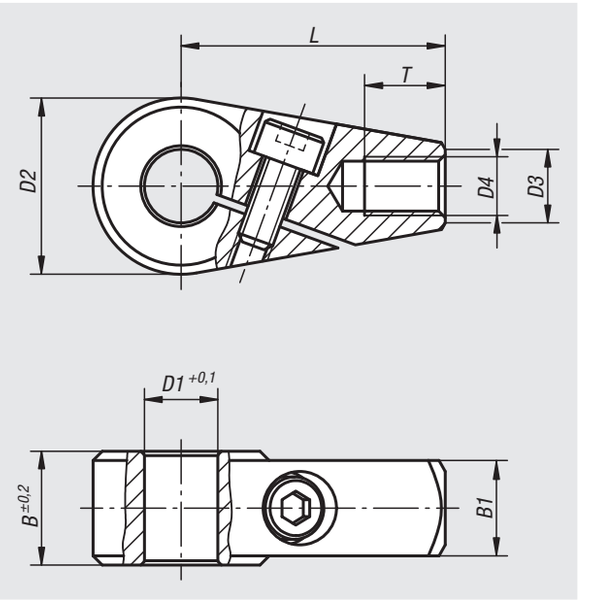




N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	D1	D2	L	L1	L2
06360-208X	**06360-1208X**	A	8	M6	20	35/50/65	9	18
06360-210X	**06360-1210X**	A	10	M8	25	50/65/80/100	13	23
06360-212X	**06360-1212X**	A	12	M10	32	65/80/100/125	15	29
06360-214X	**06360-1214X**	A	14	M12	36	80/100/125/160	16	33
06360-708X	**06360-1708X**	B	8	M6	23	35/50/65	9	60
06360-710X	**06360-1710X**	B	10	M8	26	50/65/80/100	13	70
06360-712X	**06360-1712X**	B	12	M10	35	65/80/100/125	15	85
06360-714X	**06360-1714X**	B	14	M12	35	80/100/125/160	16	85
06360-408X	**06360-1408X**	C	8	M6	20	35/50/65	9	31
06360-410X	**06360-1410X**	C	10	M8	25	50/65/80/100	13	38
06360-412X	**06360-1412X**	C	12	M10	30	65/80/100/125	15	46
06360-414X	**06360-1414X**	C	14	M12	35	80/100/125/160	16	53
06360-608X	**06360-1608X**	E	8	M6	17	35/50/65	9	45
06360-610X	**06360-1610X**	E	10	M8	23	50/65/80/100	13	61
06360-612X	**06360-1612X**	E	12	M10	29	65/80/100/125	15	71
06360-614X	**06360-1614X**	E	14	M12	29	80/100/125/160	16	71

Mozzi di serraggio



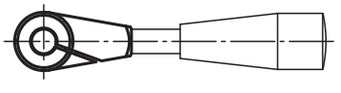


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1206.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06362-1012

Nota:
I mozzi di serraggio possono essere applicati semplicemente sugli alberi, regolati nella posizione di comando corretta e serrati. Per la trasmissione sicura della coppia, è importante non superare la tolleranza dell'albero h11.
Sul filetto per fissaggio (D2) è possibile applicare le maniglie di sostegno.

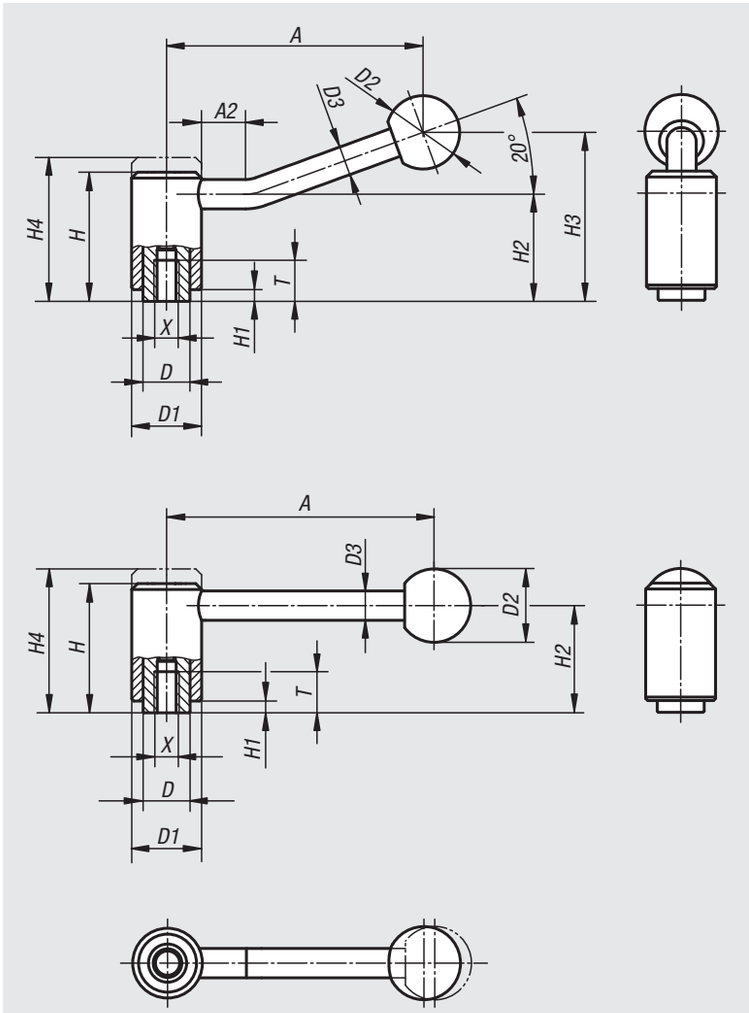


N. ordine	D1	D2	D3	D4	B	B1	L	T
06362-0810	10	24	10	M8	15,5	13	36	11
06362-0812	12	24	10	M8	15,5	13	36	11
06362-1012	12	28	12	M10	17,5	15	41	14
06362-1014	14	28	12	M10	17,5	15	41	14
06362-1214	14	32	14	M12	19,5	17	45	16
06362-1216	16	32	14	M12	19,5	17	45	16

Leva di serraggio

con filettatura interna





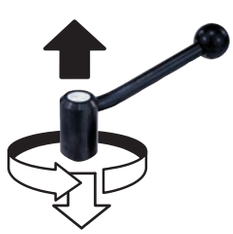
Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

Versione:
Rivestimento in plastica con microstruttura, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06370-1082

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, le grandezze „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento



N. ordine 0°	N. ordine 20°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06370-1082	**06370-1081**	M8	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	14	22
06370-1102	**06370-1101**	M10	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	14	22
06370-2102	**06370-2101**	M10	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	17	24
06370-2122	**06370-2121**	M12	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	17	24
06370-3122	**06370-3121**	M12	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	23	26
06370-3162	**06370-3161**	M16	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	23	26
06370-4162	**06370-4161**	M16	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	27	36
06370-4202	**06370-4201**	M20	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	27	36
06370-4242	**06370-4241**	M24	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	27	36

Leva di serraggio in acciaio inox

con filettatura interna

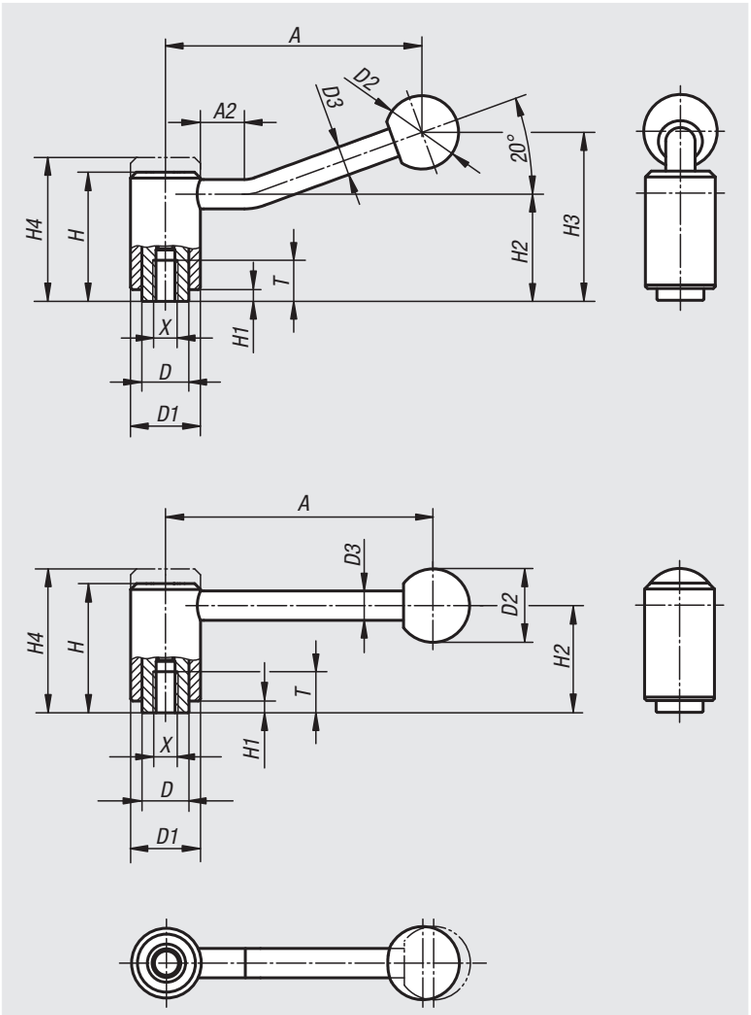


Materiale:
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

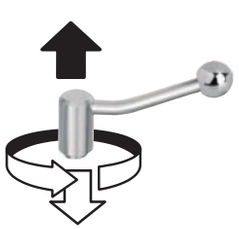
Versione:
Parti metalliche non trattate.
Impugnatura sferica lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06371-1082

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, le grandezze „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.



Disinnestare
tramite sollevamento



N. ordine 0°	N. ordine 20°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06371-1082	**06371-1081**	M8	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	14	22
06371-1102	**06371-1101**	M10	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	14	22
06371-2102	**06371-2101**	M10	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	17	24
06371-2122	**06371-2121**	M12	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	17	24
06371-3122	**06371-3121**	M12	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	23	26
06371-3162	**06371-3161**	M16	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	23	26
06371-4162	**06371-4161**	M16	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	27	36
06371-4202	**06371-4201**	M20	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	27	36

Leva di serraggio

con filettatura esterna



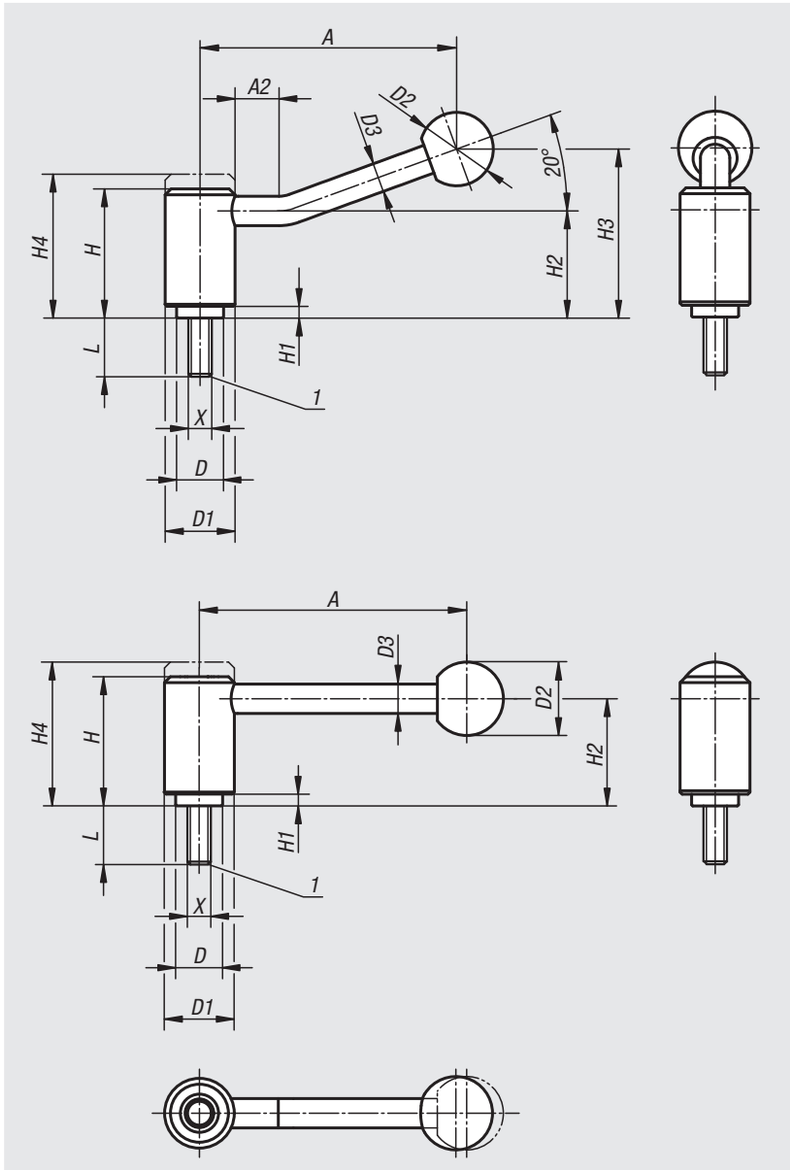
Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

Versione:
Rivestimento in plastica con microstruttura, colore nero.

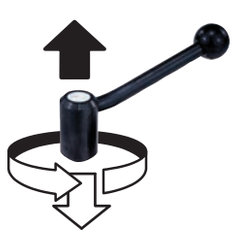
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06380-1082X30 (indicare la lunghezza L)

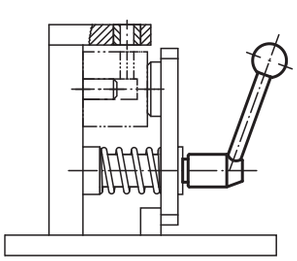
Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78



Disinnestare
tramite sollevamento





N. ordine 0°	N. ordine 20°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06380-1082X	**06380-1081X**	M8	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22	15/20/25/30/40/50/60
06380-1102X	**06380-1101X**	M10	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22	15/20/25/30/40/50/60
06380-1122X	**06380-1121X**	M12	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22	15/20/25/30/40/50/60
06380-2122X	**06380-2121X**	M12	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	24	20/25/30/40/50/60
06380-3122X	**06380-3121X**	M12	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26	20/25/30/40/50/60/70/80/90
06380-3162X	**06380-3161X**	M16	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26	20/25/30/40/50/60/70/80/90
06380-4162X	**06380-4161X**	M16	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36	30/40/50/60/70/80/90
06380-4202X	**06380-4201X**	M20	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36	30/40/50/60/70/80/90
06380-4242X	**06380-4241X**	M24	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36	30/40/50/60/70/80/90

Leva di serraggio in acciaio inox

con filettatura esterna



Materiale:
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

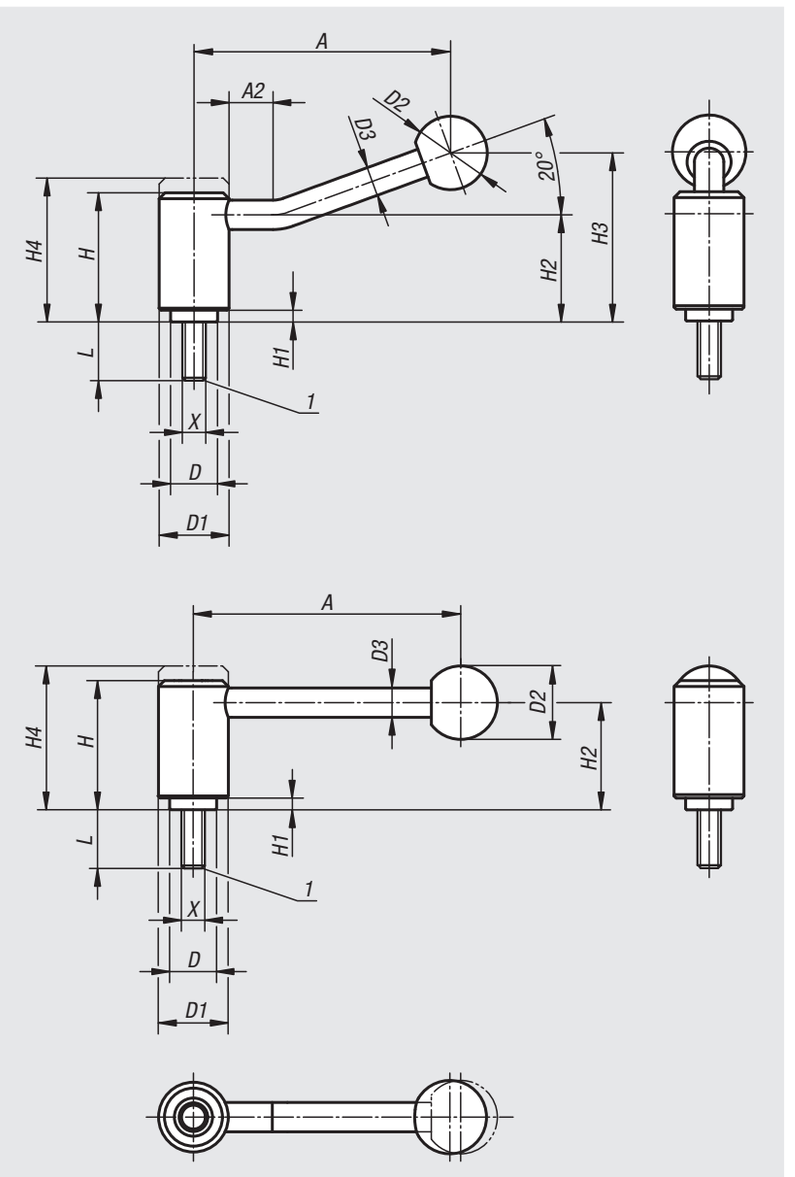
Versione:
Parti metalliche non trattate.
Impugnatura sferica lucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06381-1082X30 (indicare la lunghezza L)

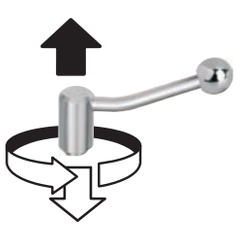
Nota:
Per le grandezze mancanti, vedere 06371.

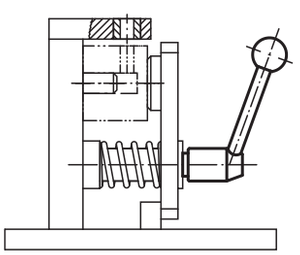
Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78



Disinnestare
tramite sollevamento



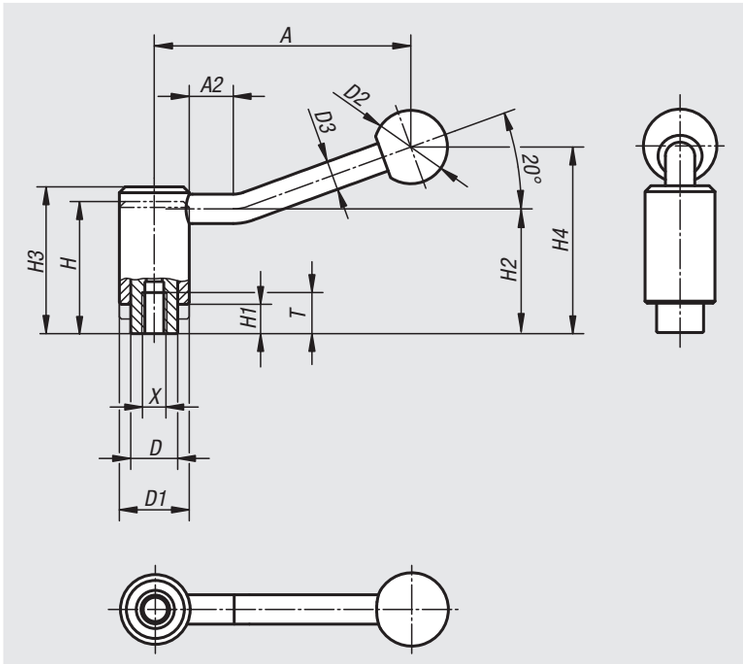


N. ordine 0°	N. ordine 20°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06381-1082X	**06381-1081X**	M8	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22	15/20/25/30/40/50/60
06381-1102X	**06381-1101X**	M10	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22	15/20/25/30/40/50/60
06381-1122X	**06381-1121X**	M12	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22	15/20/25/30/40/50/60
06381-2122X	**06381-2121X**	M12	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	24	20/25/30/40/50/60
06381-3122X	**06381-3121X**	M12	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26	20/25/30/40/50/60/70/80/90
06381-3162X	**06381-3161X**	M16	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26	20/25/30/40/50/60/70/80/90
06381-4162X	**06381-4161X**	M16	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36	30/40/50/60/70/80/90
06381-4202X	**06381-4201X**	M20	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36	30/40/50/60/70/80/90

Maniglia di serraggio di sicurezza

con filettatura interna





Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

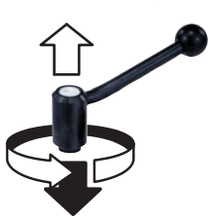
Versione:
Rivestimento in plastica con microstruttura, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06382-1108

Modalità di utilizzo
Per azionare le maniglie di serraggio di sicurezza, è necessario spingere fino a far scattare completamente in posizione la dentatura. Solo a questo punto è possibile serrare o allentare. La pressione della molla fa aprire subito il meccanismo di chiusura, in modo che la funzione di sicurezza sia nuovamente disponibile. (Si può agire sulla maniglia senza forzare.)

Su richiesta:
Modelli speciali.
Su richiesta, le grandezze „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Inserimento
tramite pressione
(funzione di sicurezza)

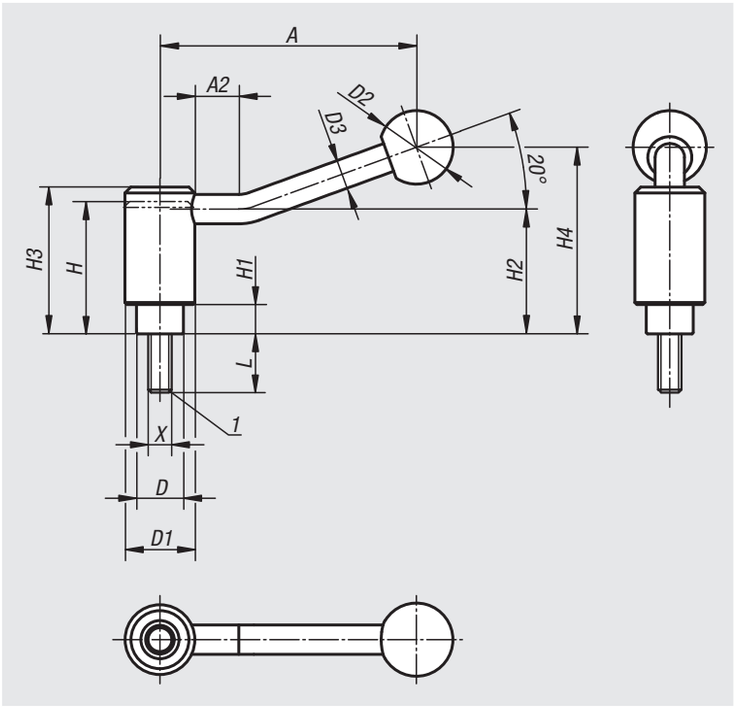


N. ordine	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06382-1108	M8	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	14	22
06382-1110	M10	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	14	22
06382-1210	M10	106	15	19	28	32	12	51	10,5	56,3	56,5	74	17	24
06382-1212	M12	106	15	19	28	32	12	51	10,5	56,3	56,5	74	17	24
06382-1312	M12	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	23	26
06382-1316	M16	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	23	26

Maniglia di serraggio di sicurezza

con filettatura esterna





Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

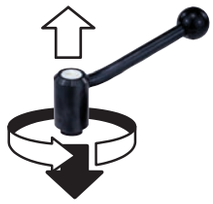
Versione:
Rivestimento in plastica con microstruttura, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06383-1108X30 (indicare anche la lunghezza L)

Modalità di utilizzo
Per azionare le maniglie di serraggio di sicurezza, è necessario spingere fino a far scattare completamente in posizione la dentatura. Solo a questo punto è possibile serrare o allentare. La pressione della molla fa aprire subito il meccanismo di chiusura, in modo che la funzione di sicurezza sia nuovamente disponibile. (Si può agire sulla maniglia senza forzare.)

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Inserimento
tramite pressione
(funzione di sicurezza)

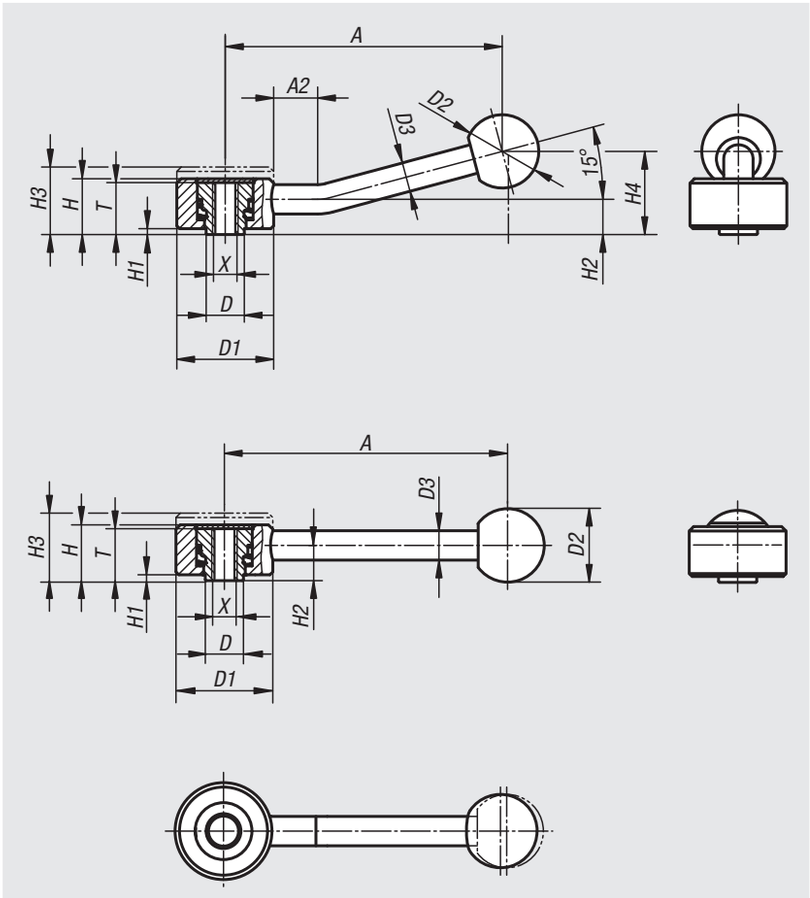


N. ordine	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06383-1108X20	M8	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22	20/25/30/40/50/60
06383-1110X20	M10	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22	20/25/30/40/50/60
06383-1112X20	M12	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22	20/25/30/40/50/60
06383-1212X20	M12	106	15	19	28	32	12	51	10,5	56,3	56,5	74	24	20/25/30/40/50/60
06383-1312X25	M12	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	26	25/30/40/50/60
06383-1316X25	M16	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	26	25/30/40/50/60

Leva a ripresa

con filettatura interna





Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06390-1061

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

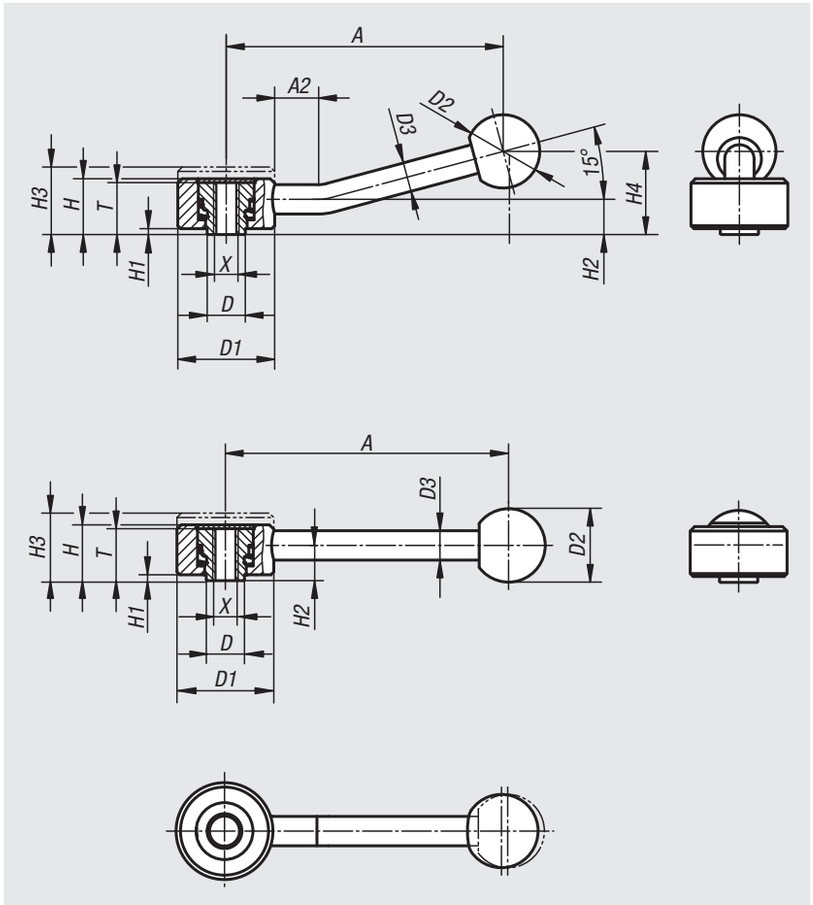


N. ordine 0°	N. ordine 15°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06390-1061	**06390-1062**	M6	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	18	26
06390-1081	**06390-1082**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	18	26
06390-2101	**06390-2102**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	21	30
06390-2121	**06390-2122**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	21	30
06390-3121	**06390-3122**	M12	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	27	36
06390-3161	**06390-3162**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	27	36

Leva a ripresa acciaio inox

con filettatura interna





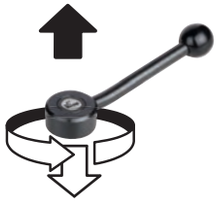
Materiale:
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

Versione:
Parti metalliche in acciaio non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06391-1081

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

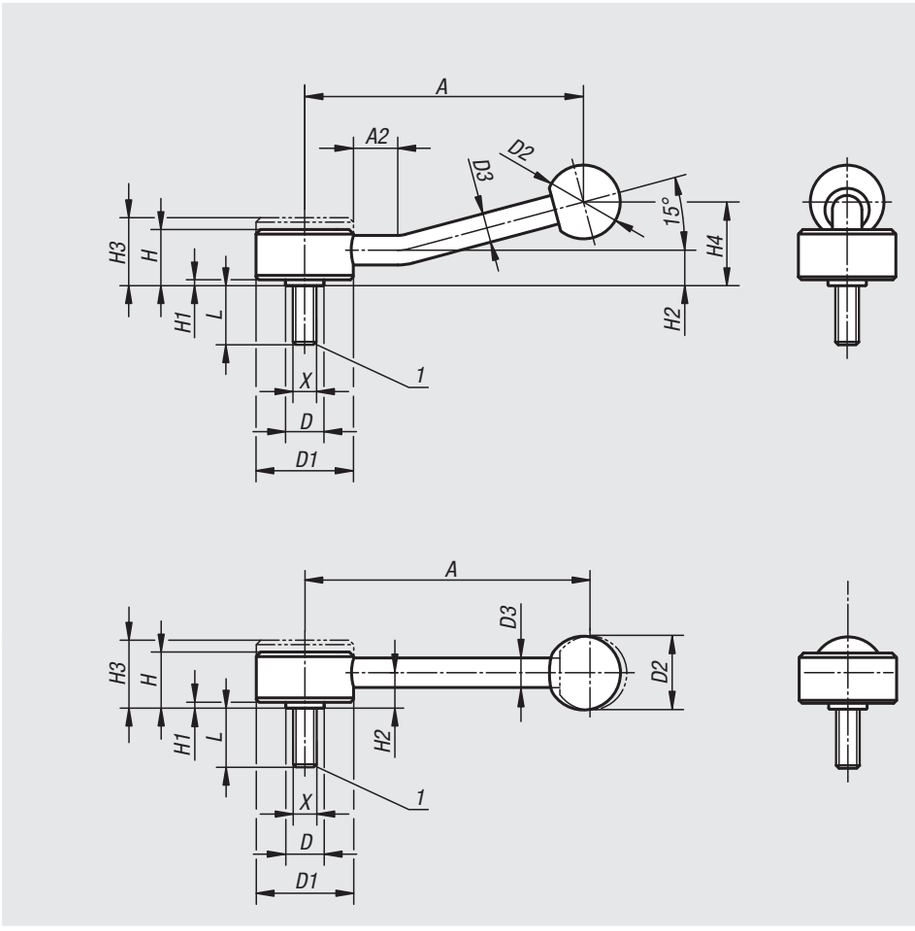


N. ordine 0°	N. ordine 15°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06391-1081	**06391-1082**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	18	26
06391-2101	**06391-2102**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	21	30
06391-2121	**06391-2122**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	21	30
06391-3161	**06391-3162**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	27	36

Leva a ripresa

con filettatura esterna





Materiale:
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

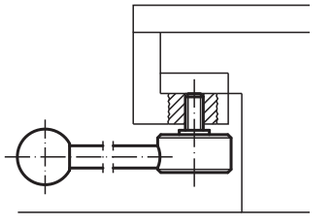
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06400-1081X30 (indicare la lunghezza L)

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78



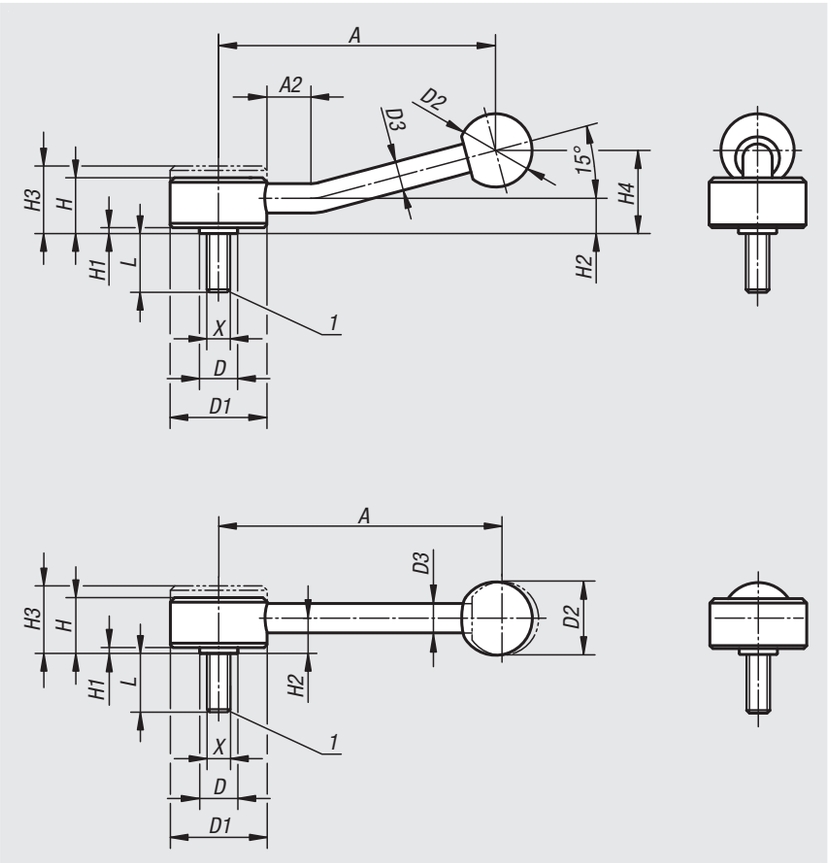


N. ordine 0°	N. ordine 15°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06400-1081X	**06400-1082X**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	20	15/20/25/30/40/50/60
06400-1101X	**06400-1102X**	M10	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	20	15/20/25/30/40/50/60
06400-2101X	**06400-2102X**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	24	20/25/30/40/50/60
06400-2121X	**06400-2122X**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	24	20/25/30/40/50/60
06400-3121X	**06400-3122X**	M12	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	26	20/25/30/40/50/60
06400-3161X	**06400-3162X**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	26	20/25/30/40/50/60

Leva a ripresa acciaio inox

con filettatura esterna





Materiale:
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura sferica in plastica colore nero.

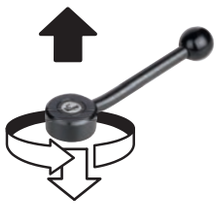
Versione:
Parti metalliche in acciaio non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06401-1081X40 (indicare la lunghezza L)

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, le dimensioni „H1" e „A" sono disponibili in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento

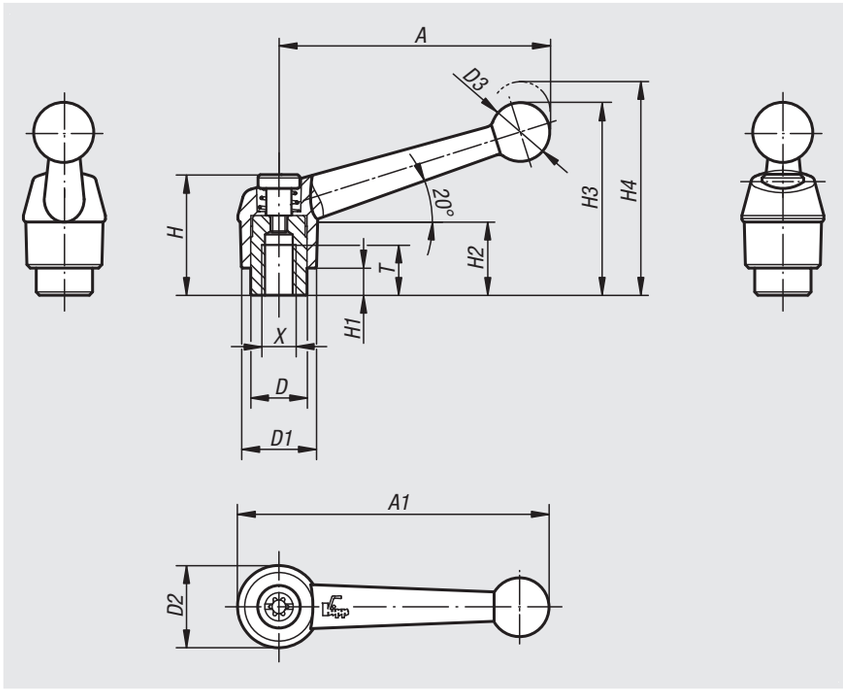


N. ordine 0°	N. ordine 15°	X	A	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06401-1081X	**06401-1082X**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	26	30/40/50
06401-2101X	**06401-2102X**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30	30/40/50/60
06401-2121X	**06401-2122X**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30	30/40/50/60
06401-3161X	**06401-3162X**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	36	40/50/60

Maniglia a leva

con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Elementi in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06410-4103

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, argento metallizzato.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

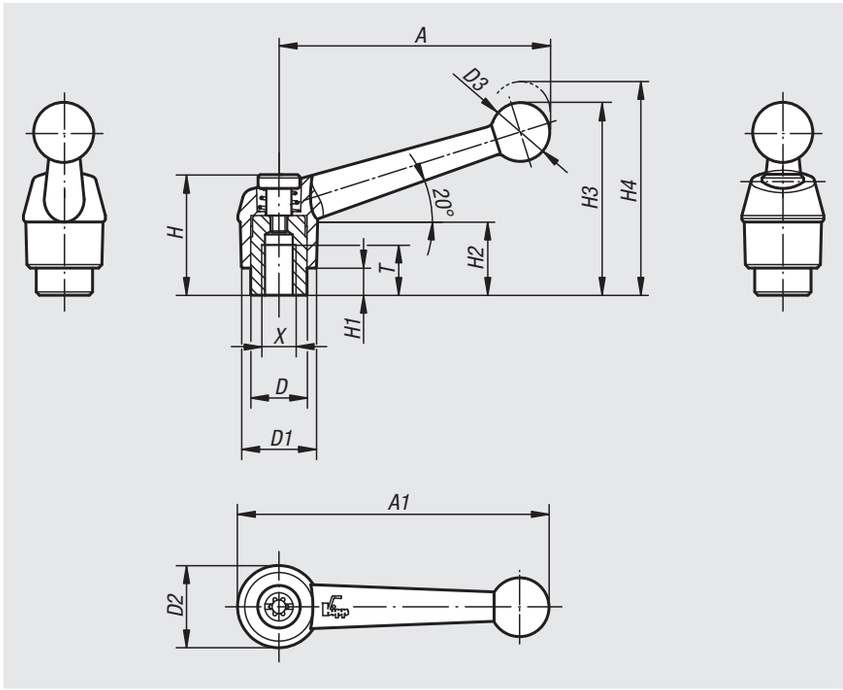


N. ordine nero satinato	N. ordine argento metallizzato	X	A	A1	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
06410-1041	**06410-1043**	M4	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06410-1051	**06410-1053**	M5	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06410-1061	**06410-1063**	M6	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06410-2061	**06410-2063**	M6	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06410-2081	**06410-2083**	M8	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06410-3081	**06410-3083**	M8	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06410-3101	**06410-3103**	M10	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06410-4101	**06410-4103**	M10	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06410-4121	**06410-4123**	M12	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06410-5121	**06410-5123**	M12	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26
06410-5161	**06410-5163**	M16	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

Maniglia a leva

con filettatura interna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06411-2061

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, argento metallizzato.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento



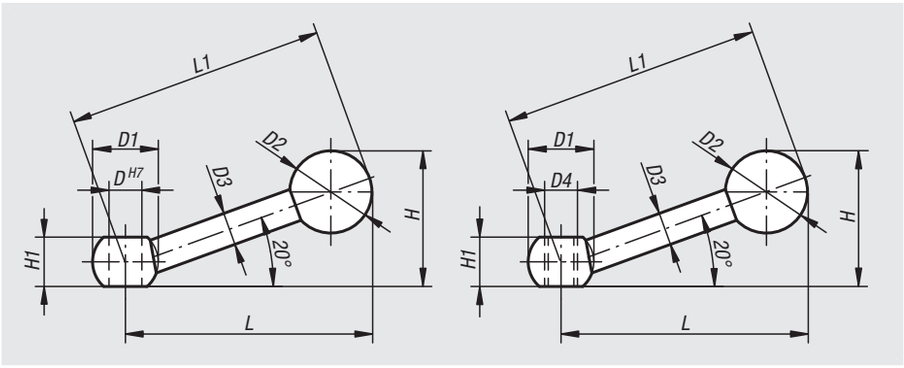
N. ordine nero satinato	N. ordine argento metallizzato	X	A	A1	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
06411-1041	**06411-1043**	M4	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06411-1051	**06411-1053**	M5	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06411-1061	**06411-1063**	M6	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06411-2061	**06411-2063**	M6	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06411-2081	**06411-2083**	M8	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06411-3081	**06411-3083**	M8	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06411-3101	**06411-3103**	M10	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06411-4101	**06411-4103**	M10	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06411-4121	**06411-4123**	M12	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06411-5121	**06411-5123**	M12	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26
06411-5161	**06411-5163**	M16	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

06420

Impugnature sferiche

DIN 6337





Materiale:
Acciaio.
Impugnatura a sfera termoindurente.

Versione:
brunita, impugnatura sferica termoindurente.

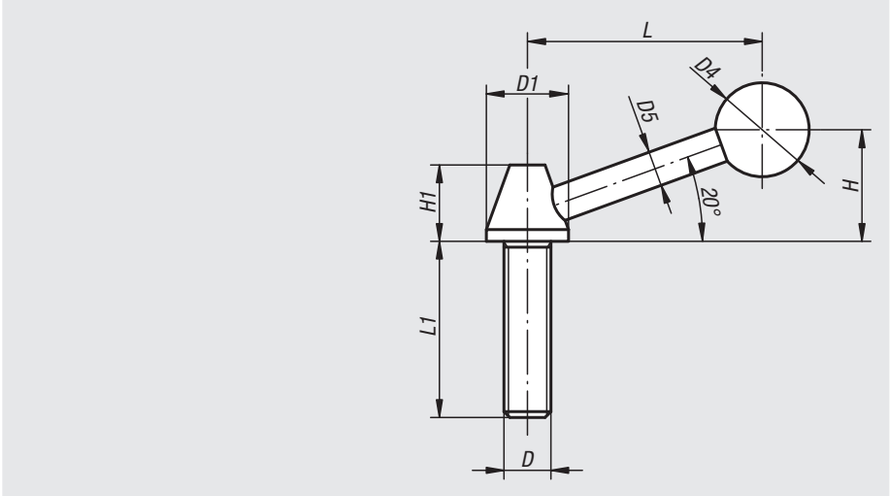
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06420-112

N. ordine foro calibrato	N. ordine Filettatura interna	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	L1
06420-108	**06420-208**	8/-	16	20	8	-/M8	33	12	63	63
06420-110	**06420-210**	10/-	20	20	9	-/M10	40	14,5	80	80
06420-112	**06420-212**	12/-	25	25	11	-/M12	50	18,5	100	100
06420-116	**06420-216**	16/-	32	32	15	-/M16	63	24	125	125

06430

Maniglia a leva in acciaio





Materiale:
Acciaio.
Impugnatura a sfera termoindurente.

Versione:
Acciaio brunito.
Impugnatura a sfera nera.

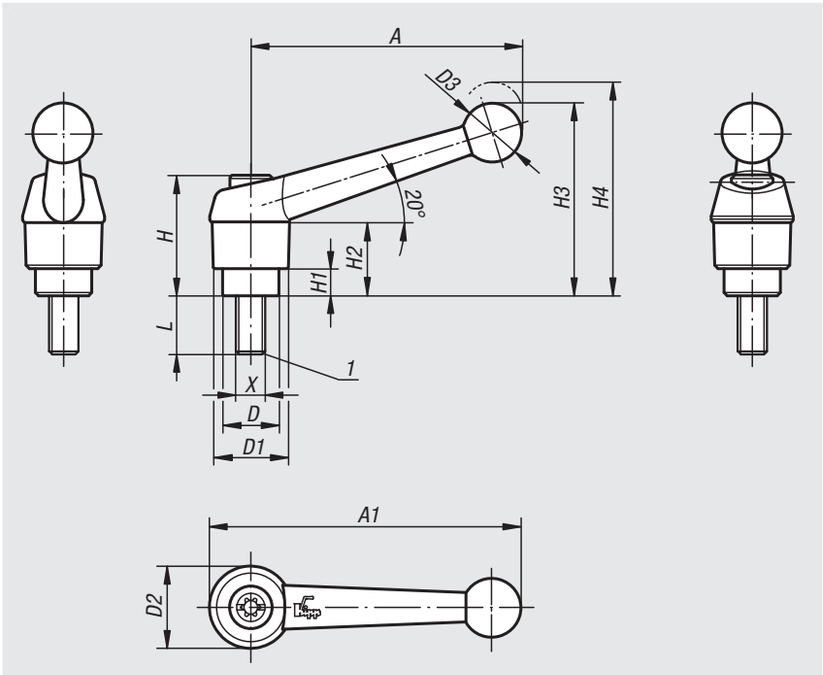
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06430-112

N. ordine	D	D1	D4	D5	H	H1	L	L1
06430-108	M8	14	16	6	19	13	40	45
06430-110	M10	18	20	6	24	17	54	60
06430-112	M12	22	30	10	42	19	82	70
06430-116	M16	25	32	12	55	23	110	75

Maniglia a leva

con filettatura esterna, acciaio





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06430-1051X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, argento metallizzato.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



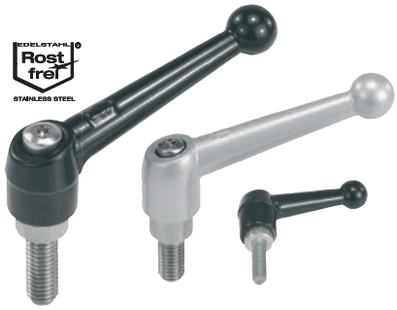
Dati tecnici

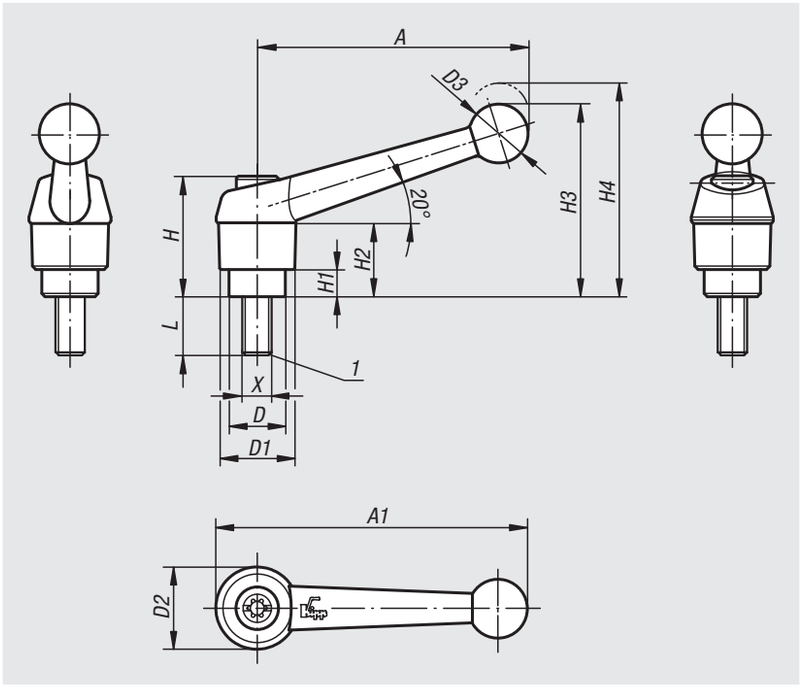
Dimensioni	X	A	A1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
1	M5/M6	39	46	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
2	M6/M8/M10	64	73	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
3	M8/M10	79	90	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
4	M10/M12	95	108	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
5	M12/M16	110	126	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

N. ordine nero satinato	N. ordine argento metallizzato	Dimensioni	X	L
06430-1051X	**06430-1053X**	1	M5	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06430-1061X	**06430-1063X**	1	M6	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06430-2061X	**06430-2063X**	2	M6	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-2081X	**06430-2083X**	2	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-2101X	**06430-2103X**	2	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-3081X	**06430-3083X**	3	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-3101X	**06430-3103X**	3	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-4101X	**06430-4103X**	4	M10	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06430-4121X	**06430-4123X**	4	M12	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06430-5121X	**06430-5123X**	5	M12	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06430-5161X	**06430-5163X**	5	M16	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Maniglia a leva

con filettatura esterna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Acciaio inox finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06431-1051X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, argento metallizzato.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



Dati tecnici

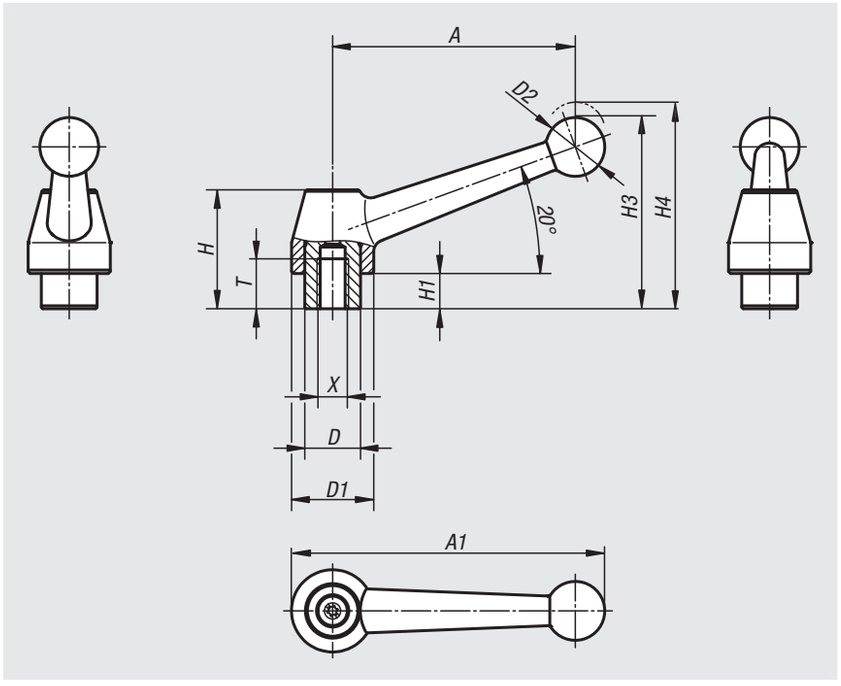
Dimensioni	X	A	A1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
1	M5/M6	39	46	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
2	M6/M8/M10	64	73	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
3	M8/M10	79	90	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
4	M12	95	108	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
5	M16	110	126	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

N. ordine nero satinato	N. ordine argento metallizzato	Dimensioni	X	L
06431-1051X	**06431-1053X**	1	M5	10/15/20/25
06431-1061X	**06431-1063X**	1	M6	10/15/20/25/30/40/50
06431-2061X	**06431-2063X**	2	M6	15/20/25/30/40/50/60
06431-2081X	**06431-2083X**	2	M8	15/20/25/30/40/50/60
06431-2101X	**06431-2103X**	2	M10	20/25/30/40/50/60
06431-3081X	**06431-3083X**	3	M8	20/25/30/40/50/60
06431-3101X	**06431-3103X**	3	M10	20/25/30/40/50/60
06431-4121X	**06431-4123X**	4	M12	25/30/40/50/60
06431-5161X	**06431-5163X**	5	M16	30/40/50/60

Maniglia a leva in acciaio

con filettatura interna





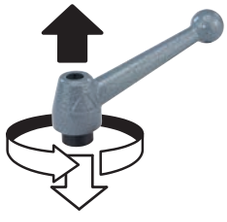
Materiale:
Impugnatura in 1.0401.
Altre parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura colore grigio argento martellato.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06440-108

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

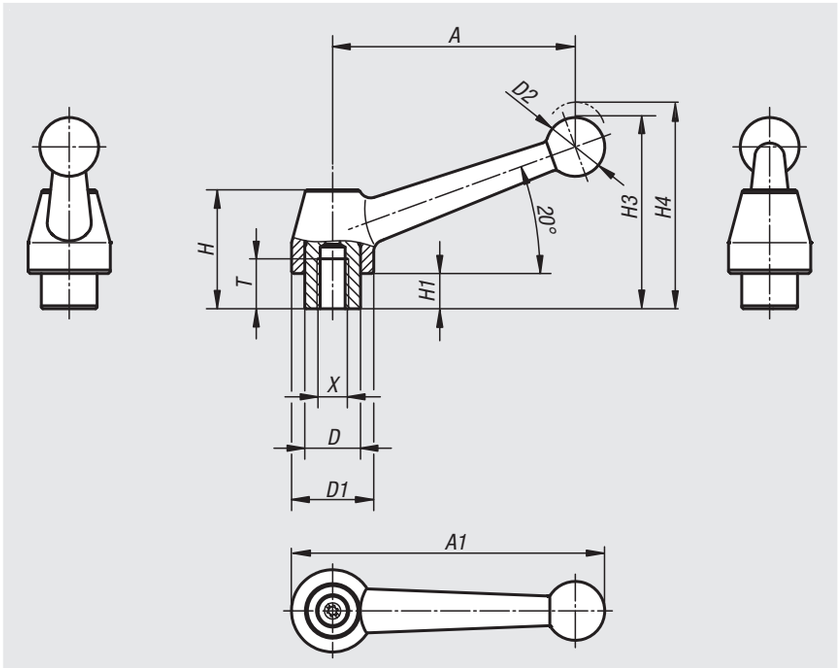


N. ordine	Materiale corpo base	X	A	A1	T	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Numero denti
06440-108	Acciaio	M8	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-110	Acciaio	M10	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-112	Acciaio	M12	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-212	Acciaio	M12	108	138	23	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26
06440-216	Acciaio	M16	108	138	23	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26
06440-316	Acciaio	M16	132	168	27	30	43	30	60	12	93	97,5	36
06440-320	Acciaio	M20	132	168	27	30	43	30	60	12	93	97,5	36

Maniglia a leva in acciaio inox

con filettatura interna





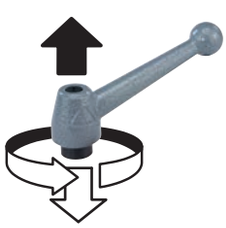
Materiale:
Impugnatura in acciaio inox 1.4308.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura acciaio inox con lucidatura elettrolitica.
Parti metalliche in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06440-1108

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

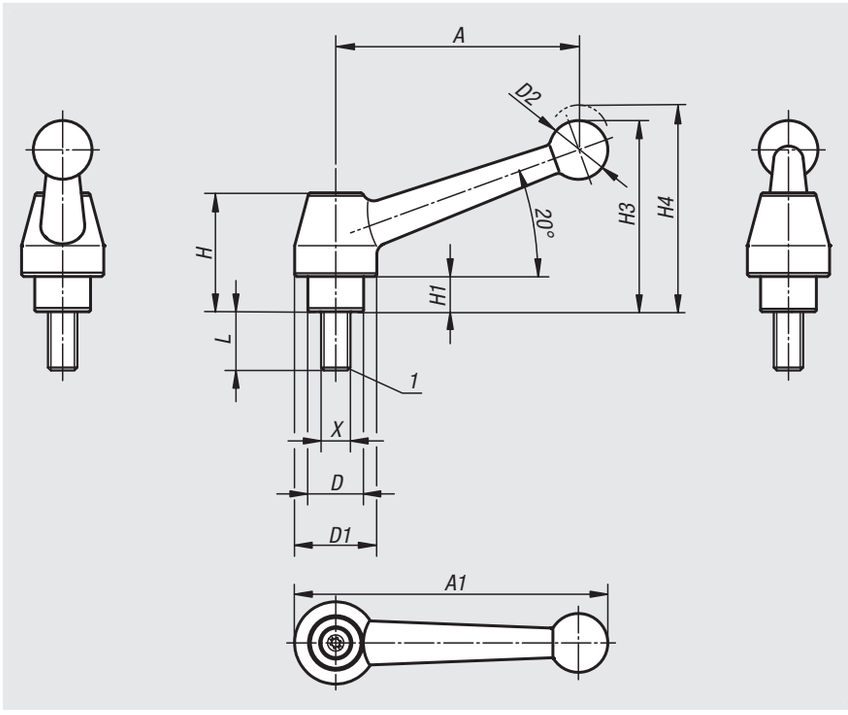


N. ordine	Materiale corpo base	X	A	A1	T	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Numero denti
06440-1108	Acciaio inox	M8	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-1110	Acciaio inox	M10	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-1112	Acciaio inox	M12	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24

Maniglia a leva in acciaio

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in 1.0401.
Altre parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura colore grigio argento martellato.
Parti metalliche in acciaio brunito.

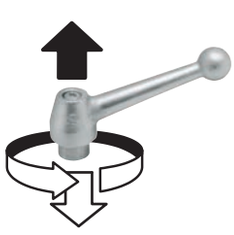
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06441-110X30 (indicare la lunghezza L)

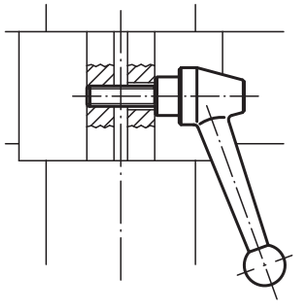
Nota:
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare tramite sollevamento



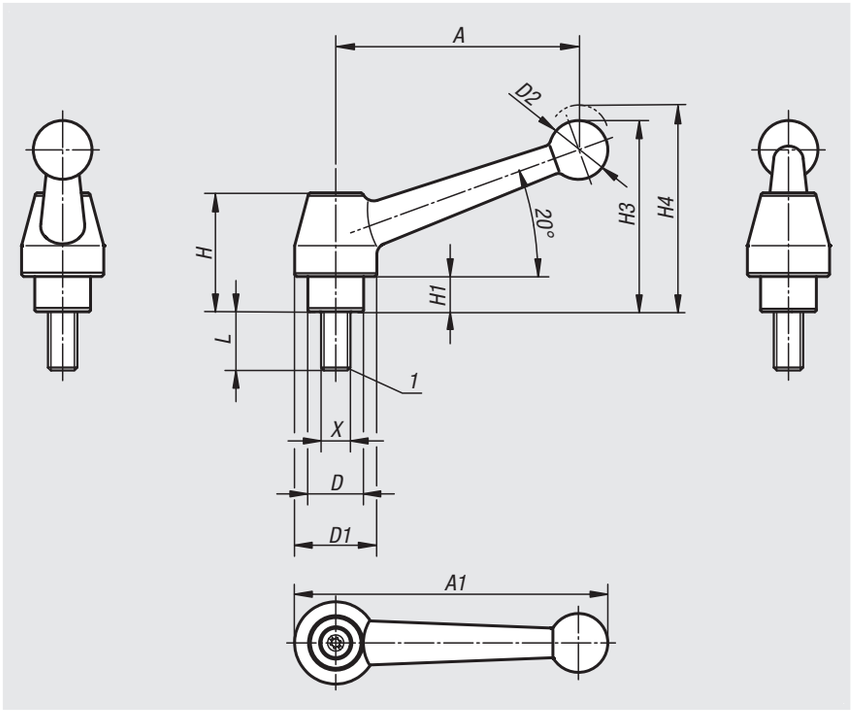


N. ordine	Materiale corpo base	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Numero denti	L
06441-110X	Acciaio	M10	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-112X	Acciaio	M12	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-212X	Acciaio	M12	108	138	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-216X	Acciaio	M16	108	138	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-316X	Acciaio	M16	132	168	30	43	30	60	12	93	97,5	36	30/40/50/60/70/80/90
06441-320X	Acciaio	M20	132	168	30	43	30	60	12	93	97,5	36	30/40/50/60/70/80/90

Maniglia a leva in acciaio inox

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in acciaio inox 1.4308.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

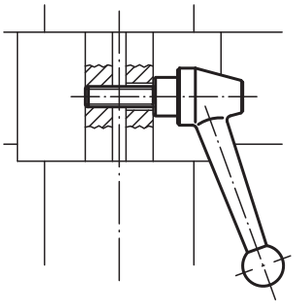
Versione:
Impugnatura acciaio inox con lucidatura elettrolitica.
Parti metalliche in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06441-1110X30 (indicare la lunghezza L)

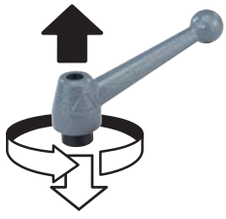
Nota:
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78



Disinnestare
tramite sollevamento

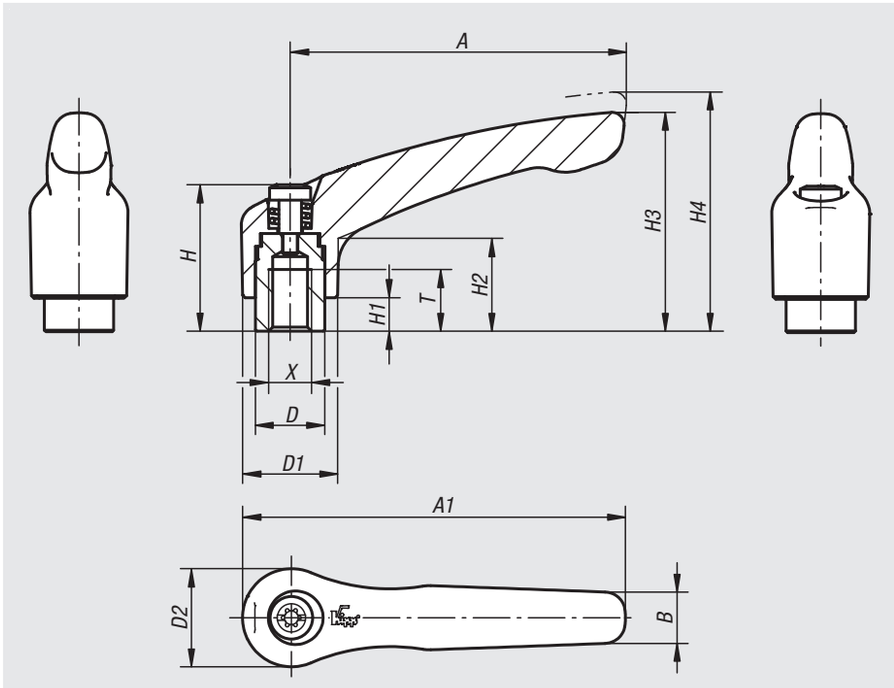


N. ordine	Materiale corpo base	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Numero denti	L
06441-1110X	Acciaio inox	M10	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	25/30/40/50/60
06441-1112X	Acciaio inox	M12	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	25/30/40/50/60

Maniglia a leva in acciaio

con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in 1.0401.
Altre parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica struttura fine.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06442-1051

Nota:
Colori standard disponibili:
nero struttura fine,
rosso RAL 3003 struttura fine.

Disinnestare
tramite sollevamento

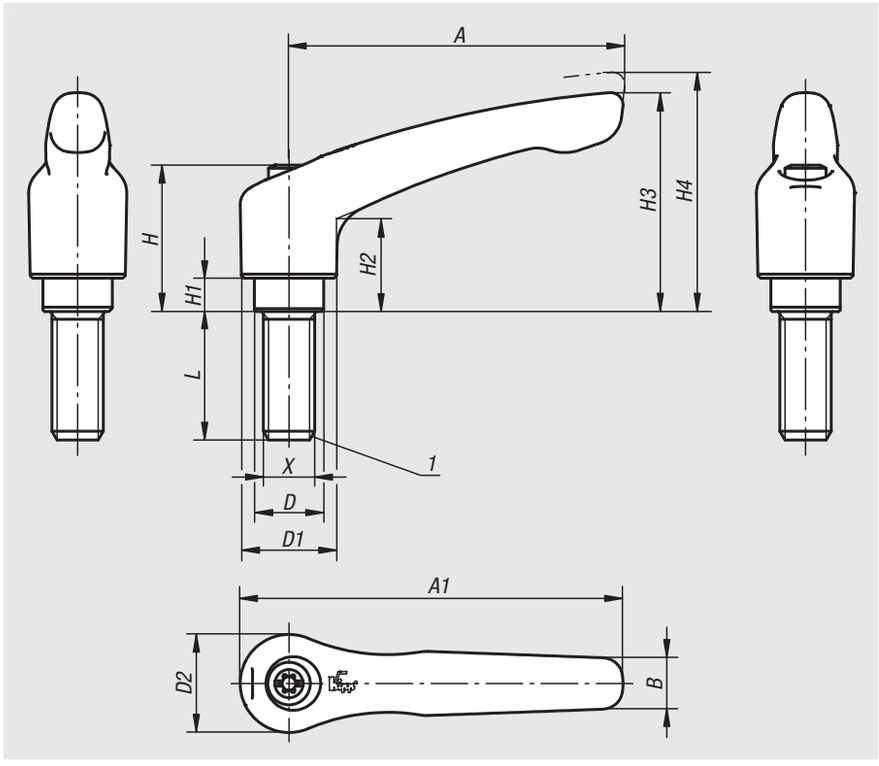


N. ordine nero	N. ordine rosso rubino RAL 3003	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06442-1041	**06442-10427**	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06442-1051	**06442-10527**	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06442-1061	**06442-10627**	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06442-2061	**06442-20627**	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06442-2081	**06442-20827**	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06442-3081	**06442-30827**	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06442-3101	**06442-31027**	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06442-4101	**06442-41027**	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06442-4121	**06442-41227**	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06442-5121	**06442-51227**	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06442-5161	**06442-51627**	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Maniglia a leva in acciaio

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in 1.0401.
Altre parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica struttura fine.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06443-1051X20

Nota:
Colori standard disponibili:
nero struttura fine,
rosso RAL 3003 struttura fine.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



Dati tecnici

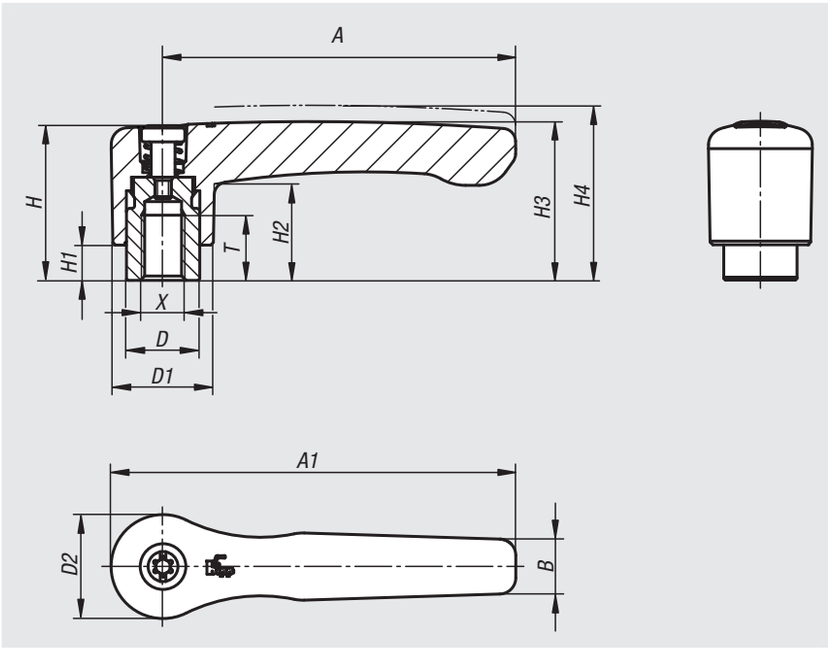
Dimensioni	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
1	M5/M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16
2	M6/M8/M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20
3	M8/M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22
4	M10/M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24
5	M12/M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26

N. ordine nero	N. ordine rosso rubino RAL 3003	Dimensioni	X	L
06443-1051X	**06443-10527X**	1	M5	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06443-1061X	**06443-10627X**	1	M6	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06443-2061X	**06443-20627X**	2	M6	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-2081X	**06443-20827X**	2	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-2101X	**06443-21027X**	2	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-3081X	**06443-30827X**	3	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-3101X	**06443-31027X**	3	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-4101X	**06443-41027X**	4	M10	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06443-4121X	**06443-41227X**	4	M12	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06443-5121X	**06443-51227X**	5	M12	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06443-5161X	**06443-51627X**	5	M16	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Maniglia a leva piatta

con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Elementi in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06448-2061

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

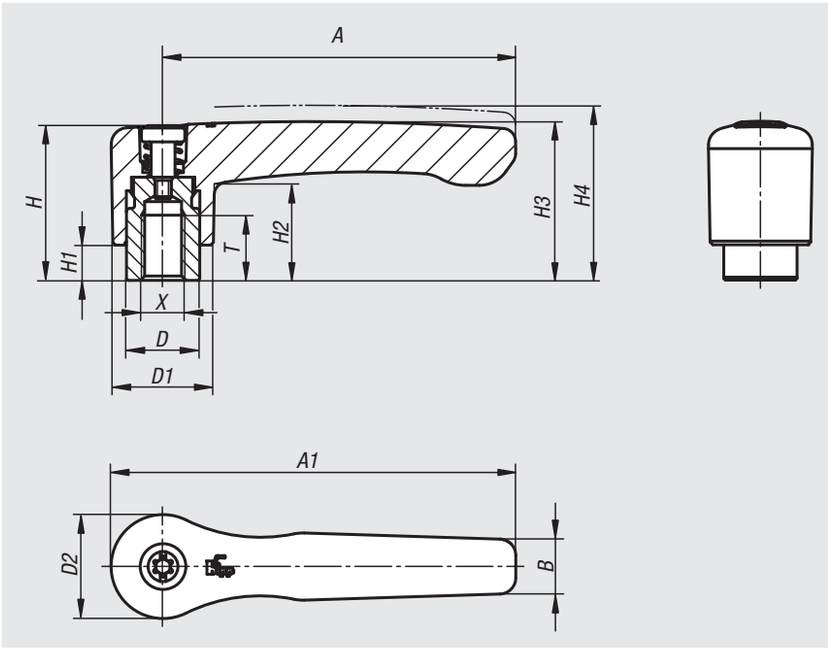


N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06448-2061	**06448-2062**	M6	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06448-2081	**06448-2082**	M8	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06448-3081	**06448-3082**	M8	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22
06448-3101	**06448-3102**	M10	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22

Maniglia a leva piatta

con filettatura interna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06449-2061

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

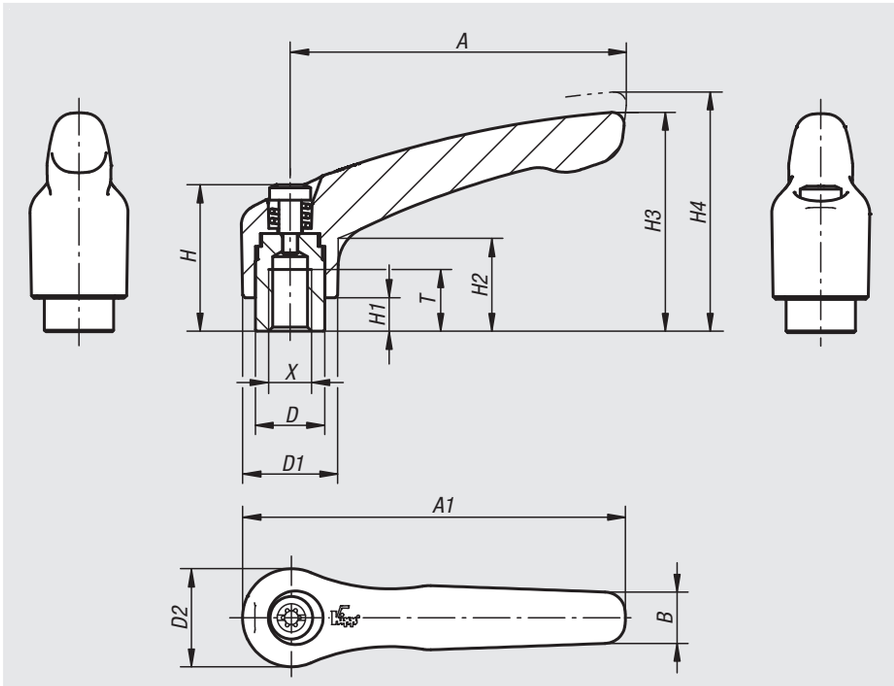


N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06449-2061	**06449-2062**	M6	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06449-2081	**06449-2082**	M8	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06449-3081	**06449-3082**	M8	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22
06449-3101	**06449-3102**	M10	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22

Maniglia a leva

con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica o cromatura lucida. Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06450-1041 (maniglia a leva nero satinato)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004, rosso rubino RAL 3003, argento metallizzato, cromatura lucida.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare tramite sollevamento



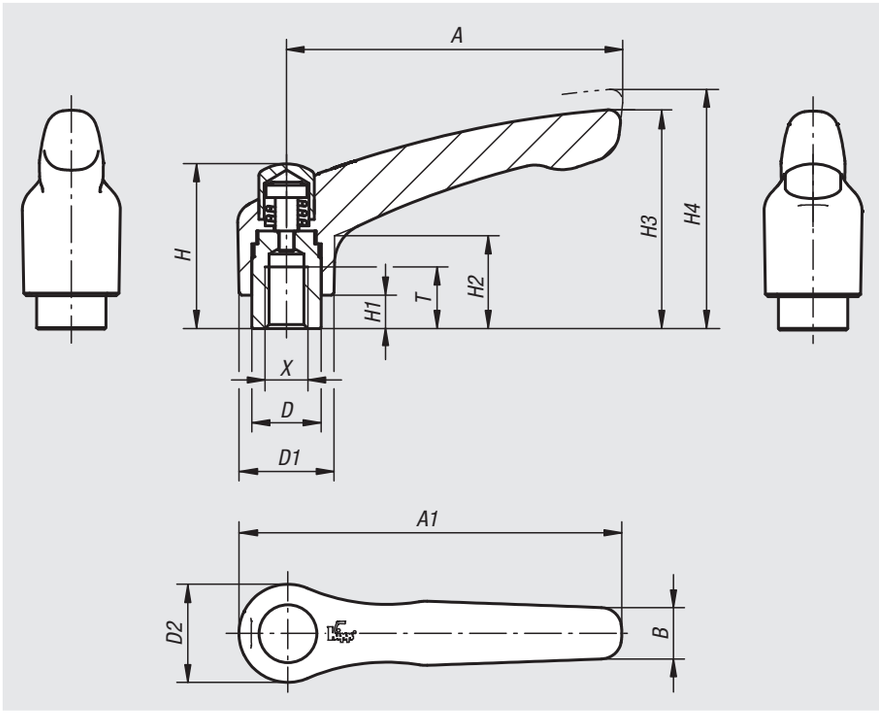
Nero satinato Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso rubino Δ = 27	Argento metallizzato Δ = 3	Cromato lucido Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06450-003Δ	M3	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-004Δ	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-005Δ	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-104Δ	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-105Δ	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-106Δ	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-206Δ	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-208Δ	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-308Δ	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-310Δ	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-410Δ	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06450-412Δ	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06450-512Δ	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06450-516Δ	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Maniglia a leva

con tappo di protezione con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.
Tappi di protezione in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche in acciaio brunito.
Tappi di protezione in acciaio inox, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06450-92061

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

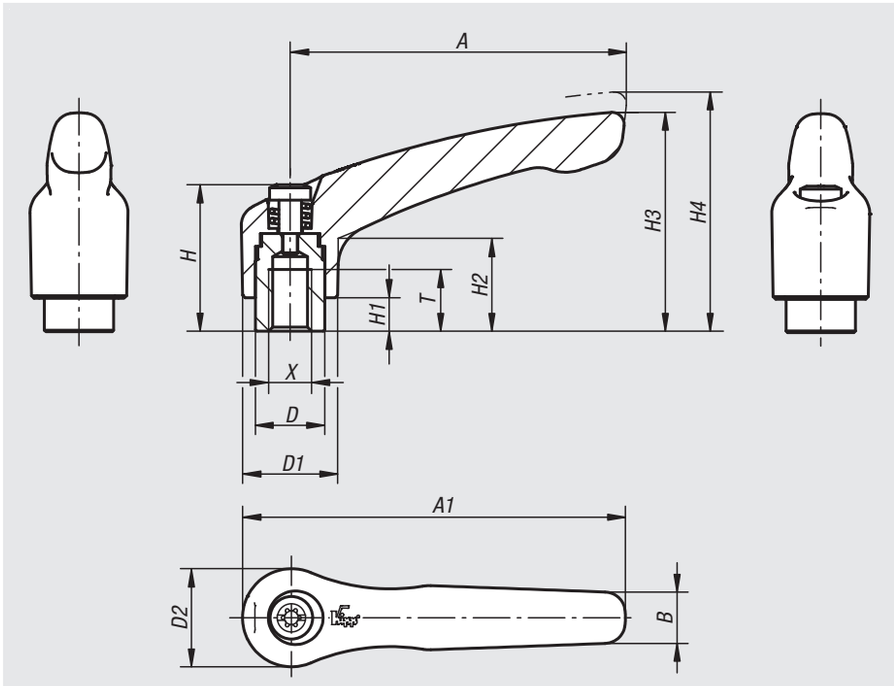


N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06450-92061	**06450-92062**	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-92081	**06450-92082**	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-93081	**06450-93082**	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-93101	**06450-93102**	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22

Maniglia a leva

con filettatura interna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica o cromatura lucida. Parti metalliche in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06451-1051 (maniglia a leva nero satinato)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004, rosso rubino RAL 3003, argento metallizzato, cromatura lucida.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento



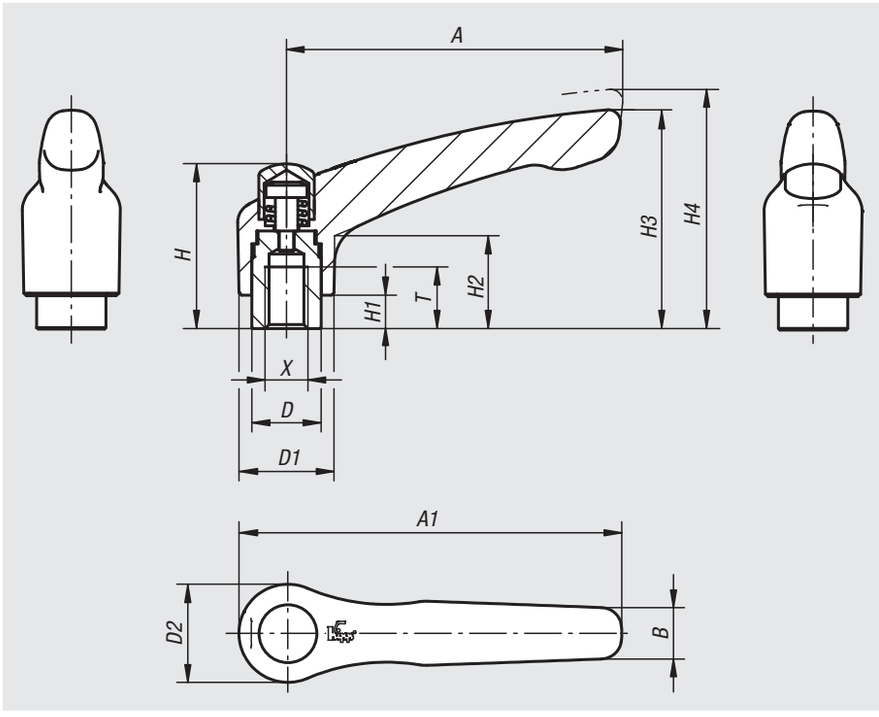
Nero satinato Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso rubino Δ = 27	Argento metallizzato Δ = 3	Cromato lucido Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06451-003Δ	M3	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06451-004Δ	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06451-005Δ	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06451-104Δ	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06451-105Δ	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06451-106Δ	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06451-206Δ	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-208Δ	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-308Δ	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06451-310Δ	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06451-410Δ	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06451-412Δ	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06451-512Δ	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06451-516Δ	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Maniglia a leva

con tappo di protezione filettatura interna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Tappi di protezione in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06451-92081

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.

Su richiesta:
Altre filettature interne, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento



N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06451-92061	**06451-92062**	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-92081	**06451-92082**	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-93081	**06451-93082**	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06451-93101	**06451-93102**	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22

Maniglia a leva in acciaio inox

con filettatura interna

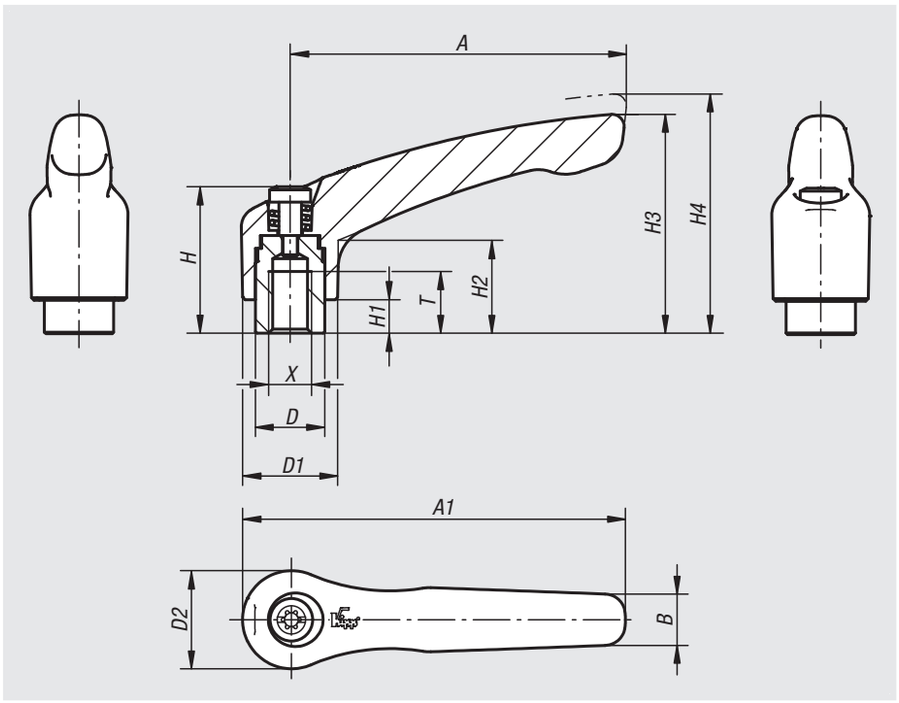


Materiale:
Impugnatura in microfusione 1.4308.
Altre parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Leva di serraggio lucidata elettroliticamente o sabbiata.
Parti metalliche non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06454-105

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.



Disinnestare
tramite sollevamento

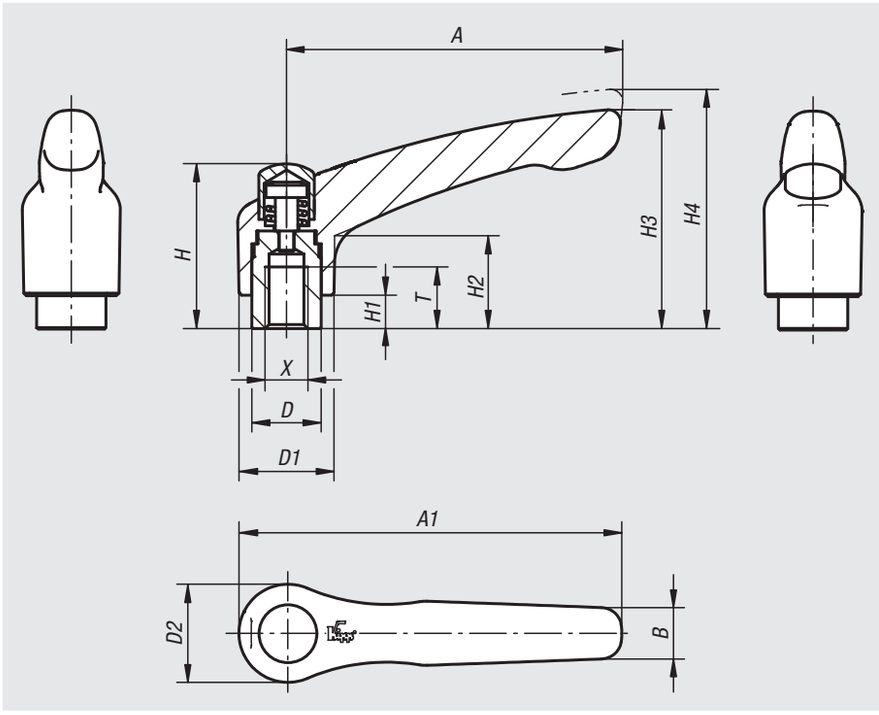


N. ordine	Superficie	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06454-104	lucidatura elettrolitica	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-105	lucidatura elettrolitica	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-106	lucidatura elettrolitica	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-206	lucidatura elettrolitica	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-208	lucidatura elettrolitica	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-308	lucidatura elettrolitica	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-310	lucidatura elettrolitica	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-410	lucidatura elettrolitica	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-412	lucidatura elettrolitica	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-512	lucidatura elettrolitica	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06454-516	lucidatura elettrolitica	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06454-104153	sabbiata	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-105153	sabbiata	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-106153	sabbiata	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-206153	sabbiata	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-208153	sabbiata	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-308153	sabbiata	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-310153	sabbiata	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-410153	sabbiata	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-412153	sabbiata	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-512153	sabbiata	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06454-516153	sabbiata	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Maniglia a leva acciaio inox

con tappo di protezione con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in microfusione 1.4308.
Altre parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Impugnatura con lucidatura elettrolitica.
Parti metalliche in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06454-9208

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento

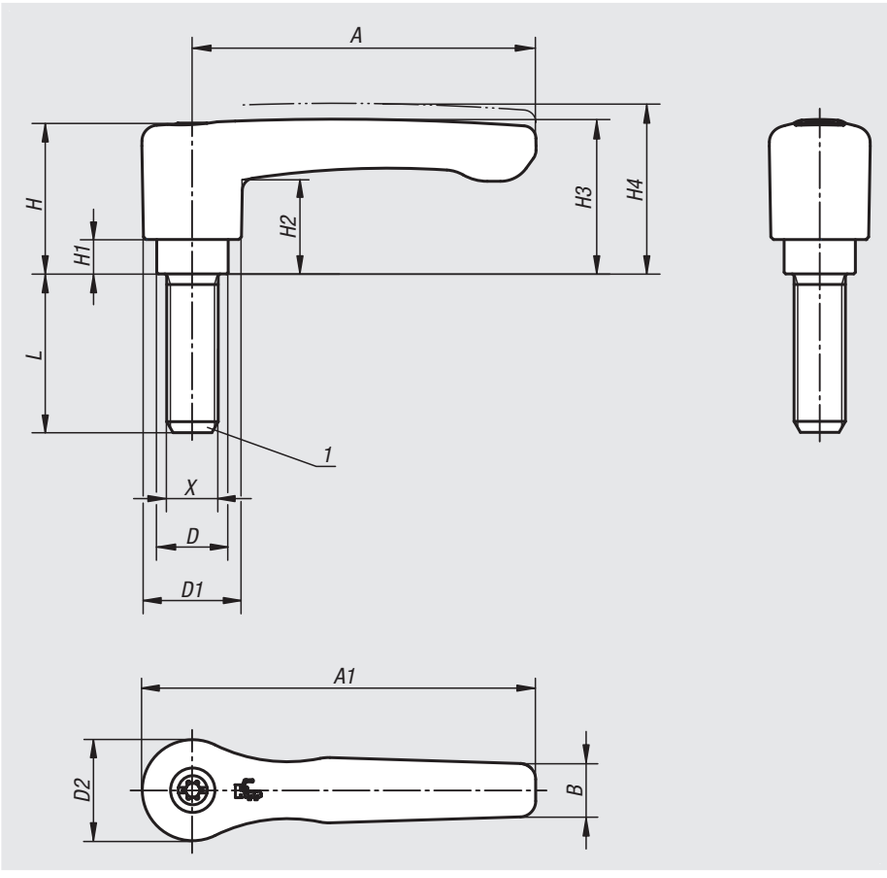


N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06454-9206	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-9208	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-9308	M8	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-9310	M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	14	22

Maniglia a leva piatta

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Elementi in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06458-2061X15 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento

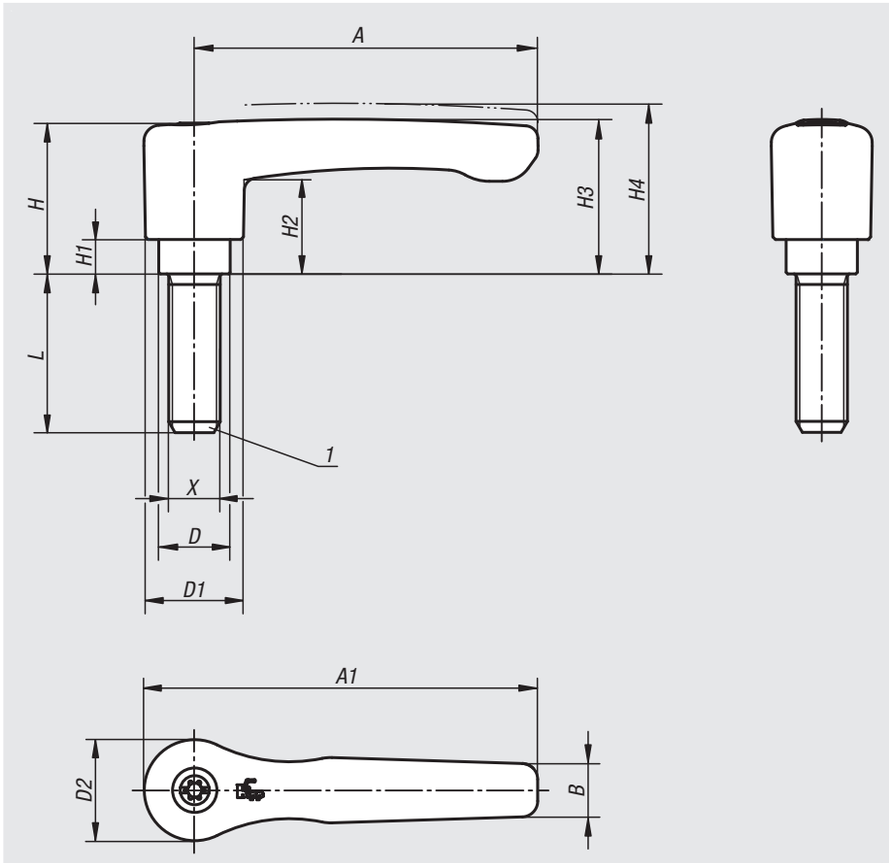


N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06458-2061X	**06458-2062X**	M6	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-2081X	**06458-2082X**	M8	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-2101X	**06458-2102X**	M10	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-3081X	**06458-3082X**	M8	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-3101X	**06458-3102X**	M10	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60

Maniglia a leva piatta

con filettatura esterna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06459-2061X15 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento

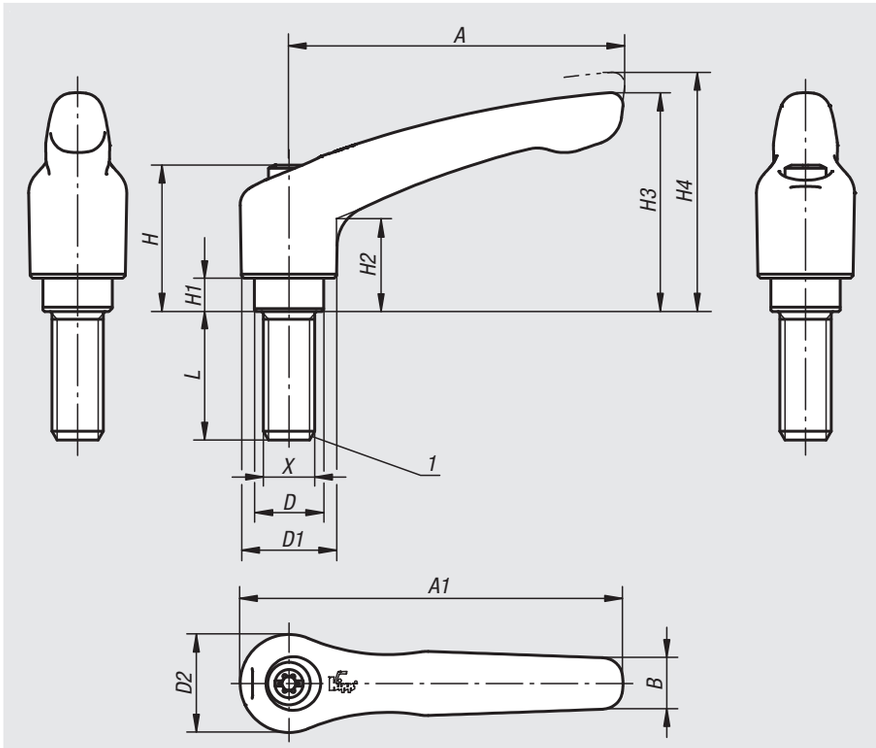


N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	B	Numero denti	L
06459-2061X	**06459-2062X**	M6	65	74,5	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	10,1	20	15/20/25/30/40/50/60
06459-2081X	**06459-2082X**	M8	65	74,5	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	10,1	20	15/20/25/30/40/50/60
06459-2101X	**06459-2102X**	M10	65	74,5	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	10,1	20	20/25/30/40/50/60
06459-3081X	**06459-3082X**	M8	80	91	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	11,7	22	20/25/30/40/50/60
06459-3101X	**06459-3102X**	M10	80	91	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	11,7	22	20/25/30/40/50/60

Maniglia a leva

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica o cromatura lucida. Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06460-0041X10 (maniglia a leva nera satinata; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004, rosso rubino RAL 3003, argento metallizzato, cromatura lucida.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare tramite sollevamento



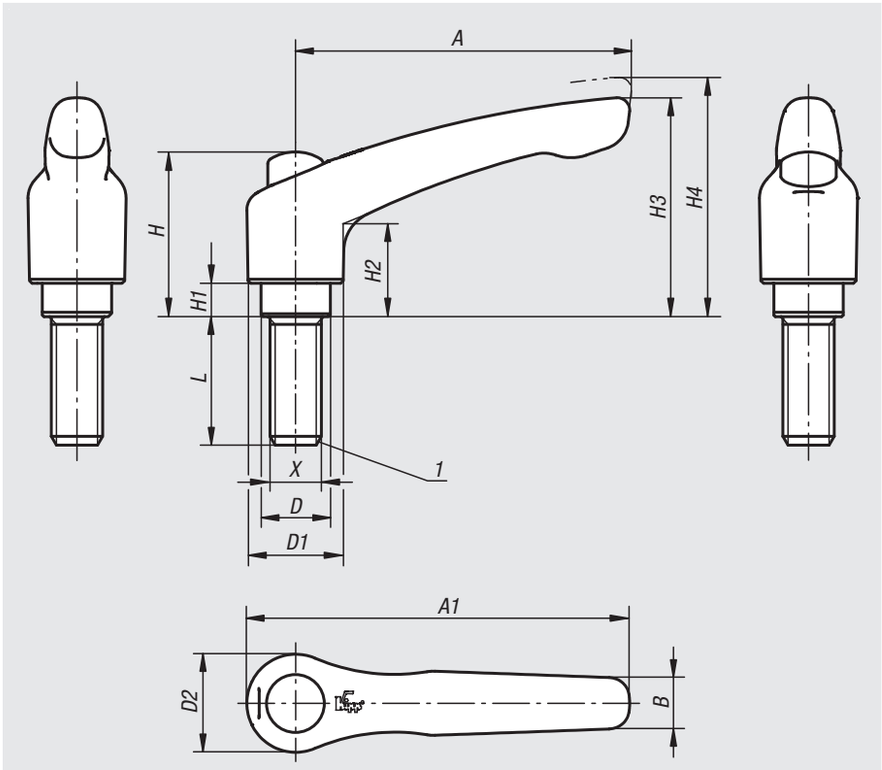
Nero satinato Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso rubino Δ = 27	Argento metallizzato Δ = 3	Cromato lucido Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06460-004ΔX	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-005ΔX	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-105ΔX	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-106ΔX	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-206ΔX	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-208ΔX	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-210ΔX	M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-308ΔX	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-310ΔX	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-410ΔX	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-412ΔX	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-512ΔX	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-516ΔX	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Maniglia a leva

con tappo di protezione con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.
Tappi di protezione in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche in acciaio brunito.
Tappi di protezione in acciaio inox, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06460-92081X30 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



Dati tecnici

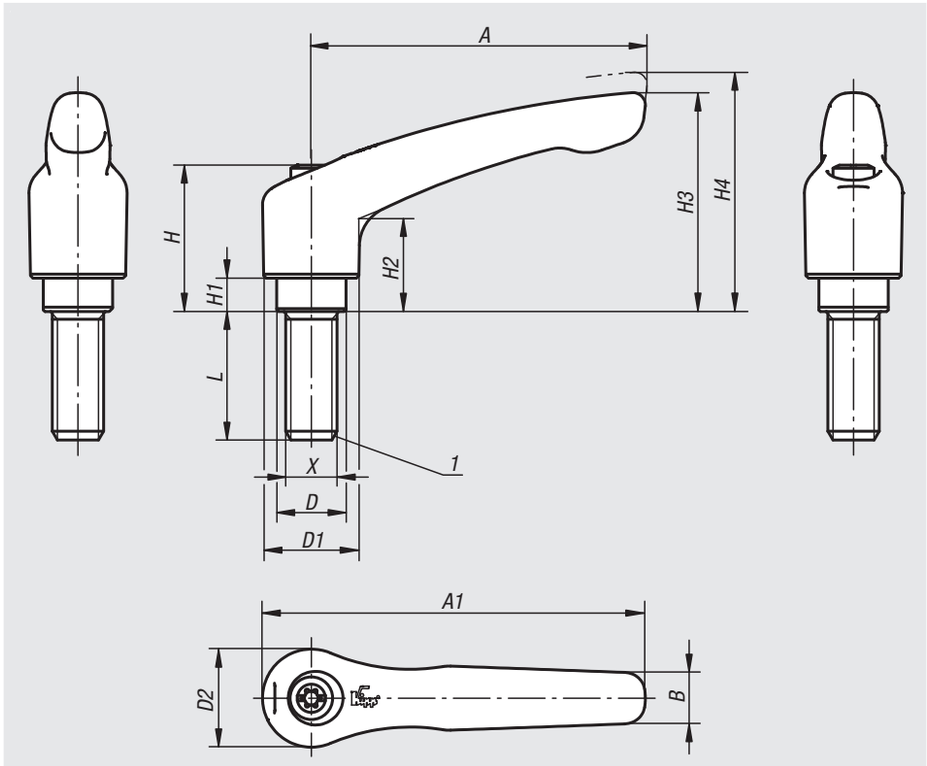
Dimensioni	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
2	M6/M8/M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20
3	M8/M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22

N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	Dimensioni	X	L
06460-92061X	**06460-92062X**	2	M6	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-92081X	**06460-92082X**	2	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-92101X	**06460-92102X**	2	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-93081X	**06460-93082X**	3	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-93101X	**06460-93102X**	3	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60

Maniglia a leva

con filettatura esterna, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica o cromatura lucida. Parti metalliche in acciaio non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06461-1051X25 (maniglia a leva nera satinata; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004, rosso rubino RAL 3003, argento metallizzato, cromatura lucida.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare tramite sollevamento



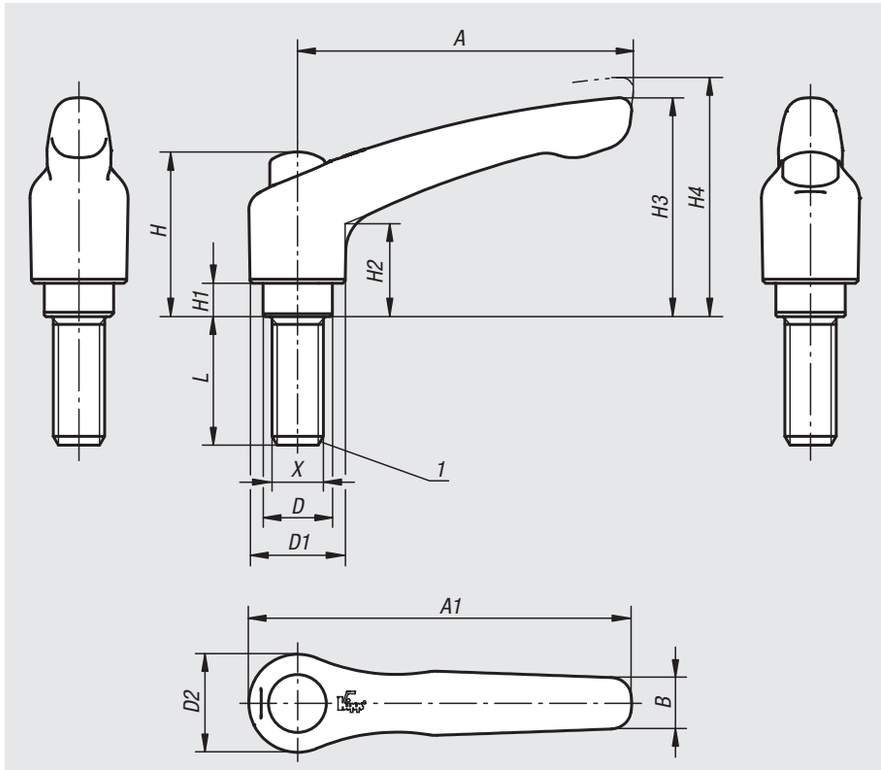
Nero satinato Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso rubino Δ = 27	Argento metallizzato Δ = 3	Cromato lucido Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06461-004ΔX	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	-	-	33	16	10/15/20/25
06461-005ΔX	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25
06461-105ΔX	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25
06461-106ΔX	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/40/50
06461-206ΔX	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06461-208ΔX	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06461-210ΔX	M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06461-308ΔX	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06461-310ΔX	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06461-412ΔX	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	25/30/40/50/60
06461-516ΔX	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	30/40/50/60

Maniglia a leva con tappo di protezione

con filettatura esterna, parti metalliche in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Tappi di protezione in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Impugnatura con rivestimento in plastica.
Parti metalliche non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06461-92081X30 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Colori standard disponibili:
nero satinato, arancione RAL 2004.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



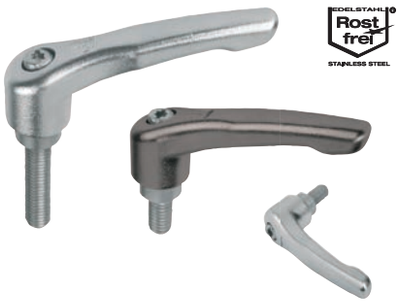
Dati tecnici

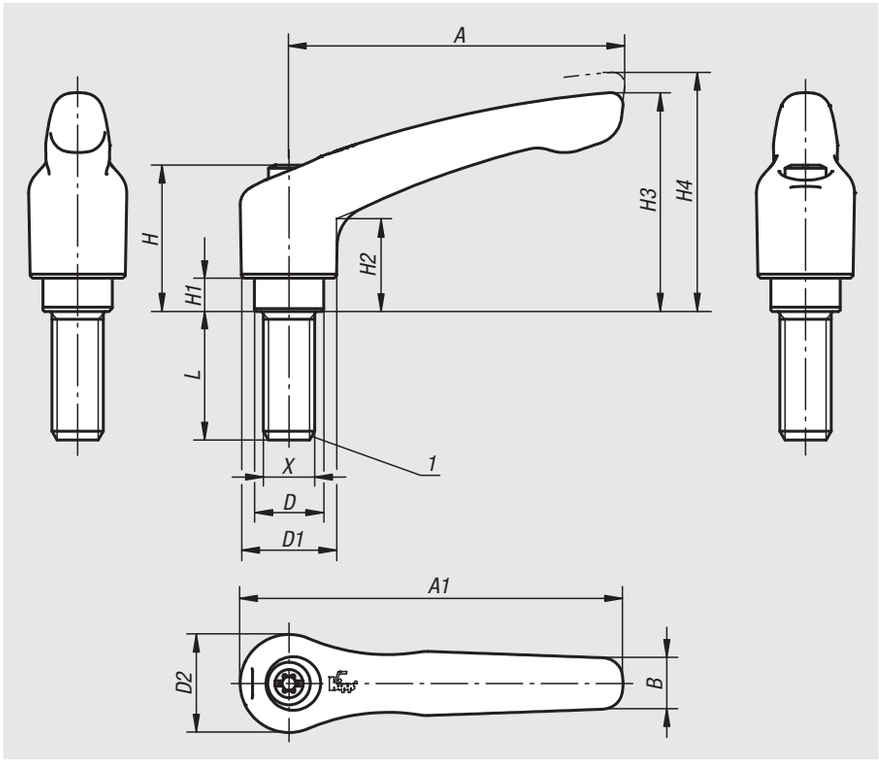
Dimensioni	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti
2	M6/M8/M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20
3	M8/M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22

N. ordine nero satinato	N. ordine arancio puro RAL 2004	Dimensioni	X	L
06461-92061X	**06461-92062X**	2	M6	15/20/25/30/40/50/60
06461-92081X	**06461-92082X**	2	M8	15/20/25/30/40/50/60
06461-92101X	**06461-92102X**	2	M10	20/25/30/40/50/60
06461-93081X	**06461-93082X**	3	M8	20/25/30/40/50/60
06461-93101X	**06461-93102X**	3	M10	20/25/30/40/50/60

Maniglia a leva in acciaio inox

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in microfusione 1.4308.
Altre parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Leva di serraggio lucidata elettroliticamente o sabbiata.
Parti metalliche non trattate.

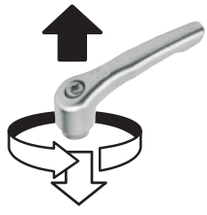
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06464-105X10 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare tramite sollevamento

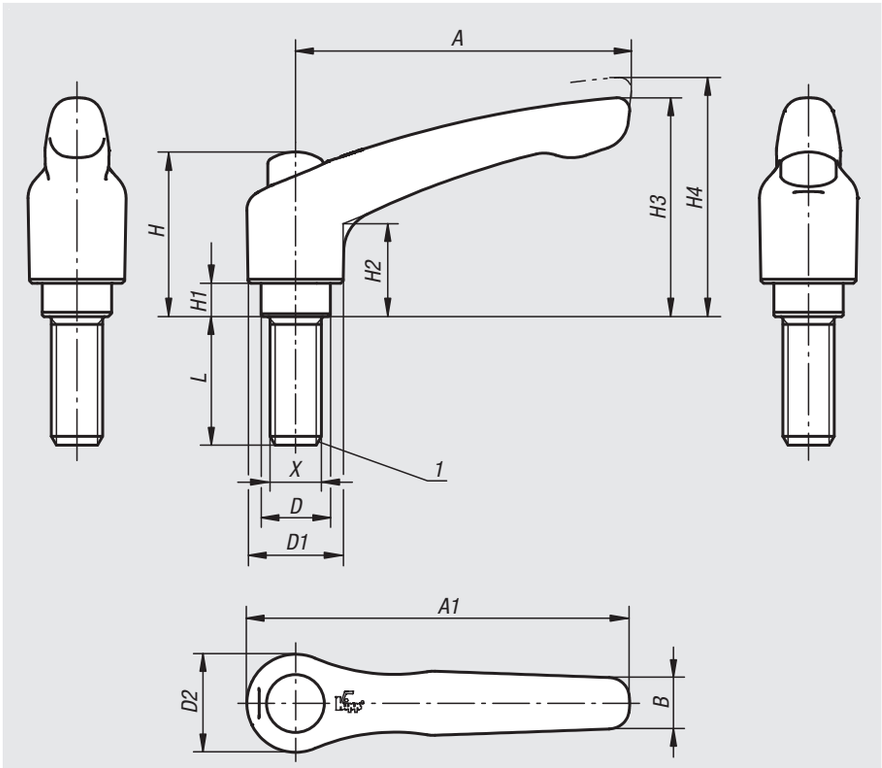


N. ordine	Superficie	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06464-105X	lucidatura elettrolitica	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25
06464-106X	lucidatura elettrolitica	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/40/50
06464-206X	lucidatura elettrolitica	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-208X	lucidatura elettrolitica	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-210X	lucidatura elettrolitica	M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06464-308X	lucidatura elettrolitica	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-310X	lucidatura elettrolitica	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-412X	lucidatura elettrolitica	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	25/30/40/50/60
06464-516X	lucidatura elettrolitica	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	30/40/50/60
06464-105153X	sabbiata	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25
06464-106153X	sabbiata	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/40/50
06464-206153X	sabbiata	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-208153X	sabbiata	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-210153X	sabbiata	M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06464-308153X	sabbiata	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-310153X	sabbiata	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-412153X	sabbiata	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	25/30/40/50/60
06464-516153X	sabbiata	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	30/40/50/60

Maniglia a leva in acciaio inox

con tappo di protezione con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in microfusione 1.4308.
Altre parti metalliche in acciaio 1.4305.

Versione:
Impugnatura con lucidatura elettrolitica.
Parti metalliche in acciaio non trattato.

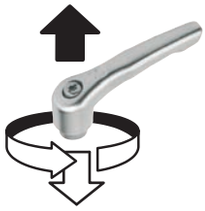
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06464-9208X30 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



N. ordine	Dimensioni	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06464-9206X	2	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-9208X	2	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-9210X	2	M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06464-9308X	3	M8	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-9310X	3	M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60

Appunti

Tenditore



Materiale:
Alloggiamento in acciaio da bonifica, dado tenditore e bullone di fissaggio in acciaio automatico cementato.

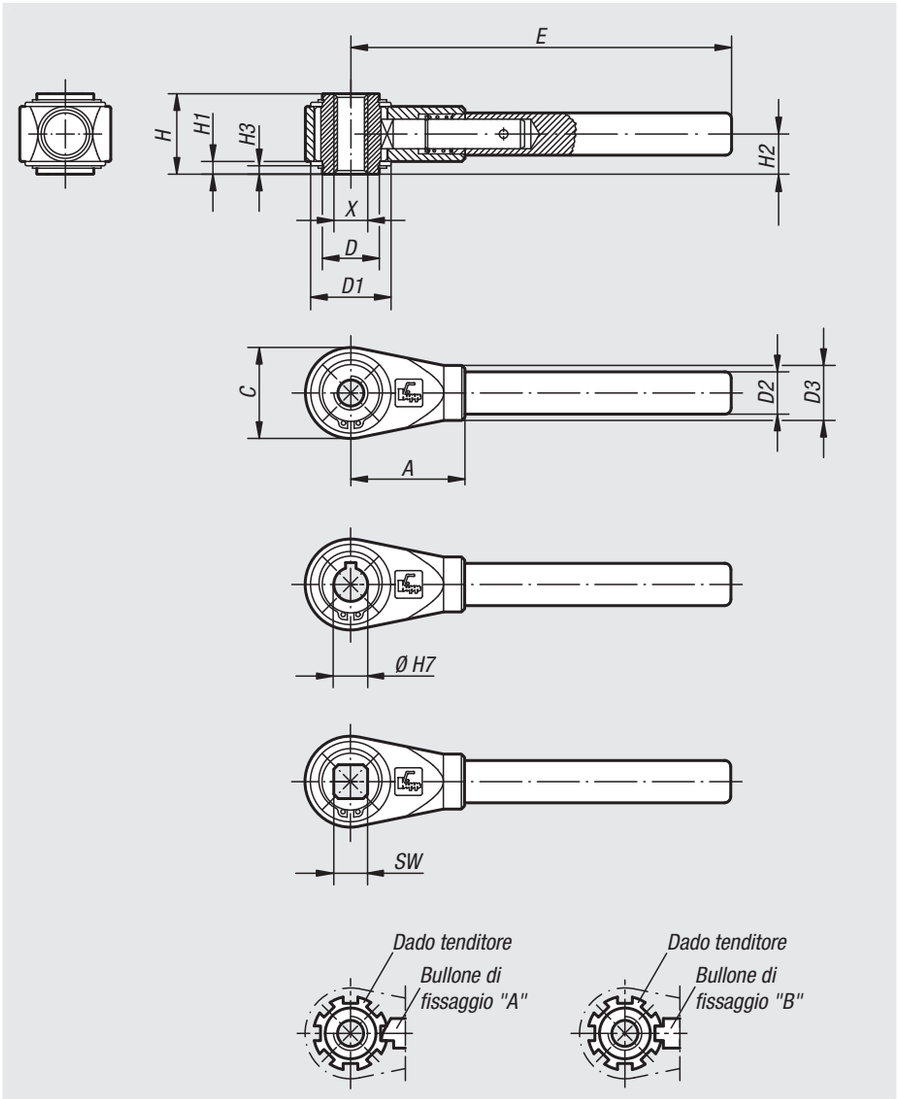
Versione:
brunito.
Con sovrapprezzo, sono disponibili anche modelli opachi o con cromatura lucida.

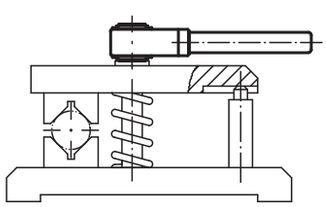
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06470-316

Nota:
Bullone di fissaggio A (cricco) versione standard: per serrare e allentare negli spazi ridotti, per grandi distanze. Per invertire la direzione di serraggio, occorre ruotare la maniglia a leva di 180°.

Bullone di fissaggio B modello speciale: per serrare e allentare negli spazi ridotti, per distanze brevi. La maniglia a leva non va ruotata quando si cambia la direzione di serraggio. Per il fissaggio in posizione nella cava successiva, è necessario estrarre la leva.

Su richiesta:
Altre filettature interne, fori alesati e quadri incassati.
Grandezza „E" disponibile in lunghezze speciali a variazione graduale con sovrapprezzo.
Modello speciale: bullone di fissaggio B.





Tenditore

Tenditore con filettatura interna

N. ordine	Dimensioni	X	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	C	A	E	Numero di incavi d'arresto
06470-310	1	M10	22	33	17	22	31	4,5	15,5	3	36	48	150	7
06470-312	1	M12	22	33	17	22	31	4,5	15,5	3	36	48	150	7
06470-314	2	M14	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-316	2	M16	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-318	3	M18	35	45	24	30	42	6	21	4	51	70	230	8
06470-320	3	M20	35	45	24	30	42	6	21	4	51	70	230	8
06470-322	4	M22	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-324	4	M24	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-327	4	M27	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-330	5	M30	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11
06470-336	5	M36	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11
06470-342	5	M42	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11

Tenditore con foro alesato

N. ordine	Dimensioni	Foro alesato Ø H7 con cava per linguetta di aggiustamento a norma DIN 6885 foglio 1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	C	A	E	Numero di incavi d'arresto
06470-412	1	12	22	33	17	22	31	4,5	15,5	3	36	48	150	7
06470-414	2	14	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-415	2	15	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-416	2	16	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-418	3	18	35	45	24	30	42	6	21	4	51	70	230	8
06470-420	3	20	35	45	24	30	42	6	21	4	51	70	230	8
06470-422	4	22	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-425	4	25	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-427	4	27	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-430	5	30	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11
06470-436	5	36	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11

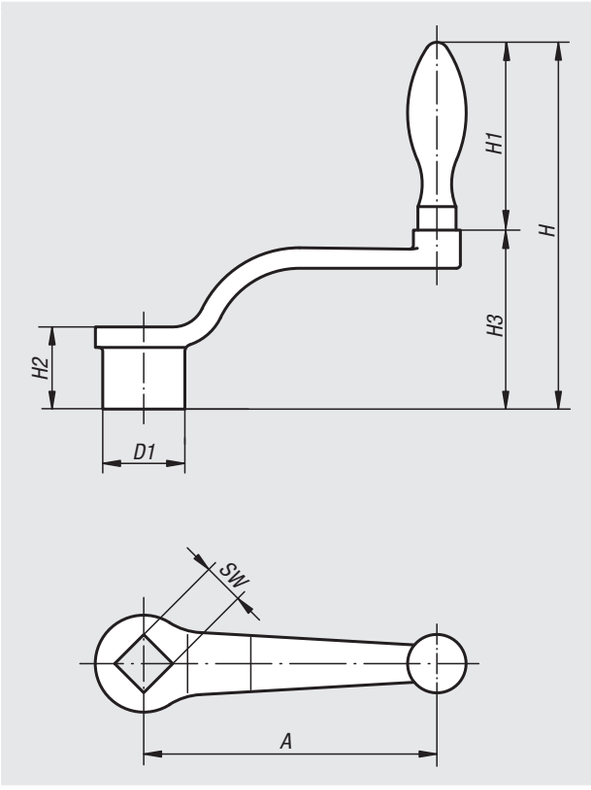
Tenditore con quadro incassato

N. ordine	Dimensioni	Quadro incassato SW	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	C	A	E	Numero di incavi d'arresto
06470-510	1	10	22	33	17	22	31	4,5	15,5	3	36	48	150	7
06470-512	1	12	22	33	17	22	31	4,5	15,5	3	36	48	150	7
06470-513	2	13	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-514	2	14	27	38	20	26	38	6	19	4	43	54	180	8
06470-517	3	17	35	45	24	30	42	6	21	4	51	70	230	8
06470-519	4	19	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-520	4	20	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-522	4	22	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-524	4	24	42	56	28	35	47	6	23,5	4	61	80	300	9
06470-530	5	30	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11
06470-532	5	32	60	75	32	38	53	7,5	26,5	5	82	110	400	11

Manovelle a gomito

simili a DIN 468





Materiale:
Corpo della manovella in ghisa malleabile o ghisa sferoidale.

Versione:
Superficie sabbiata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06480-212X14

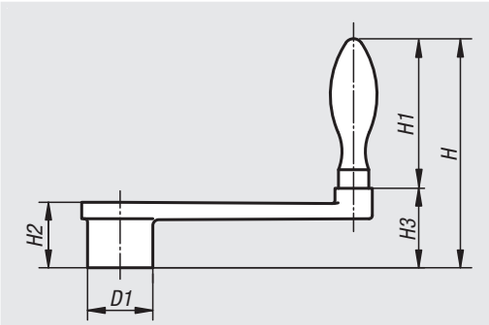
Nota:
Forma D: manovella con impugnatura girevole
Forma F: manovella con impugnatura fissa

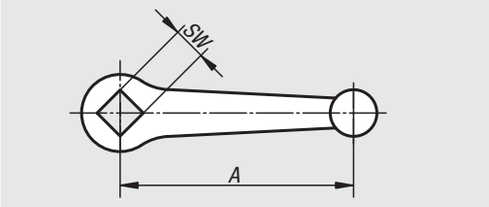
N. ordine	Forma	A	D1	H	H1	H2	H3	SW	Diametro impugnatura
06480-206X10	D	63	20	92	52	20	40	10 +0,2	16
06480-208X10	D	80	24	109	65	24	44	10 +0,2	20
06480-208X12	D	80	24	109	65	24	44	12 +0,2	20
06480-210X12	D	100	28	120	65	28	55	12 +0,2	20
06480-210X14	D	100	28	120	65	28	55	14 +0,3	20
06480-212X14	D	125	34	141	83	34	58	14 +0,3	25
06480-212X17	D	125	34	141	83	34	58	17 +0,3	25
06480-216X17	D	160	37	153	83	38	70	17 +0,3	25
06480-216X19	D	160	37	153	83	38	70	19 +0,3	25
06480-220X19	D	200	40	189	105	44	84	19 +0,3	32
06480-220X22	D	200	40	189	105	44	84	22 +0,3	32
06480-106X10	F	63	20	92	52	20	40	10 +0,2	16
06480-108X10	F	80	24	109	65	24	44	10 +0,2	20
06480-108X12	F	80	24	109	65	24	44	12 +0,2	20
06480-110X12	F	100	28	120	65	28	55	12 +0,2	20
06480-110X14	F	100	28	120	65	28	55	14 +0,3	20
06480-112X14	F	125	34	141	83	34	58	14 +0,3	25
06480-112X17	F	125	34	141	83	34	58	17 +0,3	25
06480-116X17	F	160	37	153	83	38	70	17 +0,3	25
06480-116X19	F	160	37	153	83	38	70	19 +0,3	25
06480-120X19	F	200	40	189	105	44	84	19 +0,3	32
06480-120X22	F	200	40	189	105	44	84	22 +0,3	32

Manovelle diritte

simili a DIN 469







Materiale:
Corpo della manovella in ghisa malleabile o ghisa sferoidale.

Versione:
Superficie sabbiata.

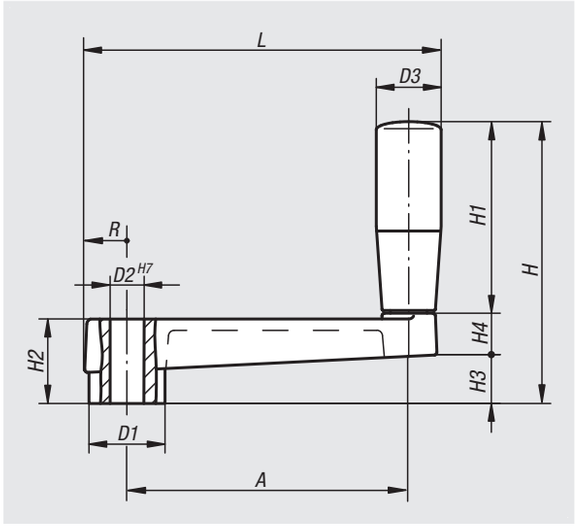
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06490-120X22

Nota:
Forma D: manovella con impugnatura girevole
Forma F: manovella con impugnatura fissa

N. ordine	Forma	A	D1	H	H1	H2	H3	SW	Diametro impugnatura
06490-206X10	D	63	20	80	52	20	28	10 +0,2	16
06490-208X10	D	80	24	98	65	24	33	10 +0,2	20
06490-208X12	D	80	24	98	65	24	33	12 +0,2	20
06490-210X12	D	100	28	102	65	28	37	12 +0,2	20
06490-210X14	D	100	28	102	65	28	37	14 +0,3	20
06490-212X14	D	125	34	120	80	34	40	14 +0,3	25
06490-212X17	D	125	34	120	80	34	40	17 +0,3	25
06490-216X17	D	160	37	131	83	38	48	17 +0,3	25
06490-216X19	D	160	37	131	83	38	48	19 +0,3	25
06490-220X19	D	200	40	158	105	44	53	19 +0,3	32
06490-220X22	D	200	40	158	105	44	53	22 +0,3	32
06490-106X10	F	63	20	80	52	20	28	10 +0,2	16
06490-108X10	F	80	24	98	65	24	33	10 +0,2	20
06490-108X12	F	80	24	98	65	24	33	12 +0,2	20
06490-110X12	F	100	28	102	65	28	37	12 +0,2	20
06490-110X14	F	100	28	102	65	28	37	14 +0,3	20
06490-112X14	F	125	34	120	80	34	40	14 +0,3	25
06490-112X17	F	125	34	120	80	34	40	17 +0,3	25
06490-116X17	F	160	37	131	83	38	48	17 +0,3	25
06490-116X19	F	160	37	131	83	38	48	19 +0,3	25
06490-120X19	F	200	40	158	105	44	53	19 +0,3	32
06490-120X22	F	200	40	158	105	44	53	22 +0,3	32

Manovelle in alluminio





Materiale:
Alluminio.
Impugnatura cilindrica girevole in termoplastica.

Versione:
Con rivestimento in plastica colore nero.
Impugnatura cilindrica girevole colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06492-100

N. ordine	A	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	R
06492-100	80	23	10	21	81	53	24	14	14	103,5	13
06492-120	100	27	12	23	100	68	28	17	15	126,5	15
06492-140	125	32	14	26	123	83	34	22	18	155,5	17,5

Manovelle

con impugnatura cilindrica pieghevole



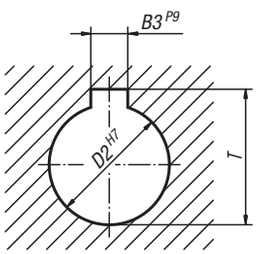
Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

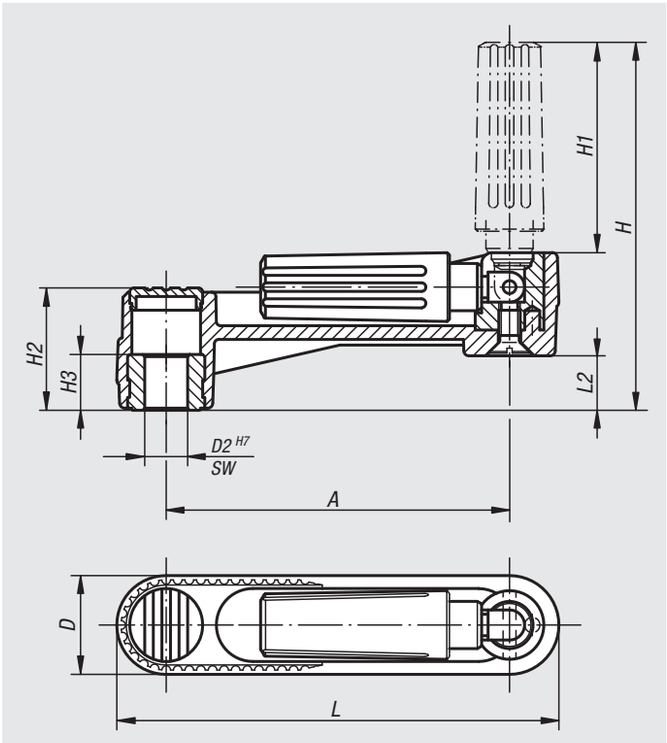
Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06500-1108

Nota:
La copertura del mozzo è fornita non assemblata. Le manovelle possono essere fissate a un albero in senso assiale, tramite collegamento con linguetta di aggiustamento, con spinatura assiale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.

DIN 6885-1





N. ordine	Versione	A	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2
06500-1108	foro calibrato	80	24	8	85.5	49	29	13	104	13
06500-1110	foro calibrato	80	24	10	85.5	49	29	13	104	13
06500-1210	foro calibrato	100	29	10	105	59,5	36	13	129	16
06500-1212	foro calibrato	100	29	12	105	59,5	36	13	129	16
06500-1312	foro calibrato	125	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5
06500-1314	foro calibrato	125	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5

N. ordine	Versione	A	B3	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2	T
06500-110802	Foro calibrato con cava	80	2	24	8	85.5	49	29	13	104	13	9
06500-111003	Foro calibrato con cava	80	3	24	10	85.5	49	29	13	104	13	11,4
06500-121003	Foro calibrato con cava	100	3	29	10	105	59,5	36	13	129	16	11,4
06500-121204	Foro calibrato con cava	100	4	29	12	105	59,5	36	13	129	16	13,8
06500-131204	Foro calibrato con cava	125	4	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5	13,8
06500-131405	Foro calibrato con cava	125	5	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5	16,3

N. ordine	Versione	A	D	H	H1	H2	H3	L	L2	SW
06500-2108	Quadro incassato	80	24	85.5	49	29	13	104	13	8
06500-2110	Quadro incassato	80	24	85.5	49	29	13	104	13	10
06500-2210	Quadro incassato	100	29	105	59,5	36	13	129	16	10
06500-2212	Quadro incassato	100	29	105	59,5	36	13	129	16	12
06500-2312	Quadro incassato	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	12
06500-2314	Quadro incassato	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	14

Volantini

con impugnatura cilindrica girevole



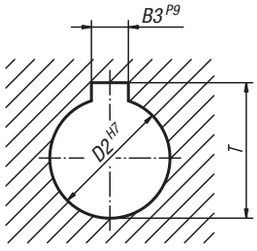
Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

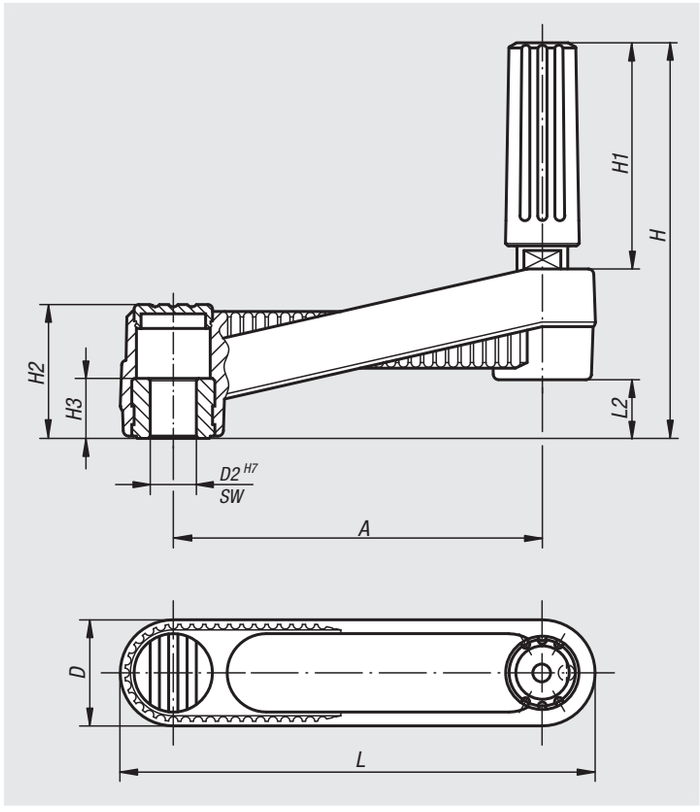
Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06500-3108

Nota:
La copertura del mozzo e l'impugnatura cilindrica girevole vengono forniti non assemblati.
Per il montaggio è necessario avvitare l'asse dell'impugnatura nel foro di alloggiamento.
Le manovelle possono essere fissate a un albero in senso assiale, tramite collegamento con linguetta di aggiustamento, con spinatura assiale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.

DIN 6885-1





N. ordine	Versione	A	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2
06500-3108	foro calibrato	80	24	8	85.5	49	29	13	104	13
06500-3110	foro calibrato	80	24	10	85.5	49	29	13	104	13
06500-3210	foro calibrato	100	29	10	105	59,5	36	13	129	16
06500-3212	foro calibrato	100	29	12	105	59,5	36	13	129	16
06500-3312	foro calibrato	125	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5
06500-3314	foro calibrato	125	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5

N. ordine	Versione	A	B3	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2	T
06500-310802	Foro calibrato con cava	80	2	24	8	85.5	49	29	13	104	13	9
06500-311003	Foro calibrato con cava	80	3	24	10	85.5	49	29	13	104	13	11,4
06500-321003	Foro calibrato con cava	100	3	29	10	105	59,5	36	13	129	16	11,4
06500-321204	Foro calibrato con cava	100	4	29	12	105	59,5	36	13	129	16	13,8
06500-331204	Foro calibrato con cava	125	4	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5	13,8
06500-331405	Foro calibrato con cava	125	5	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5	16,3

N. ordine	Versione	A	D	H	H1	H2	H3	L	L2	SW
06500-4108	Quadro incassato	80	24	85.5	49	29	13	104	13	8
06500-4110	Quadro incassato	80	24	85.5	49	29	13	104	13	10
06500-4210	Quadro incassato	100	29	105	59,5	36	13	129	16	10
06500-4212	Quadro incassato	100	29	105	59,5	36	13	129	16	12
06500-4312	Quadro incassato	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	12
06500-4314	Quadro incassato	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	14

Manovelle

con impugnatura cilindrica di sicurezza



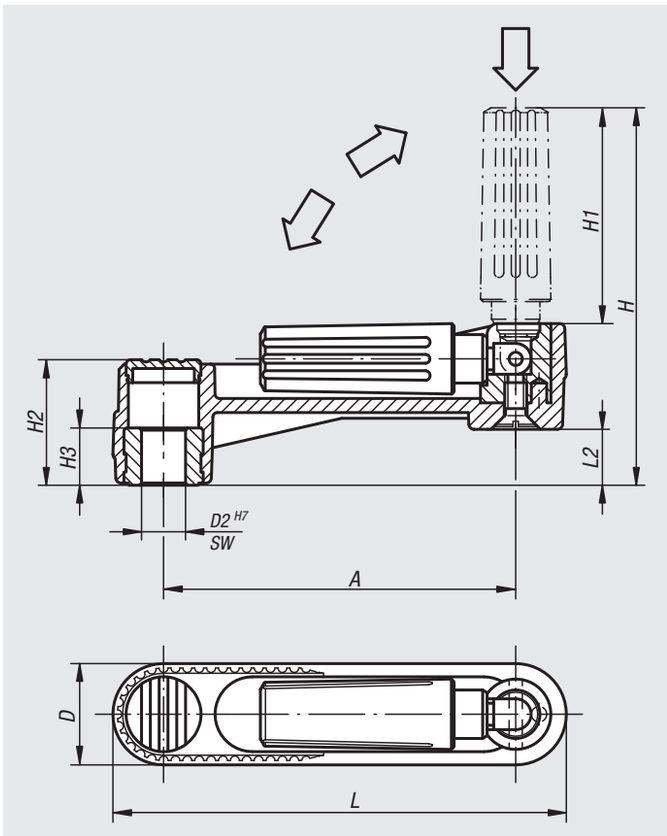
Materiale:
Braccio e impugnatura della manovella in resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

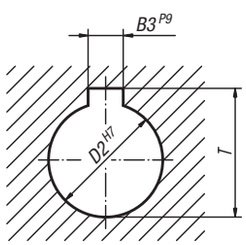
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06502-1108

Nota:
La copertura del mozzo viene fornita non assemblata. Le manovelle possono essere fissate all'albero in senso assiale, attraverso un collegamento con linguetta di aggiustamento, con spinatura trasversale o con una vite a testa cilindrica DIN 6912 e una rondella DIN 7349.
Per portare l'impugnatura cilindrica di sicurezza in posizione di comando, sono necessarie due manovre:
- Girare l'impugnatura lungo l'asse di rotazione fino all'arresto (90°).
- Premere l'impugnatura in direzione assiale fino all'arresto.

In posizione d'inserimento, si consiglia di girare il volantino afferrandolo. Il ritorno automatico scatta al rilascio.



DIN 6885-1



N. ordine	Versione	A	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2
06502-1108	foro calibrato	80	24	8	84	47,5	29	13	104	13
06502-1110	foro calibrato	80	24	10	84	47,5	29	13	104	13
06502-1210	foro calibrato	100	29	10	104	58,5	36	13	129	16
06502-1212	foro calibrato	100	29	12	104	58,5	36	13	129	16
06502-1312	foro calibrato	125	36	12	138,5	82	44	18,5	161	19,5
06502-1314	foro calibrato	125	36	14	138,5	82	44	18,5	161	19,5

N. ordine	Versione	A	B3	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2	T
06502-110802	Foro calibrato con cava	80	2	24	8	84	47,5	29	13	104	13	9
06502-111003	Foro calibrato con cava	80	3	24	10	84	47,5	29	13	104	13	11,4
06502-121003	Foro calibrato con cava	100	3	29	10	104	58,5	36	13	129	16	11,4
06502-121204	Foro calibrato con cava	100	4	29	12	104	58,5	36	13	129	16	13,8
06502-131204	Foro calibrato con cava	125	4	36	12	138,5	82	44	18,5	161	19,5	13,8
06502-131405	Foro calibrato con cava	125	5	36	14	138,5	82	44	18,5	161	19,5	16,3

N. ordine	Versione	A	D	H	H1	H2	H3	L	L2	SW
06502-2108	Quadro incassato	80	24	84	47,5	29	13	104	13	8
06502-2110	Quadro incassato	80	24	84	47,5	29	13	104	13	10
06502-2210	Quadro incassato	100	29	104	58,5	36	13	129	16	10
06502-2212	Quadro incassato	100	29	104	58,5	36	13	129	16	12
06502-2312	Quadro incassato	125	36	138,5	82	44	18,5	161	19,5	12
06502-2314	Quadro incassato	125	36	138,5	82	44	18,5	161	19,5	14

Manovelle in alluminio

con impugnatura cilindrica girevole

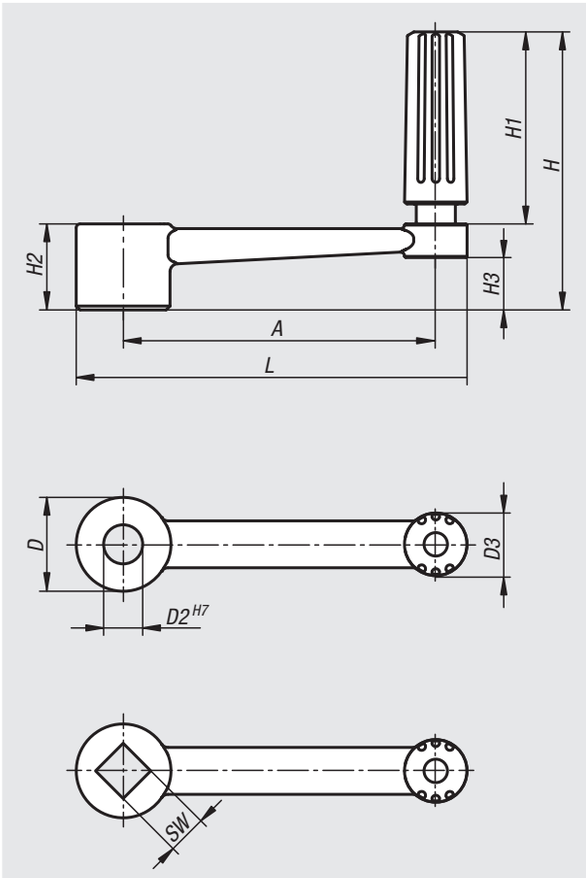


Materiale:
Manovella AlSi9Cu3 3.2163.
Impugnatura cilindrica in resina termoplastica PA6 e acciaio 1.0718.

Versione:
Manovella in plastica, verniciata a polvere, colore nero.
Resina termoplastica colore nero.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06503-3110

Nota:
Simile a DIN 469.



N. ordine	Versione	A	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	L
06503-3110	foro calibrato	80	24	10	16	71,1	49,1	22	13,4	100
06503-3212	foro calibrato	100	28	12	20	87,4	61,4	26	16	124
06503-3314	foro calibrato	125	30	14	26	111	83	28	15,8	153
06503-3417	foro calibrato	160	34	17	26	115	83	32	19,6	190

N. ordine	Versione	A	D	D3	H	H1	H2	H3	L	SW
06503-4110	Quadro incassato	80	24	16	71,1	49,1	22	13,4	100	10
06503-4212	Quadro incassato	100	28	20	87,4	61,4	26	16	124	12
06503-4314	Quadro incassato	125	30	26	111	83	28	15,8	153	14
06503-4417	Quadro incassato	160	34	26	115	83	32	19,6	190	17

Manovelle in alluminio

con impugnatura cilindrica pieghevole

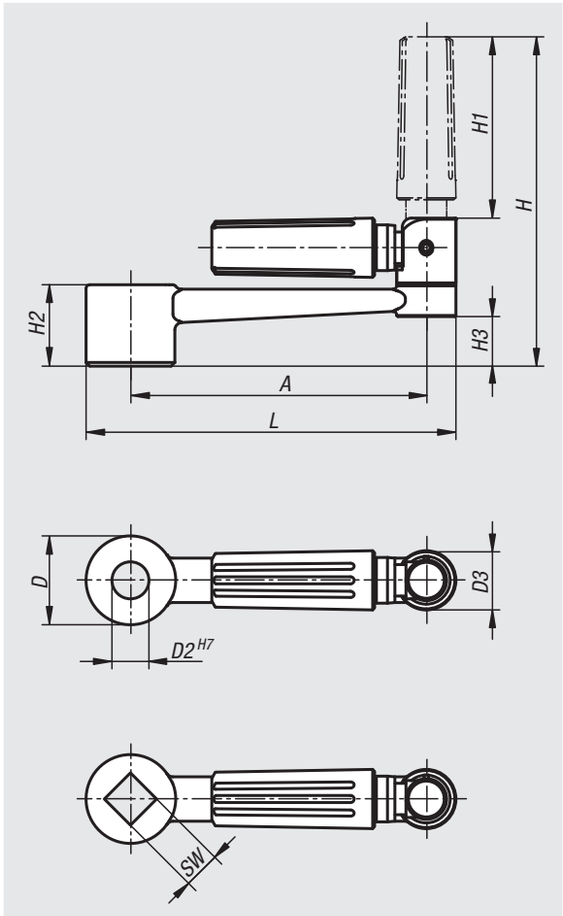


Materiale:
Manovella AlSi9Cu3 3.2163.
Impugnatura cilindrica in resina termoplastica PA6 e acciaio.

Versione:
Manovella in plastica, verniciata a polvere, colore nero.
Resina termoplastica colore nero.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06503-1110

Nota:
Simile a DIN 469.



N. ordine	Versione	A	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	L
06503-1110	foro calibrato	80	24	10	16	89	49	22	13,4	100
06503-1212	foro calibrato	100	28	12	20	107,9	59,4	26	16	124
06503-1314	foro calibrato	125	30	14	26	140,5	83,5	28	15,8	153
06503-1417	foro calibrato	160	34	17	26	144,5	83,5	32	19,6	190

N. ordine	Versione	A	D	D3	H	H1	H2	H3	L	SW
06503-2110	Quadro incassato	80	24	16	89	49	22	13,4	100	10
06503-2212	Quadro incassato	100	28	20	107,9	59,4	26	16	124	12
06503-2314	Quadro incassato	125	30	26	140,5	83,5	28	15,8	153	14
06503-2417	Quadro incassato	160	34	26	144,5	83,5	32	19,6	190	17

Manovelle in alluminio

con impugnatura cilindrica di sicurezza

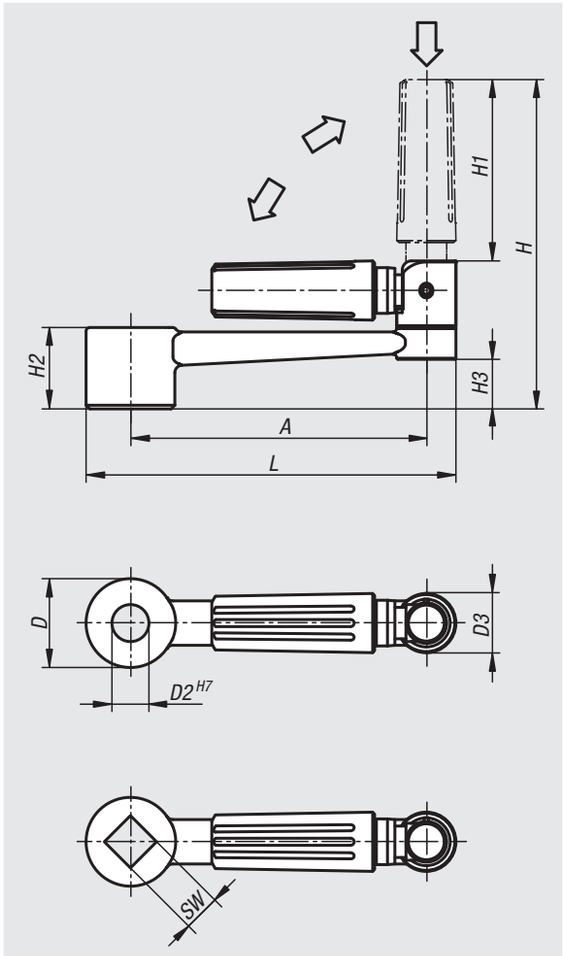


Materiale:
Manovella AlSi9Cu3 3.2163.
Impugnatura cilindrica di sicurezza in resina termoplastica PA6 e acciaio.

Versione:
Manovella in plastica, verniciata a polvere, colore nero.
Resina termoplastica colore nero.
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06504-1110

Nota:
Simile a DIN 469.



N. ordine	Versione	A	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	L
06504-1110	foro calibrato	80	24	10	16	87,5	47,5	22	13,4	100
06504-1212	foro calibrato	100	28	12	20	106,9	58,4	26	16	124
06504-1314	foro calibrato	125	30	14	26	139,1	82,1	28	15,8	153
06504-1417	foro calibrato	160	34	17	26	143,1	82,1	32	19,6	190

N. ordine	Versione	A	D	D3	H	H1	H2	H3	L	SW
06504-2110	Quadro incassato	80	24	16	87,5	47,5	22	13,4	100	10
06504-2212	Quadro incassato	100	28	20	106,9	58,4	26	16	124	12
06504-2314	Quadro incassato	125	30	26	139,1	82,1	28	15,8	153	14
06504-2417	Quadro incassato	160	34	26	143,1	82,1	32	19,6	190	17

Manovelle in acciaio inox

con impugnatura cilindrica girevole

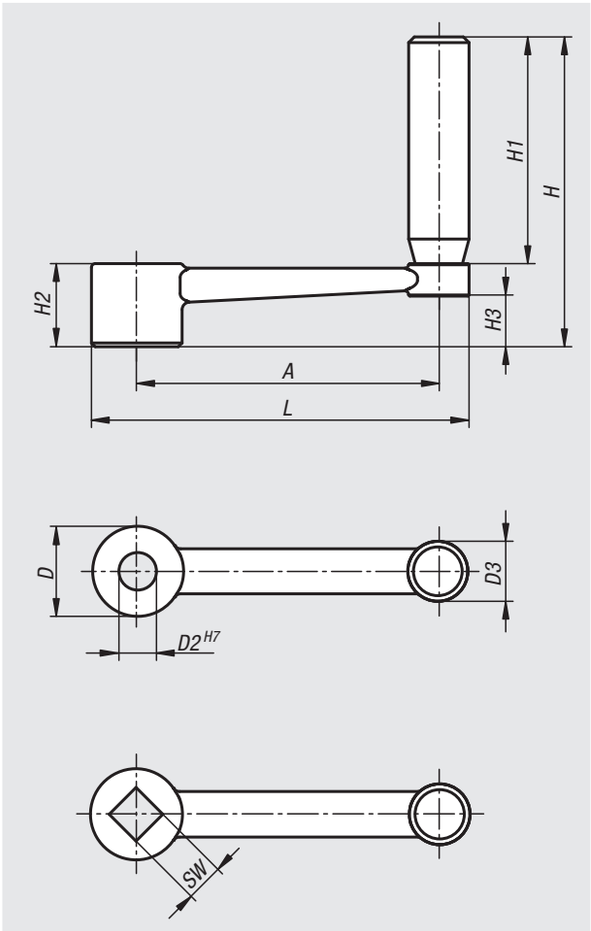


Materiale:
Manovella in acciaio inox 1.4308.
Asse di rotazione in acciaio inox 1.4305.
Impugnatura girevole in acciaio inox 1.4305.
Anello d'arresto in acciaio inox 1.4310.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06505-3110

Nota:
Simile a DIN 469.



N. ordine	Versione	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	A	L
06505-3110	foro calibrato	24	10	16	82	60	22	13,4	80	100
06505-3212	foro calibrato	28	12	20	98	72	26	16	100	124
06505-3314	foro calibrato	30	14	26	118	90	28	15,8	125	153
06505-3417	foro calibrato	34	17	26	122	90	32	19,6	160	190

N. ordine	Versione	D	D3	H	H1	H2	H3	A	L	SW
06505-4110	Quadro incassato	24	16	82	60	22	13,4	80	100	10
06505-4212	Quadro incassato	28	20	98	72	26	16	100	124	12
06505-4314	Quadro incassato	30	26	118	90	28	15,8	125	153	14
06505-4417	Quadro incassato	34	26	122	90	32	19,6	160	190	17

06510

Leva equilibrata

in acciaio

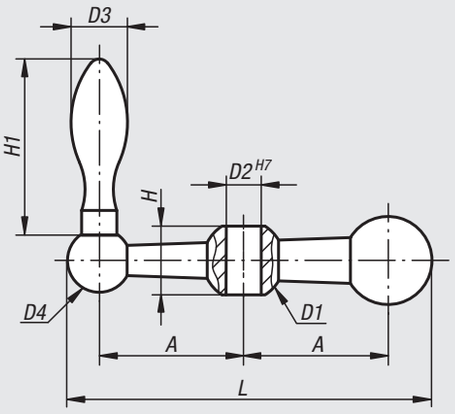


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06510-108

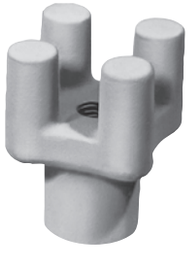
Nota:
Impugnatura fissa DIN 39.



N. ordine	A	D1	D2	D3	D4	H	H1	L
06510-107	25	16	7	10	13	13	32	65,5
06510-108	34	20	8	14	16	17	46	87
06510-110	41	23	10	16	18	19,5	50	103,5
06510-112	50	26	12	18	20	21,5	56	124

06550

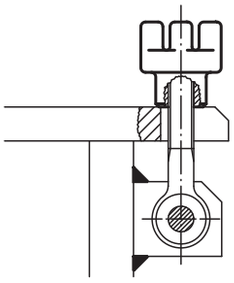
Dadi dentati

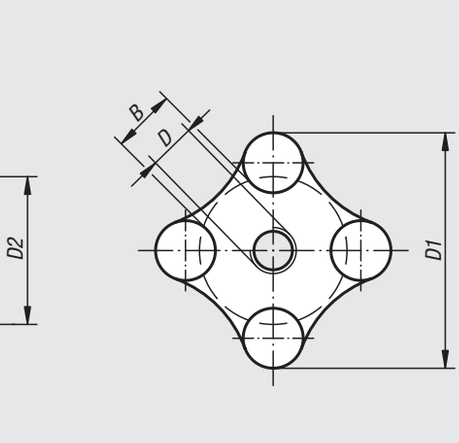


Materiale:
Ghisa malleabile.

Versione:
sabbiato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06550-12





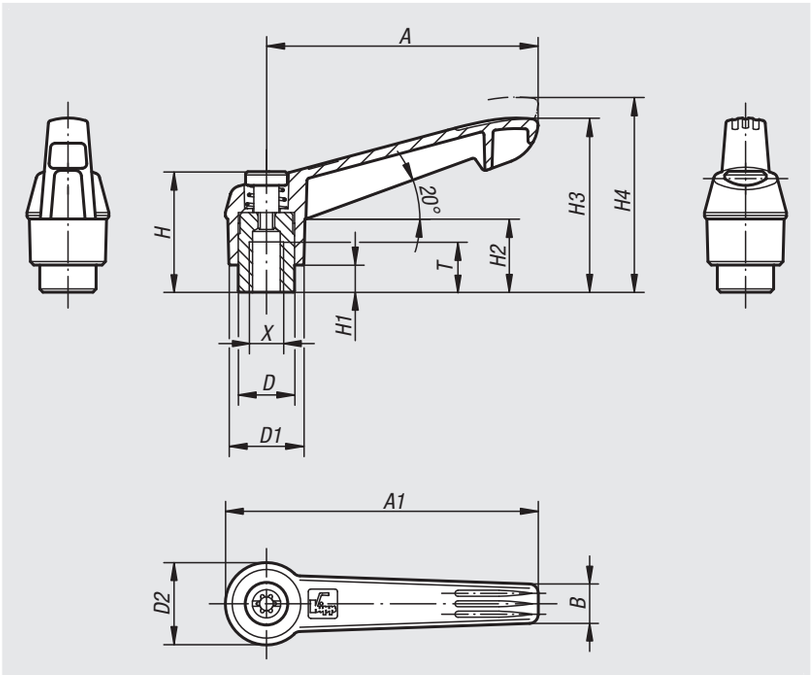
N. ordine	B	D	D1	D2	H	H1	H2
06550-10	12	M10	51	32	54	36	32
06550-12	12	M12	51	32	54	36	32
06550-14	12	M14	51	32	54	36	32
06550-16	12	M16	51	32	54	36	32
06550-20	18	M20	64	38	60	40	35
06550-24	30	M24	90	57	70	40	45

Appunti

Maniglia a leva

con filettatura interna e impugnatura in plastica





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06600-10486 (maniglia a leva verde segnale)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare
tramite sollevamento



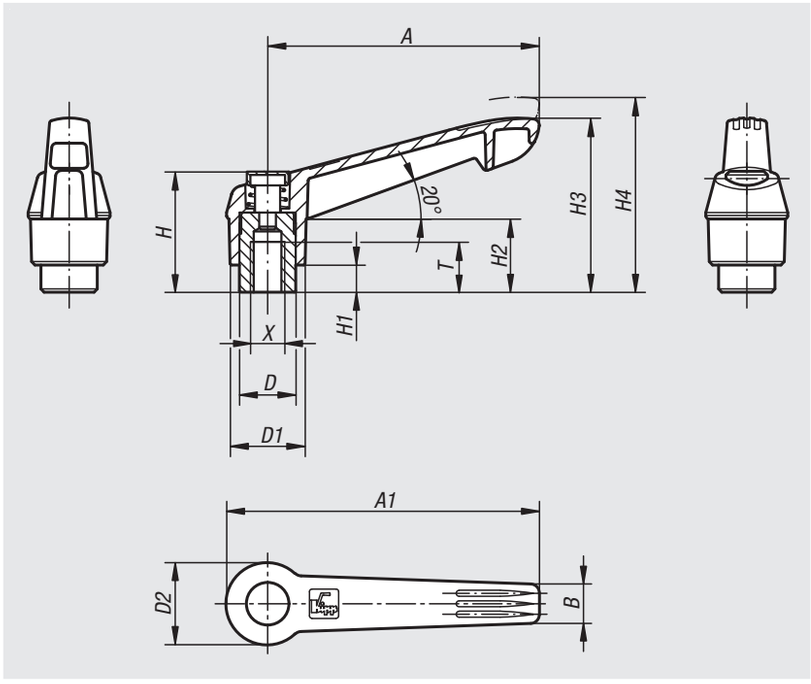
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Verde segnale Δ = 86	Rosso Δ = 84	Giallo navone Δ = 16	Blu traffico Δ = 87
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 6032	 RAL 3020	 RAL 1021	 RAL 5017

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06600-104Δ	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-105Δ	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-106Δ	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-206Δ	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-208Δ	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-308Δ	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06600-310Δ	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06600-410Δ	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06600-412Δ	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06600-512Δ	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26
06600-516Δ	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26

Maniglia a leva con pulsante

con filettatura interna





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio, classe di resistenza 5.8.
Pulsante in plastica (POM).

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06600-71104
(maniglia a leva antracite, pulsante rosso)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
I colori standard sono:
Maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso.
Maniglia a leva arancione, pulsante grigio nerastro.
Maniglia a leva rossa, pulsante grigio nerastro.

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

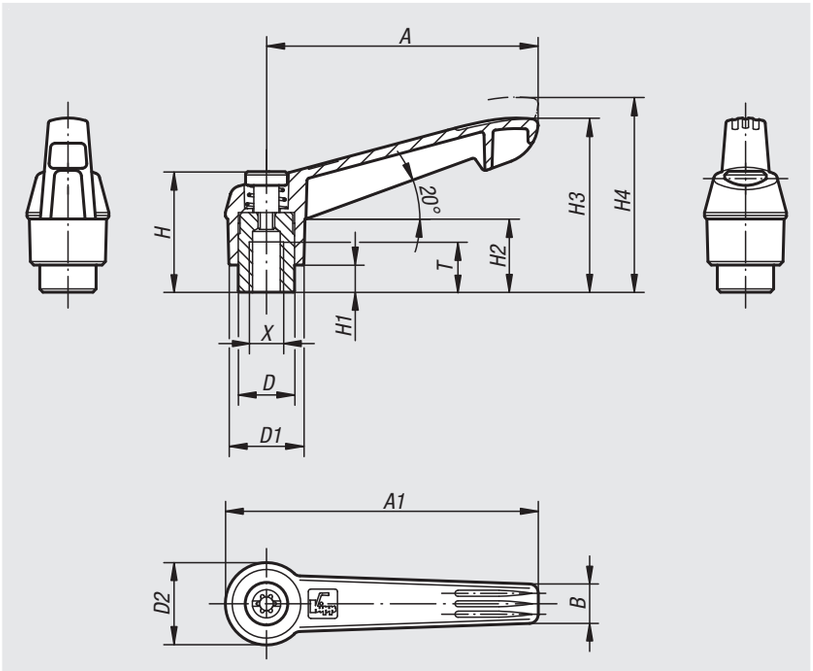
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06600-7Δ104	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-7Δ105	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-7Δ106	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-7Δ206	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-7Δ208	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-7Δ308	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06600-7Δ310	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06600-7Δ410	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06600-7Δ412	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06600-7Δ512	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26
06600-7Δ516	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26

Maniglia a leva antistatica

con filettatura interna e impugnatura in plastica





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata, con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Parti metalliche brunite, impugnatura colore nero grafite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06600-1120624

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Disinnestare tramite sollevamento

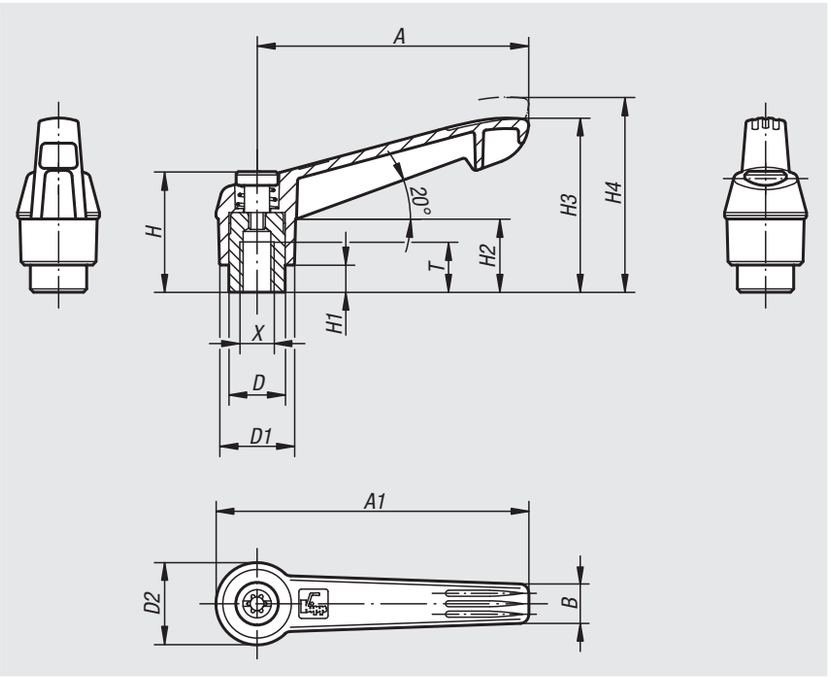


N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06600-1120624	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-1120824	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20

Maniglia a leva

con filettatura interna e impugnatura in plastica, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio inox, 1.4305.

Versione:
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06601-10486 (maniglia a leva verde segnale)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Disinnestare tramite sollevamento



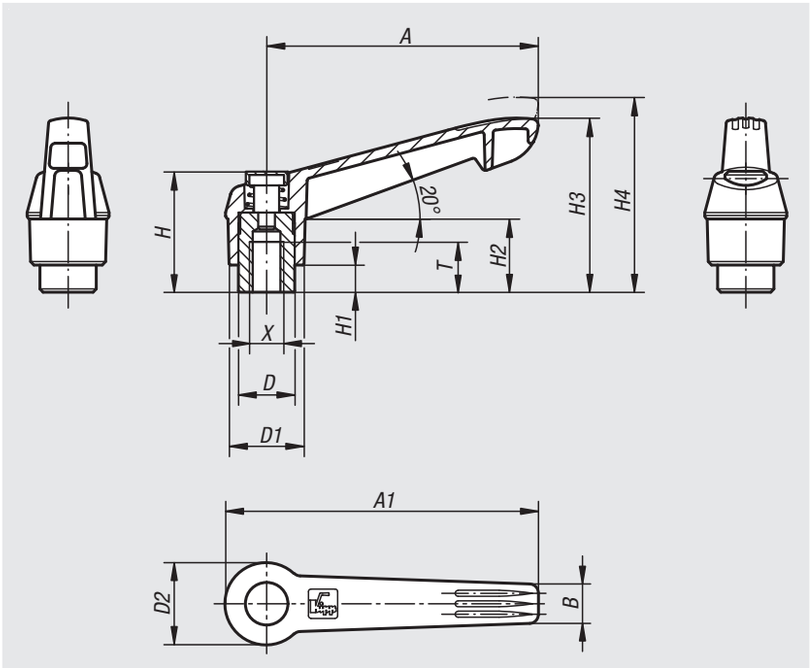
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Verde segnale Δ = 86	Rosso Δ = 84	Giallo navone Δ = 16	Blu traffico Δ = 87
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 6032	 RAL 3020	 RAL 1021	 RAL 5017

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06601-104Δ	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-105Δ	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-106Δ	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-206Δ	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-208Δ	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-308Δ	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06601-310Δ	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06601-410Δ	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06601-412Δ	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06601-512Δ	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26
06601-516Δ	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26

Maniglia a leva con pulsante

con filettatura interna, parti metalliche in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Pulsante in plastica (POM).

Versione:
Parti metalliche in acciaio non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06601-71104
(maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
I colori standard sono:
Maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso.
Maniglia a leva arancione, pulsante grigio nerastro.
Maniglia a leva rossa, pulsante grigio nerastro.

Su richiesta:
Altre filettature interne e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

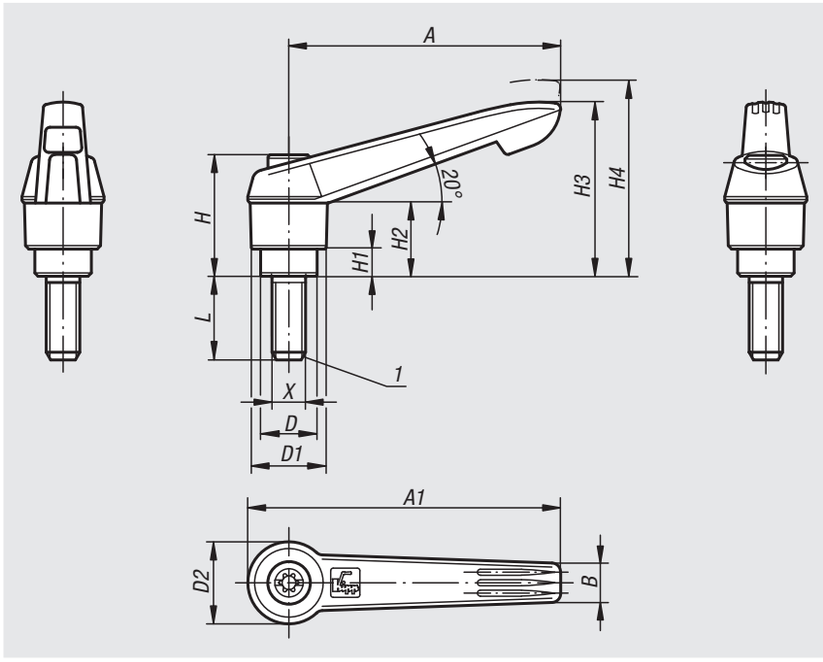
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Numero denti
06601-7Δ104	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-7Δ105	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-7Δ106	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-7Δ206	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-7Δ208	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-7Δ308	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06601-7Δ310	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06601-7Δ410	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06601-7Δ412	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06601-7Δ512	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26
06601-7Δ516	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26

Maniglia a leva

con filettatura esterna e impugnatura in plastica





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06610-1051X40 (maniglia a leva antracite; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare tramite sollevamento



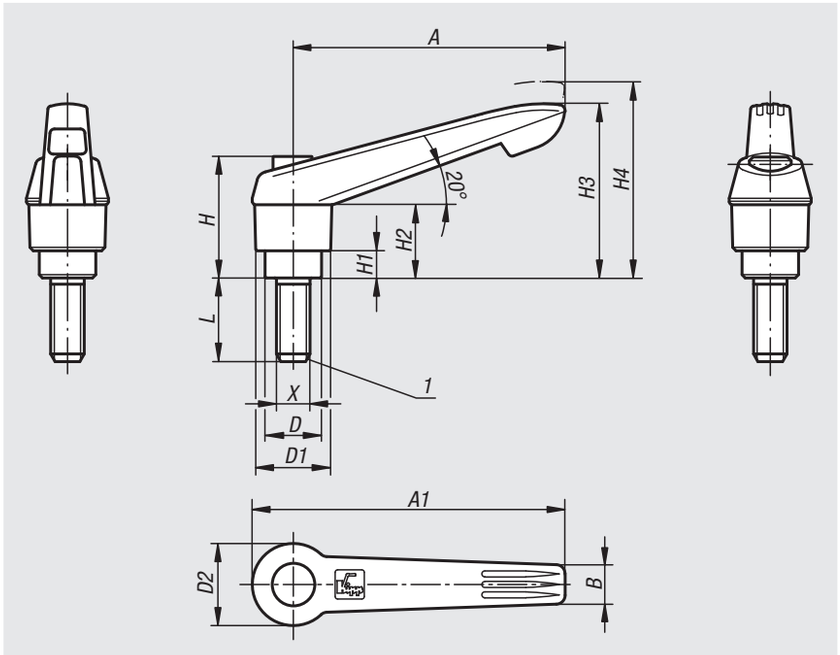
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Verde segnale Δ = 86	Rosso Δ = 84	Giallo navone Δ = 16	Blu traffico Δ = 87
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 6032	 RAL 3020	 RAL 1021	 RAL 5017

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06610-105ΔX	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-106ΔX	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-206ΔX	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-208ΔX	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-210ΔX	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-308ΔX	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-310ΔX	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-410ΔX	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-412ΔX	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-512ΔX	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-516ΔX	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Maniglia a leva con pulsante

con filettatura esterna





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio, classe di resistenza 5.8.
Pulsante in plastica (POM).

Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06610-71105X10
(maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
I colori standard sono:
Maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso.
Maniglia a leva arancione, pulsante grigio nerastro.
Maniglia a leva rossa, pulsante grigio nerastro.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

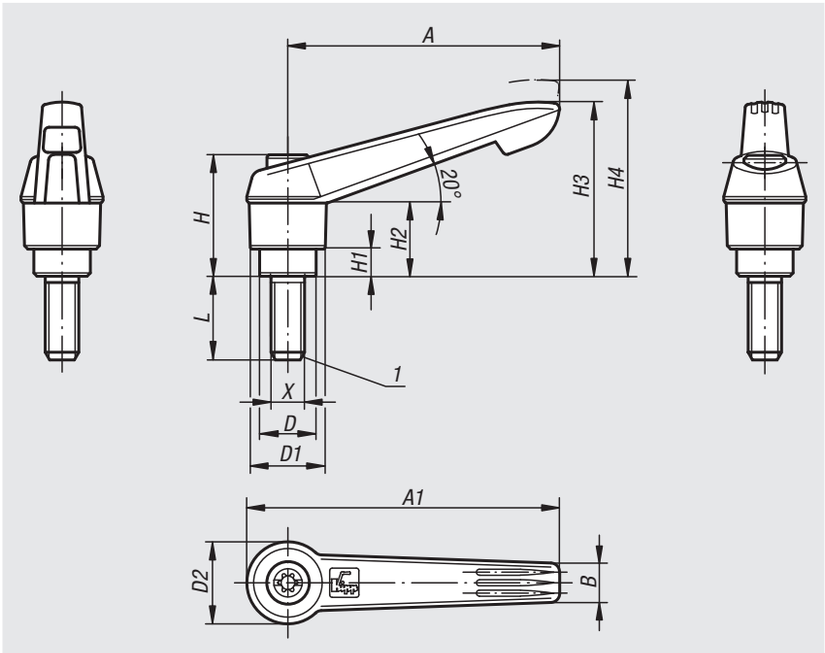
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06610-7Δ105X	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-7Δ106X	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-7Δ206X	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ208X	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ210X	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ308X	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ310X	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ410X	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-7Δ412X	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-7Δ512X	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-7Δ516X	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Maniglia a leva antistatica

con filettatura esterna e impugnatura in plastica





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata, con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche classe di resistenza 5.8.

Versione:
Parti metalliche brunite, impugnatura colore nero grafite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06610-1120624X20

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare tramite sollevamento

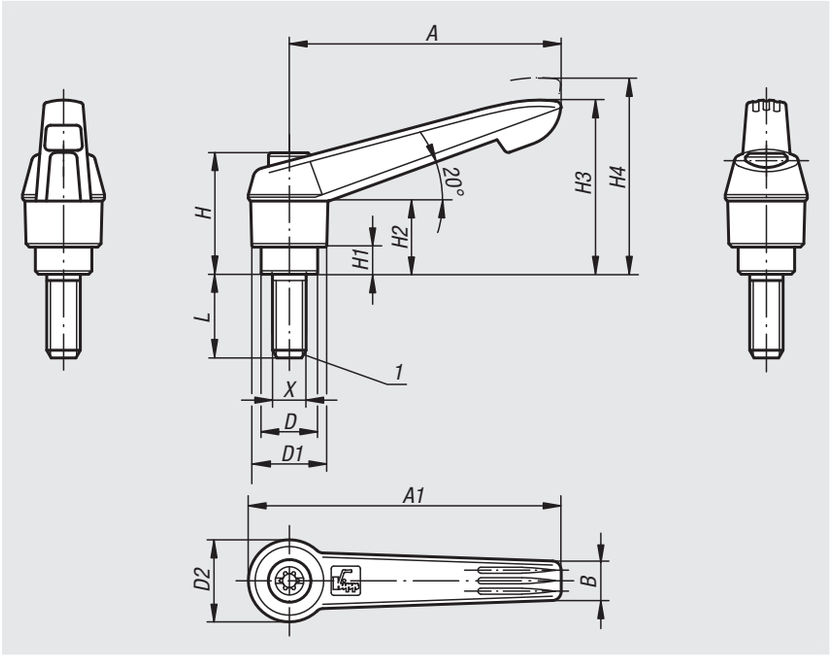


N. ordine	X	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Numero denti	L
06610-1120624X20	M6	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	20
06610-1120824X20	M8	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	20
06610-1121024X20	M10	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	20

Maniglia a leva

con filettatura esterna e impugnatura in plastica, elementi in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio inox, 1.4305.

Versione:
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06611-1051X20 (maniglia a leva antracite; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Disinnestare
tramite sollevamento



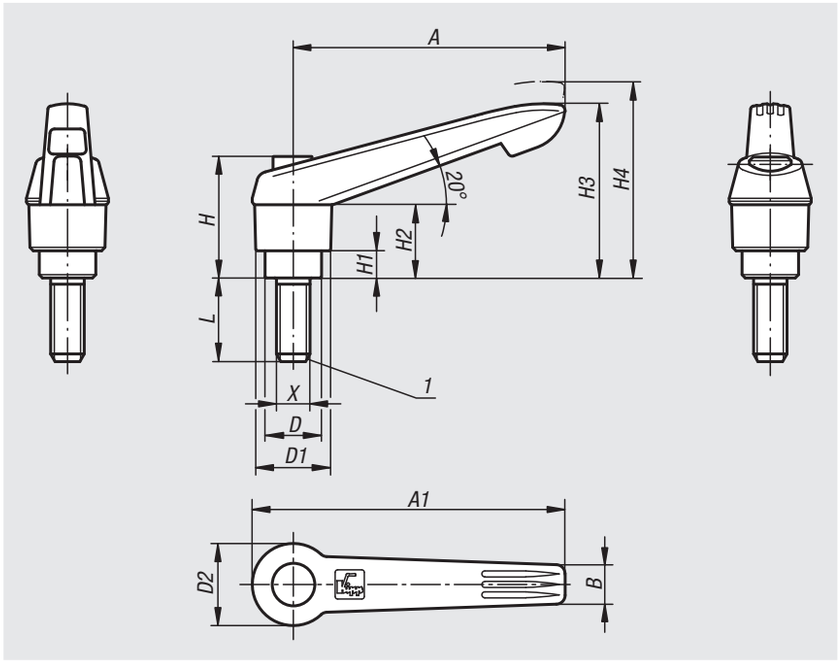
Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Verde segnale Δ = 86	Rosso Δ = 84	Giallo navone Δ = 16	Blu traffico Δ = 87
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 6032	 RAL 3020	 RAL 1021	 RAL 5017

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06611-105ΔX	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25
06611-106ΔX	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/40/50
06611-206ΔX	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-208ΔX	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-210ΔX	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06611-308ΔX	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-310ΔX	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-412ΔX	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	25/30/40/50/60
06611-516ΔX	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	30/40/50/60

Maniglia a leva con pulsante

con filettatura esterna, parti in metallo in acciaio inox





Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti metalliche in acciaio inox 1.4305.
Pulsante in plastica (POM).

Versione:
Parti metalliche in acciaio non trattate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06611-71105X10
(maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore della maniglia a leva desiderato.
I colori standard sono:
Maniglia a leva grigio nerastro, pulsante rosso.
Maniglia a leva arancione, pulsante grigio nerastro.
Maniglia a leva rossa, pulsante grigio nerastro.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
1) Punta DIN 78

Grigio nerastro Δ = 1	Arancio Δ = 2	Rosso Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

N. ordine	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L
06611-7Δ105X	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25
06611-7Δ106X	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/40/50
06611-7Δ206X	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-7Δ208X	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-7Δ210X	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06611-7Δ308X	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-7Δ310X	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-7Δ412X	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	24	25/30/40/50/60
06611-7Δ516X	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	26	30/40/50/60

Maniglia a leva con pressore



Materiale:
Impugnatura in plastica rinforzata con fibra di vetro con ghiera dentata in zinco pressofuso.
Parti in acciaio classe di resistenza 5.8.
Puntale in ottone, acciaio o POM.
Sfera in acciaio.

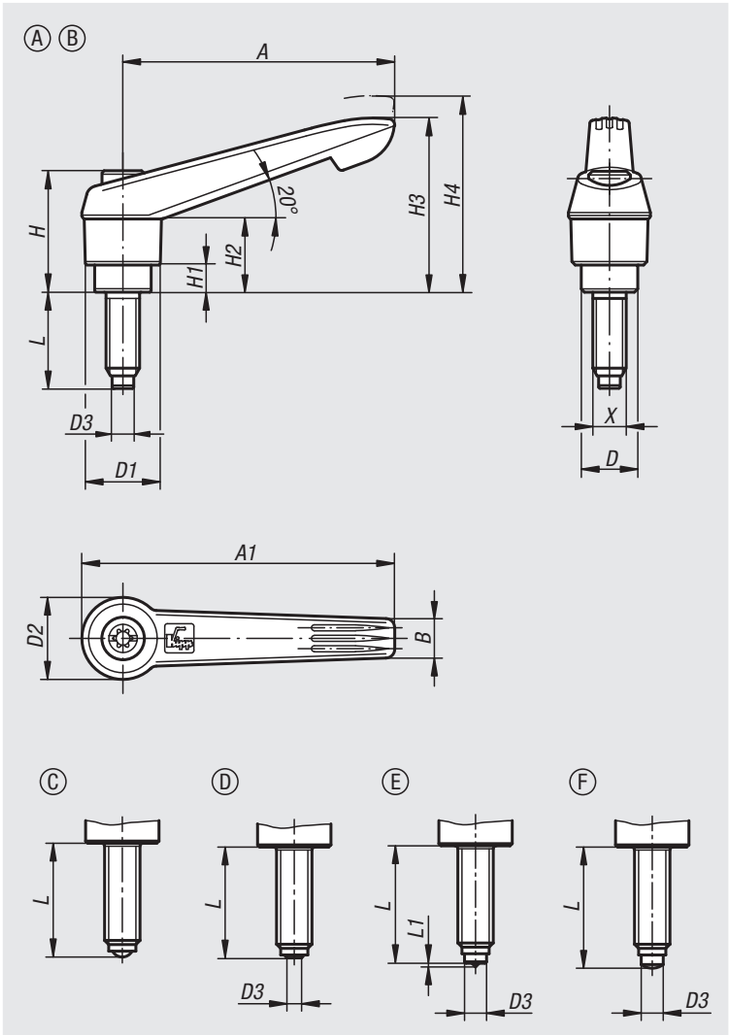
Versione:
Parti metalliche in acciaio brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06612-12061X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
I diversi puntali vengono utilizzati per evitare punti di pressione, appianare le irregolarità nel contropezzo o aumentare la presa sul pezzo da serrare.
Per L ≥ 60 mm la lunghezza della filettatura è di 60 mm.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti, colori delle maniglie a leva e varianti di puntale e modelli speciali.
Su richiesta, la grandezza „H1" è disponibile in altre lunghezze con sovrapprezzo.

Nota disegno:
Forma A: puntale ottone
Forma B: puntale POM
Forma C: con sfera
Forma D: con sfera spianata
Forma E: con punta
Forma F: con nipplo



Disinnestare
tramite sollevamento



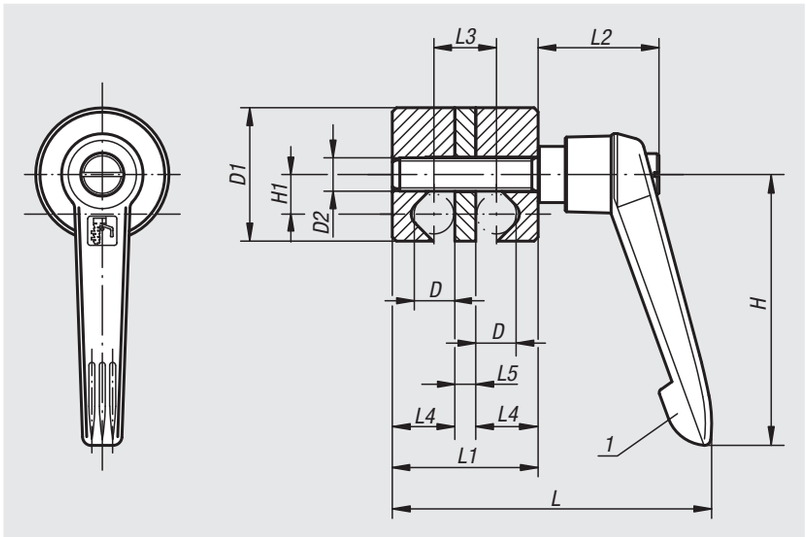


Maniglia a leva con pressore

N. ordine	Forma	Materiale componenti	X	A	A1	B	D	D1	D2	D3	Ø sfera	H	H1	H2	H3	H4	Numero denti	L	L1
06612-11051X	A	Perno in ottone	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20/30/40/50	-
06612-11061X	A	Perno in ottone	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	4	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20/30/40/50	-
06612-12061X	A	Perno in ottone	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/30/40/50/60	-
06612-12081X	A	Perno in ottone	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/30/40/50/60	-
06612-12101X	A	Perno in ottone	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	7	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/30/40/50/60	-
06612-21051X	B	Perno in POM	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20,5/30,5/40,5/50,5	-
06612-21061X	B	Perno in POM	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	3,5	-	24,5	4	15	30	33,5	16	19,8/29,8/39,8/49,8	-
06612-22061X	B	Perno in POM	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	3,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	19,8/29,8/39,8/49,8/59,8	-
06612-22081X	B	Perno in POM	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	19,6/29,6/39,6/49,6/59,6	-
06612-22101X	B	Perno in POM	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	6,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	19,9/29,9/39,9/49,9/59,9	-
06612-31051X	C	Sfera in acciaio	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	-	3	24,5	4	15	30	33,5	16	19,5/29,5/39,5/49,5	-
06612-31061X	C	Sfera in acciaio	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	-	4	24,5	4	15	30	33,5	16	19,3/29,3/39,3/49,3	-
06612-32061X	C	Sfera in acciaio	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	-	4	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	19,3/29,3/39,3/49,3/59,3	-
06612-32081X	C	Sfera in acciaio	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	-	5,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	19,2/29,2/39,2/49,2/59,2	-
06612-32101X	C	Sfera in acciaio	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	-	7	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	19,7/29,7/39,7/49,7/59,7	-
06612-41051X	D	Sfera in acciaio	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	2	3	24,5	4	15	30	33,5	16	19,1/29,1/39,1/49,1	-
06612-41061X	D	Sfera in acciaio	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	3	4	24,5	4	15	30	33,5	16	18,6/28,6/38,6/48,6	-
06612-42061X	D	Sfera in acciaio	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	3	4	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	18,6/28,6/38,6/48,6/58,6	-
06612-42081X	D	Sfera in acciaio	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4,1	5,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	18,3/28,3/38,3/48,3/58,3	-
06612-42101X	D	Sfera in acciaio	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,6	7	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	18,3/28,3/38,3/48,3/58,3	-
06612-51051X	E	Punta in acciaio	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20/30/40/50	0,5
06612-51061X	E	Punta in acciaio	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	4	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20/30/40/50	0,8
06612-52061X	E	Punta in acciaio	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/30/40/50/60	0,8
06612-52081X	E	Punta in acciaio	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/30/40/50/60	1
06612-52101X	E	Punta in acciaio	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	7	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/30/40/50/60	1,5
06612-61051X	F	Nipplo in acciaio	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20,5/30,5/40,5/50,5	-
06612-61061X	F	Nipplo in acciaio	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	4	-	24,5	4	15	30	33,5	16	20,8/30,8/40,8/50,8	-
06612-62061X	F	Nipplo in acciaio	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20,8/30,8/40,8/50,8/60,8	-
06612-62081X	F	Nipplo in acciaio	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20,8/30,8/40,8/50,8/60,8	-
06612-62101X	F	Nipplo in acciaio	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	7	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20,9/30,9/40,9/50,9/60,9	-

Morsetti snodati





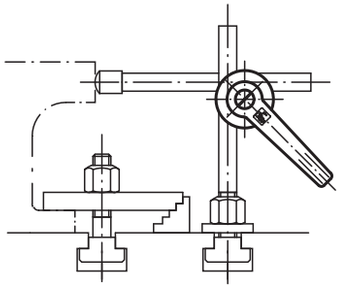
Materiale:
Maniglia a leva:
maniglia in resina termoplastica rinforzata con fibra di vetro, colore grigio nerastro.
Parti in acciaio:
classe di resistenza 5.8.
Altri componenti:
alluminio ad alta resistenza.

Versione:
Elementi in acciaio brunito.
Alluminio argentone anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06620-03

Nota:
I morsetti snodati vengono utilizzati per il fissaggio di pezzi cilindrici (barre, tubi ecc.) e possono essere regolati in continuo. La struttura volutamente semplice, insieme alla maniglia a leva regolabile, consente un serraggio rapido.

Nota disegno:
1) Maniglia a leva

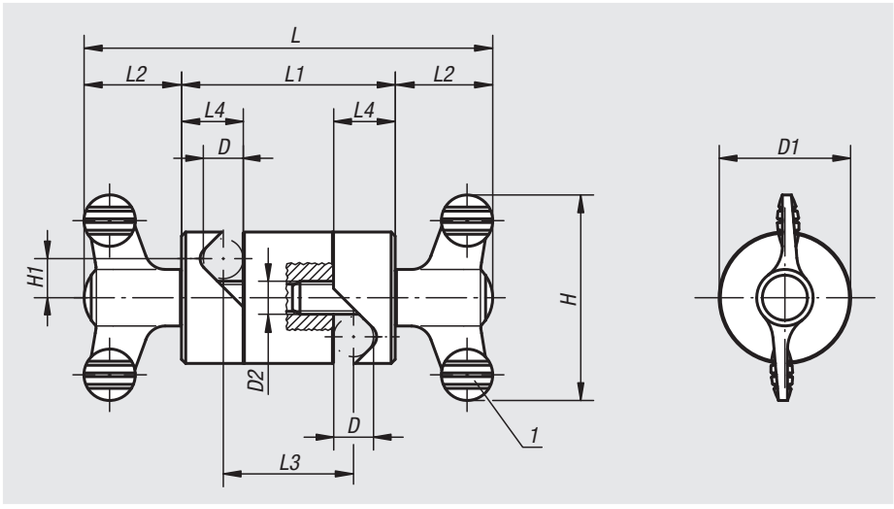


N. ordine	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5
06620-01	8	28	M8	65	8,5	72	31	29	13	13	5
06620-02	10	32	M8	65	9,5	76	35	29	15	15	5
06620-03	12	36	M8	65	10,5	81	40	29	18	17	6
06620-04	16	45	M10	80	13,5	103	50	37,5	22	22	6
06620-05	20	74	M10	95	22	131	70	42,5	30	30	10

Morsetti snodati

regolabili singolarmente





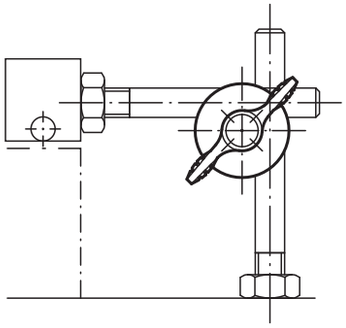
Materiale:
Impugnatura a galletto:
galletto in resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Gambo filettato in acciaio 5.8.
Altri componenti:
alluminio ad alta resistenza.

Versione:
Parti in acciaio passivate blu.
Alluminio argentone anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06621-02

Nota:
I morsetti di serraggio vengono utilizzati per il fissaggio di pezzi cilindrici (barre, tubi ecc.) e possono essere regolati singolarmente in continuo.
La struttura volutamente semplice, insieme alle impugnature a galletto, consente un serraggio rapido.

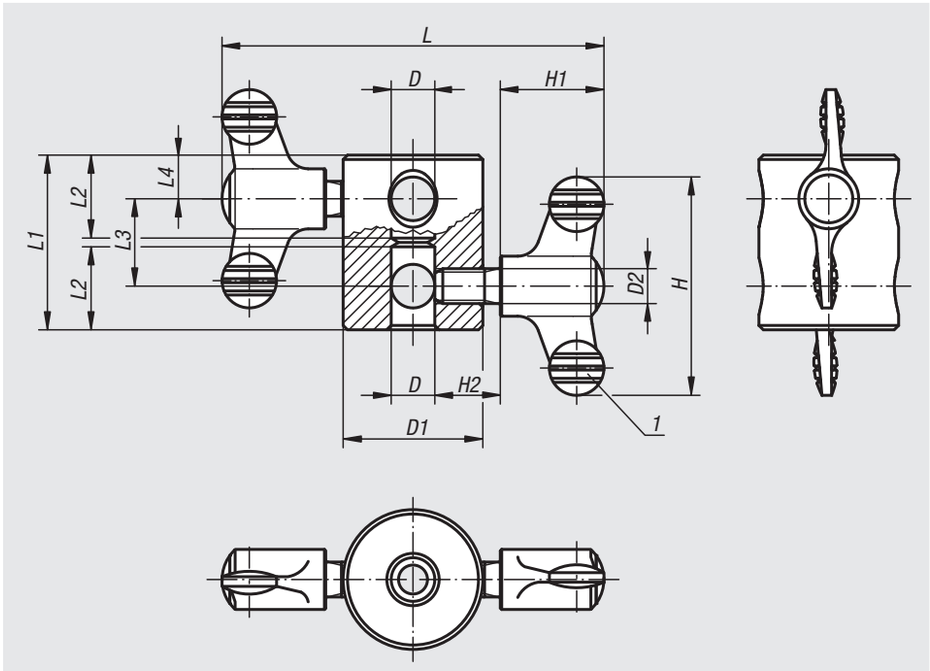
Nota disegno:
1) Impugnatura a galletto



N. ordine	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4
06621-01	8	28	M8	50	8,5	90	42	24	24	13
06621-02	10	32	M8	50	9,5	100	52	24	32	15
06621-03	12	36	M8	50	10,5	104	56	24	34	17
06621-04	16	45	M10	75	13,5	143,2	72	35,6	44	22
06621-05	20	74	M10	75	22	173,2	102	35,6	62	30

Elementi di fissaggio universali





Materiale:
Impugnatura a galletto:
maniglia in resina termoplastica, grigio nerastro
Gambo filettato in acciaio 5.8.
Corpo base:
alluminio ad alta resistenza.

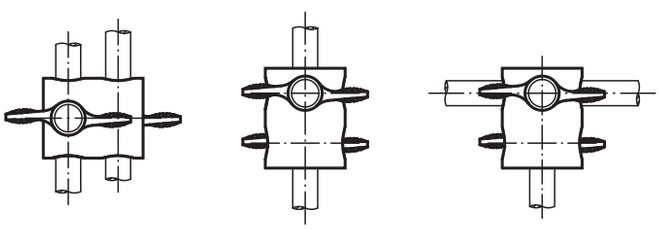
Versione:
Parti in acciaio passivate blu.
Alluminio argentone anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06622-04

Nota:
Con gli elementi di fissaggio universali, è possibile prolungare gli elementi a sezione rotonda (barre, tubi ecc.) in modo coassiale o parallelo. Con una disposizione parallela, ad esempio delle barre, è possibile rinforzare una struttura o renderla più rigida. Inoltre, il sistema di foratura nel corpo base offre la possibilità di realizzare collegamenti ad angolo retto.

Nota disegno:
1) Impugnatura a galletto

Disposizione:



parallela coassiale perpendicolare

N. ordine	D	D1	D2	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
06622-01	8	28	M8	50	24	15	86	36	17	20	8
06622-02	10	32	M8	50	24	15	88	40	19	20	10
06622-03	12	36	M8	50	24	15	90	44	21	20	12
06622-04	16	45	M10	75	35,6	20	127,2	56	27	24	16

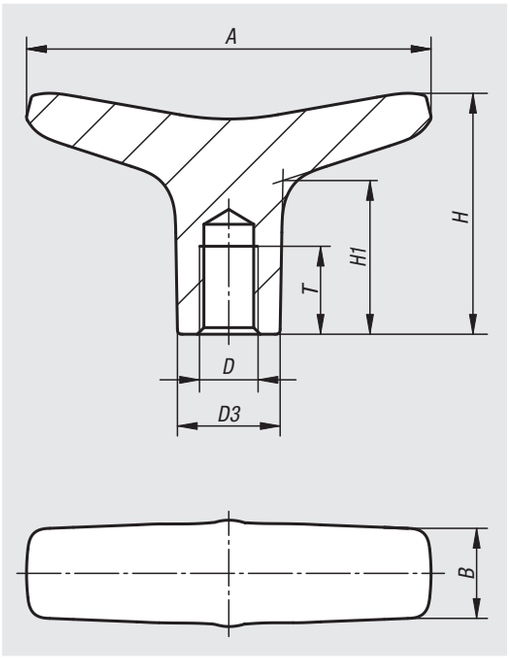
Impugnatura a T in acciaio inox



Materiale:
Acciaio inox 1.4308.

Versione:
elettrolucidato o sabbiato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06648-55061



N. ordine	Superficie	A	B	D	D3	H	H1	T
06648-55061	sabbiata	55,2	12,3	M6	14	32,9	21	12
06648-55081	sabbiata	55,2	12,3	M8	14	32,9	21	12
06648-65061	sabbiata	65,3	14	M6	16	37	22,7	16
06648-65081	sabbiata	65,3	14	M8	16	37	22,7	16
06648-65101	sabbiata	65,3	14	M10	16	37	22,7	16
06648-75101	sabbiata	75,3	17,8	M10	20	41,2	24,9	16
06648-75121	sabbiata	75,3	17,8	M12	20	41,2	24,9	16
06648-55062	lucidatura elettrolitica	55,2	12,3	M6	14	32,9	21	12
06648-55082	lucidatura elettrolitica	55,2	12,3	M8	14	32,9	21	12
06648-65062	lucidatura elettrolitica	65,3	14	M6	16	37	22,7	16
06648-65082	lucidatura elettrolitica	65,3	14	M8	16	37	22,7	16
06648-65102	lucidatura elettrolitica	65,3	14	M10	16	37	22,7	16
06648-75102	lucidatura elettrolitica	75,3	17,8	M10	20	41,2	24,9	16
06648-75122	lucidatura elettrolitica	75,3	17,8	M12	20	41,2	24,9	16

Impugnature a T

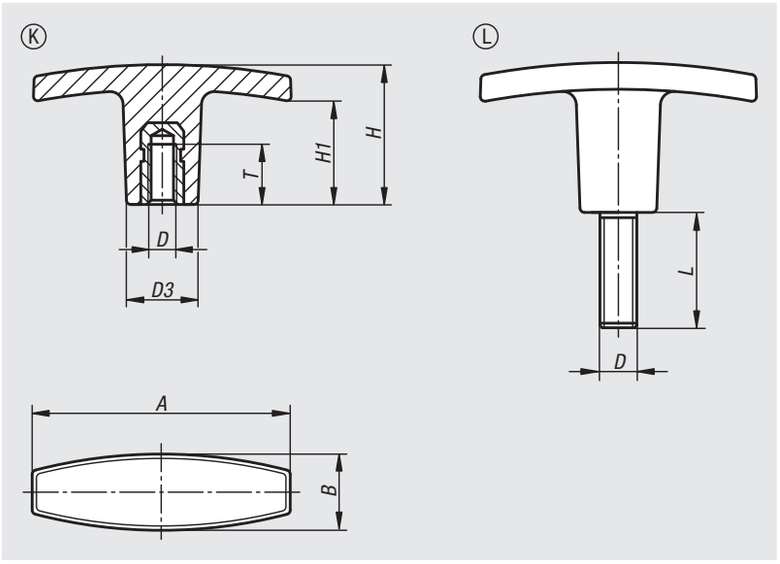


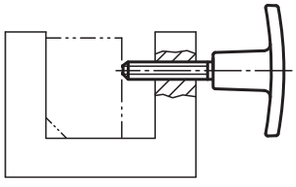
Materiale:
Resina termoplastica rinforzata con fibra di vetro.
Boccola filettata in ottone.
Gambo filettato in acciaio.

Versione:
Impugnatura colore nero.
Gambo filettato zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06649-25005X15 (indicare la lunghezza L)

Su richiesta:
Maniglia di colore rosso, giallo, verde, blu, bianco o grigio (a partire da 500 pz.).



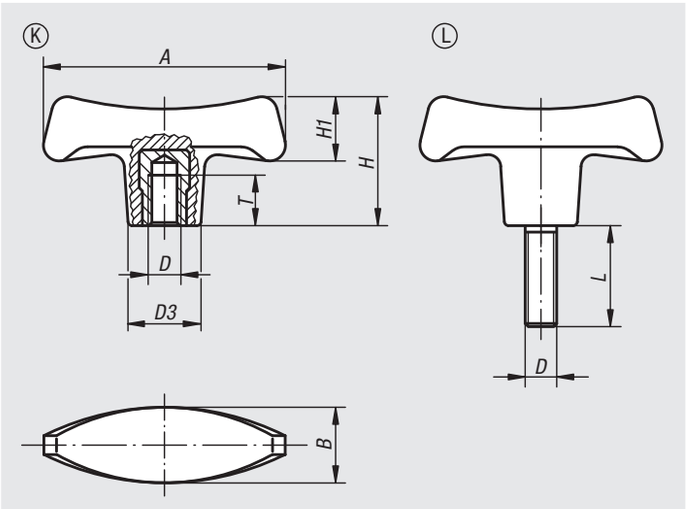


N. ordine	Forma	A	B	D	D3	H	H1	T
06649-14005	K	40	13	M5	13	30,5	20	10
06649-15005	K	50	15	M5	14	24	16	10
06649-16006	K	60	17	M6	16	31,5	23	12
06649-17108	K	71	19,5	M8	20	36	19	20
06649-17110	K	71	19,5	M10	20	36	19	20
06649-18010	K	80	26	M10	26	39,5	26	25
06649-18012	K	80	26	M12	26	39,5	26	25

N. ordine	Forma	A	B	D	D3	H	H1	L
06649-24005X	L	40	13	M5	13	30,5	20	15
06649-25005X	L	50	15	M5	14	24	16	15
06649-25005X	L	50	15	M5	14	24	16	20
06649-26006X	L	60	17	M6	16	31,5	23	20
06649-26006X	L	60	17	M6	16	31,5	23	25
06649-27108X	L	71	19,5	M8	20	36	19	20
06649-27108X	L	71	19,5	M8	20	36	19	30
06649-27110X	L	71	19,5	M10	20	36	19	20
06649-27110X	L	71	19,5	M10	20	36	19	30
06649-28010X	L	80	26	M10	26	39,5	26	30
06649-28012X	L	80	26	M12	26	39,5	26	40

Impugnature a T





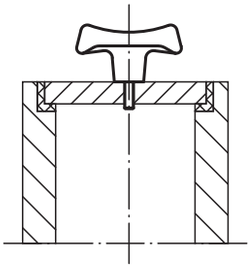
Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio, zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06650-27006X18 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Nei modelli 06650-17008 e 06650-18008 la bussola è in acciaio, ramato.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e colori.

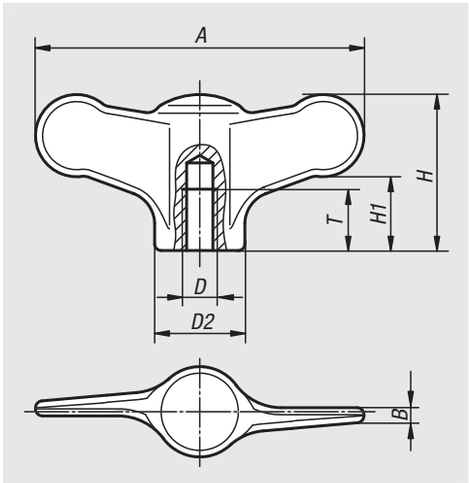


N. ordine	Forma	A	B	D	D3	H	H1	T
06650-17006	K	70	22	M6	19,6	38,8	20,2	12
06650-17008	K	70	22	M8	19,6	38,8	20,2	14
06650-17010	K	70	22	M10	19,6	38,8	20,2	14
06650-18008	K	80	25	M8	22,3	44	23	14
06650-18010	K	80	25	M10	22,3	44	23	22
06650-19010	K	90	28	M10	25	49,6	26	22
06650-19012	K	90	28	M12	25	49,6	26	21

N. ordine	Forma	A	B	D	D3	H	H1	L
06650-27006X	L	70	22	M6	19,6	38,8	20,2	18
06650-27008X	L	70	22	M8	19,6	38,8	20,2	24
06650-28010X	L	80	25	M10	22,3	44	23	20
06650-28010X	L	80	25	M10	22,3	44	23	30
06650-29010X	L	90	28	M10	25	49,6	26	30
06650-29012X	L	90	28	M12	25	49,6	26	24

Impugnature a galletto acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox 1.4308.

Versione:
Rettificato e lucidato o sabbiato grezzo.

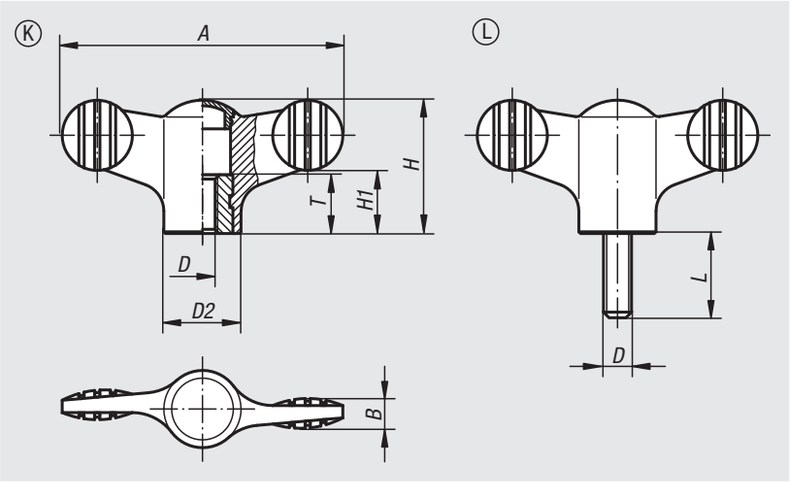
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06651-105

Su richiesta:
Galletto con filettatura esterna.

N. ordine	Superficie	A	B	D	D2	H	H1	T
06651-904	lucidato	38	1,7	M4	10,5	18	8,5	9
06651-905	lucidato	38	1,7	M5	10,5	18	8,5	9
06651-906	lucidato	38	1,7	M6	10,5	18	8,5	9
06651-105	lucidato	50	2,3	M5	14	24	11,5	12
06651-106	lucidato	50	2,3	M6	14	24	11,5	12
06651-208	lucidato	75	3,4	M8	21	35	16,5	15
06651-210	lucidato	75	3,4	M10	21	35	16,5	15
06651-9041	sabbiata	38	1,7	M4	10,5	18	8,5	9
06651-9051	sabbiata	38	1,7	M5	10,5	18	8,5	9
06651-9061	sabbiata	38	1,7	M6	10,5	18	8,5	9
06651-1051	sabbiata	50	2,3	M5	14	24	11,5	12
06651-1061	sabbiata	50	2,3	M6	14	24	11,5	12
06651-2081	sabbiata	75	3,4	M8	21	35	16,5	15
06651-2101	sabbiata	75	3,4	M10	21	35	16,5	15

Impugnature a galletto





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Bussola o gambo filettato passivati blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06652-1057X20 (colore del coperchio giallo navone; indicare la lunghezza L)

Nota:
Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Galletti con filettatura interna

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	A	B	D	D2	H	H1	T
06652-904Δ	**06652-0904Δ**	38	4,5	M4	12	18	8,5	10
06652-905Δ	**06652-0905Δ**	38	4,5	M5	12	18	8,5	10
06652-906Δ	**06652-0906Δ**	38	4,5	M6	12	18	8,5	10
06652-105Δ	**06652-0105Δ**	50	5	M5	14	24	11,5	10
06652-106Δ	**06652-0106Δ**	50	5	M6	14	24	11,5	10
06652-208Δ	**06652-0208Δ**	75	7	M8	21	35,6	16,5	14
06652-210Δ	**06652-0210Δ**	75	7	M10	21	35,6	16,5	14

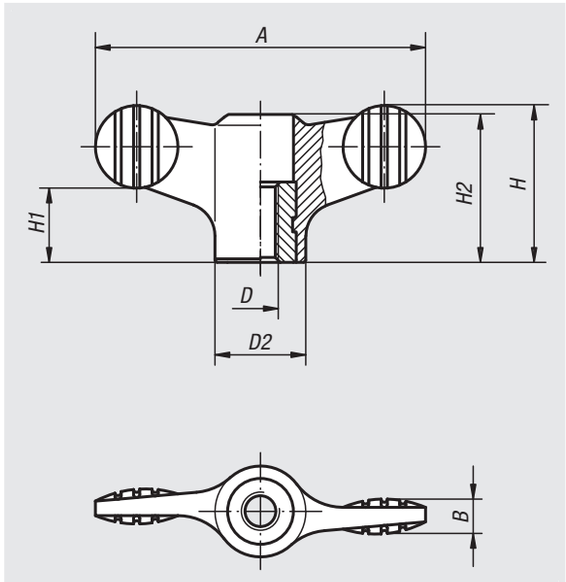
Galletti con filettatura esterna

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	A	B	D	D2	H	H1	L
06652-904ΔX	**06652-0904ΔX**	38	4,5	M4	12	18	8,5	10/15
06652-905ΔX	**06652-0905ΔX**	38	4,5	M5	12	18	8,5	15/20/30
06652-906ΔX	**06652-0906ΔX**	38	4,5	M6	12	18	8,5	20/30/40
06652-105ΔX	**06652-0105ΔX**	50	5	M5	14	24	11,5	15/20
06652-106ΔX	**06652-0106ΔX**	50	5	M6	14	24	11,5	20/30/40
06652-108ΔX	**06652-0108ΔX**	50	5	M8	14	24	11,5	20/30/40
06652-208ΔX	**06652-0208ΔX**	75	7	M8	21	35,6	16,5	20/30/40
06652-210ΔX	**06652-0210ΔX**	75	7	M10	21	35,6	16,5	20/30/40/50

Impugnature a galletto

con filettatura interna passante





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica.
Boccola in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

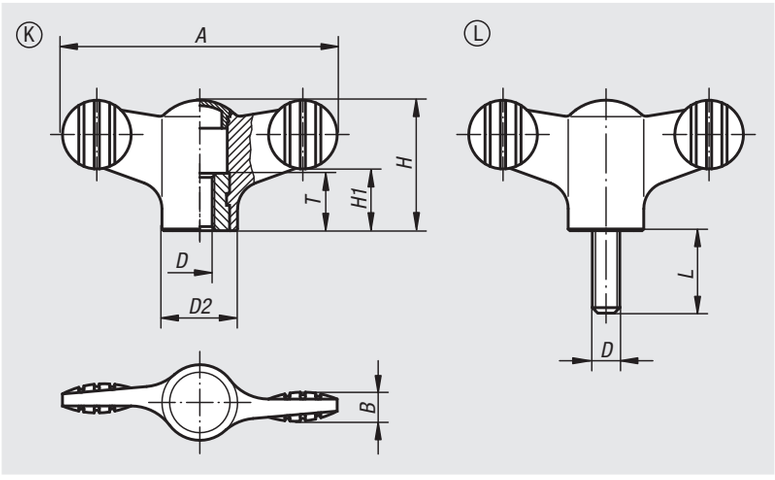
Versione:
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06652-1904

N. ordine	Materiale componenti	A	B	D	D2	H	H1	H2
06652-1904	Acciaio	38	4,5	M4	12	18	8,5	16,1
06652-1905	Acciaio	38	4,5	M5	12	18	8,5	16,1
06652-1906	Acciaio	38	4,5	M6	12	18	8,5	16,1
06652-1105	Acciaio	50	5	M5	14	24	11,5	22
06652-1106	Acciaio	50	5	M6	14	24	11,5	22
06652-1208	Acciaio	75	7	M8	21	35,6	17	33,3
06652-1210	Acciaio	75	7	M10	21	35,6	17	33,3
06652-10904	Acciaio inox	38	4,5	M4	12	18	8,5	16,1
06652-10905	Acciaio inox	38	4,5	M5	12	18	8,5	16,1
06652-10906	Acciaio inox	38	4,5	M6	12	18	8,5	16,1
06652-10105	Acciaio inox	50	5	M5	14	24	11,5	22
06652-10106	Acciaio inox	50	5	M6	14	24	11,5	22
06652-10208	Acciaio inox	75	7	M8	21	35,6	17	33,3
06652-10210	Acciaio inox	75	7	M10	21	35,6	17	33,3

Impugnature a galletto antistatiche





Materiale:
Resina termoplastica, colore nero grafite.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Gambo filettatto passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06652-1110624X20

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Galletti antistatici con filettatura interna

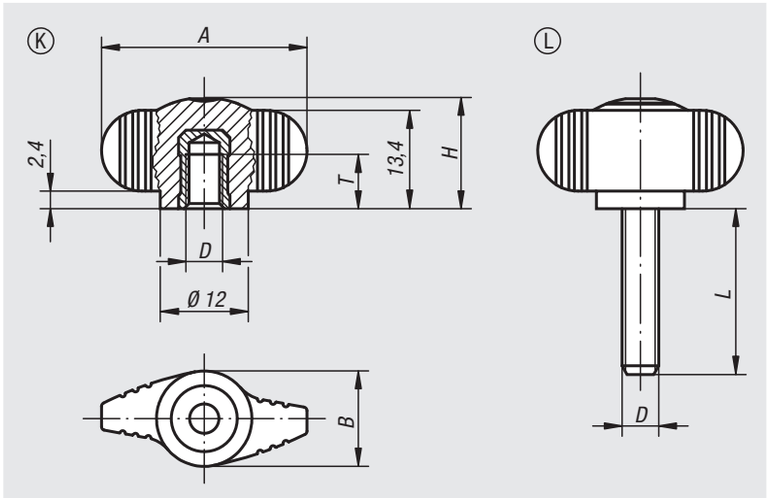
N. ordine	Forma	A	B	D	D2	H	H1	T
06652-1110624	K	50	5	M6	14	24	11,5	10

Galletti antistatici con filettatura esterna

N. ordine	Forma	A	B	D	D2	H	H1	L
06652-1110624X20	L	50	5	M6	14	24	11,5	20

Impugnature a galletto „Miniwing“





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola in ottone o acciaio inox 1.4305.
Gambo filettato in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 06652-005X10 (indicare la lunghezza L)

Galletto „Miniwing“ con filettatura interna

N. ordine	Forma	Materiale componenti	A	B	D	H	T
06652-004	K	Ottone	28	13	M4	15	6
06652-005	K	Ottone	28	13	M5	15	7,5
06652-006	K	Ottone	28	13	M6	15	9
06652-0004	K	Acciaio inox	28	13	M4	15	6
06652-0005	K	Acciaio inox	28	13	M5	15	7,5
06652-0006	K	Acciaio inox	28	13	M6	15	9

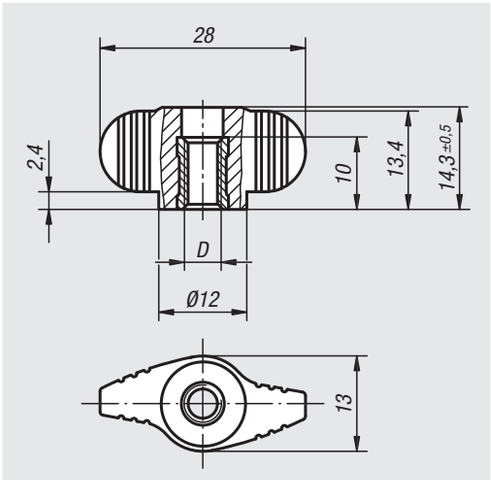
Galletto „Miniwing“ con filettatura esterna

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	A	B	D	H	L
06652-004X	**06652-0004X**	L	28	13	M4	15	8
06652-005X	**06652-0005X**	L	28	13	M5	15	10/15/20
06652-006X	**06652-0006X**	L	28	13	M6	15	10/15/20/25/30
06652-008X	**06652-0008X**	L	28	13	M8	15	20/25/30/40

Impugnature a galletto „Miniwing“

con filettatura interna passante





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica.
Boccola in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

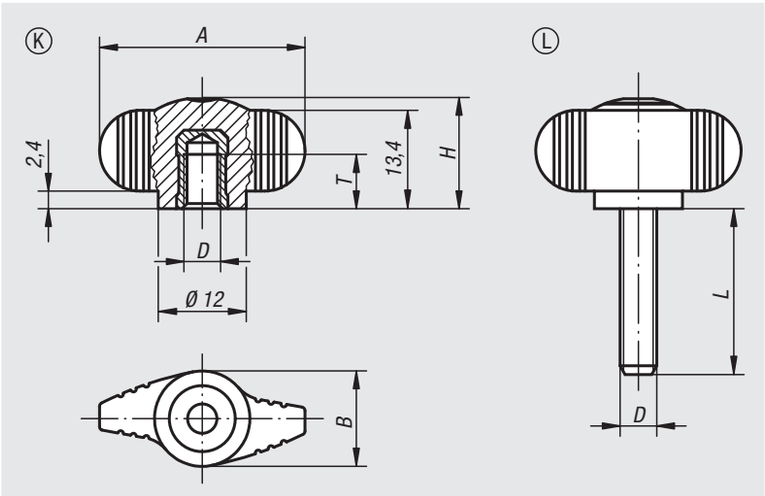
Versione:
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 06652-1004

N. ordine	Materiale componenti	D
06652-1004	Acciaio	M4
06652-1005	Acciaio	M5
06652-1006	Acciaio	M6
06652-10004	Acciaio inox	M4
06652-10005	Acciaio inox	M5
06652-10006	Acciaio inox	M6

Impugnature a galletto „Miniwing“ antistatiche





Materiale:
Resina termoplastica, colore nero grafite.
Boccola in ottone e/o gambo filettato in acciaio 5.8.

Versione:
Gambo filettatto passivato blu.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 06652-1100624X15

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell‘ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un‘identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L‘uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un‘esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Galletti „Miniwing“ antistatici con filettatura interna

N. ordine	A	B	D	H	T
06652-1100624	28	13	M6	15	9

Galletti „Miniwing“ antistatici con filettatura esterna

N. ordine	A	B	D	H	L
06652-1100624X15	28	13	M6	15	15

Impugnature a galletto unilaterali

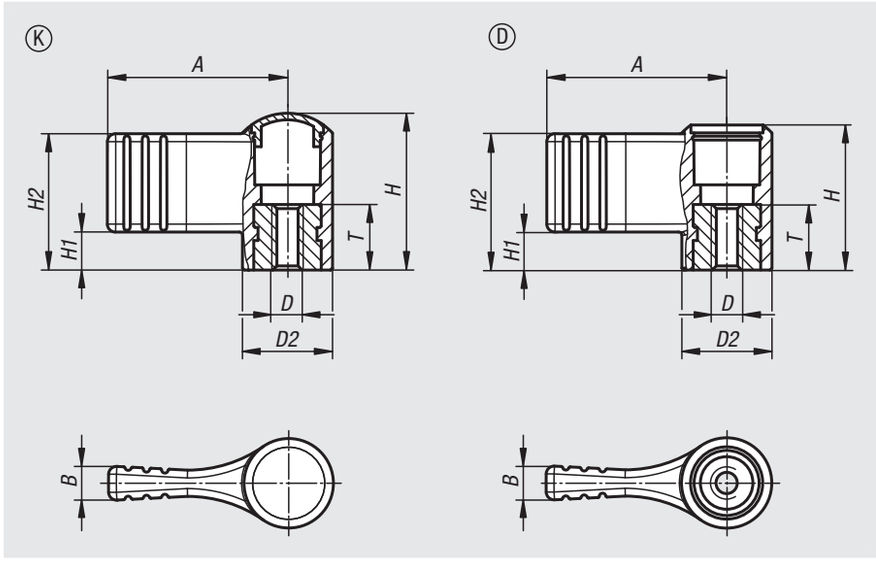


Materiale:
Resina termoplastica.
Boccola in acciaio 5.8 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06660-09046 (Bussola M4 in acciaio inox, coperchio in rosso traffico)

Nota:
˜ Inserire qui il colore del coperchio desidera to.
Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.



Grigio nerastro	Grigio luce Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
			
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Galletti unilaterali con coperchio

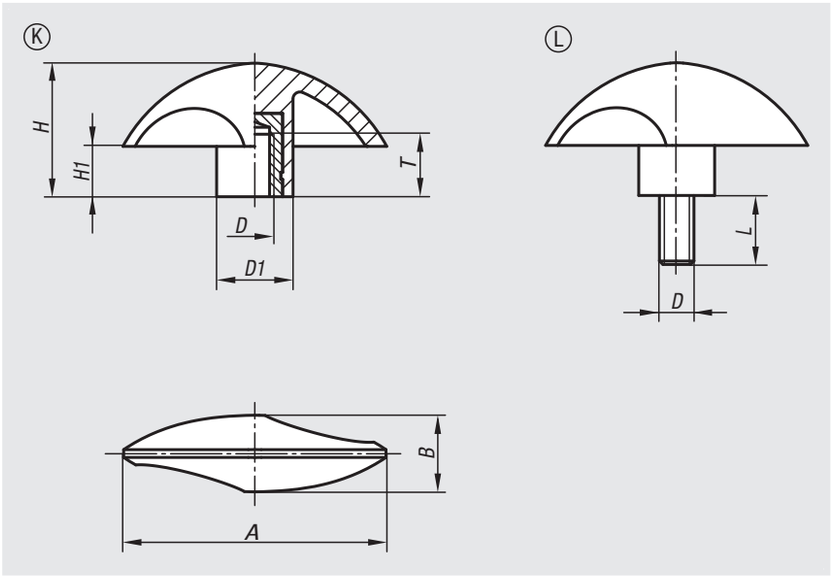
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	D2	A	B	H	H1	H2	T
06660-904˜	**06660-0904˜**	K	M4	12	22	4,4	18	4,5	15,5	10
06660-905˜	**06660-0905˜**	K	M5	12	22	4,4	18	4,5	15,5	10
06660-906˜	**06660-0906˜**	K	M6	12	22	4,4	18	4,5	15,5	10
06660-105˜	**06660-0105˜**	K	M5	14	27,5	5,1	24	5,8	20,8	10
06660-106˜	**06660-0106˜**	K	M6	14	27,5	5,1	24	5,8	20,8	10
06660-208˜	**06660-0208˜**	K	M8	21	37,5	6,3	36	8,5	30,5	14
06660-210˜	**06660-0210˜**	K	M10	21	37,5	6,3	36	8,5	30,5	14

Galletti unilaterali senza coperchio

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	A	B	D	D2	H	H1	H2	T
06660-1904	**06660-10904**	D	22	4,4	M4	12	16,1	4,5	15,5	10
06660-1905	**06660-10905**	D	22	4,4	M5	12	16,1	4,5	15,5	10
06660-1906	**06660-10906**	D	22	4,4	M6	12	16,1	4,5	15,5	10
06660-1105	**06660-10105**	D	27,5	5,1	M5	14	22,1	5,8	20,8	10
06660-1106	**06660-10106**	D	27,5	5,1	M6	14	22,1	5,8	20,8	10
06660-1208	**06660-10208**	D	37,5	6,3	M8	21	33,3	8,5	30,5	14
06660-1210	**06660-10210**	D	37,5	6,3	M10	21	33,3	8,5	30,5	14

Impugnature a galletto





Materiale:
Maniglia: poliammide rinforzato con sfere di vetro.
Boccola: in ottone o acciaio.
Gambo filettato: acciaio.

Versione:
Acciaio zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06665-15006

Nota:
Resistenza alle alte temperature da -50 °C a 130 °C.
Resistente contro gli agenti chimici comuni e olio.

Galletti con filettatura interna

N. ordine	Forma	A	B	D	D1	H	H1	T
06665-15006	K	51	15	M6	15	25,5	9,5	14
06665-16008	K	61,5	18	M8	18	31	11,5	14
06665-17510	K	76	22	M10	22	38,5	14,5	14

Galletti con filettatura esterna

N. ordine	Forma	A	B	D	D1	H	H1	L
06665-25006X15	L	51	15	M6	15	25,5	9,5	15
06665-26008X20	L	61,5	18	M8	18	31	11,5	20
06665-27510X20	L	76	22	M10	22	38,5	14,5	20

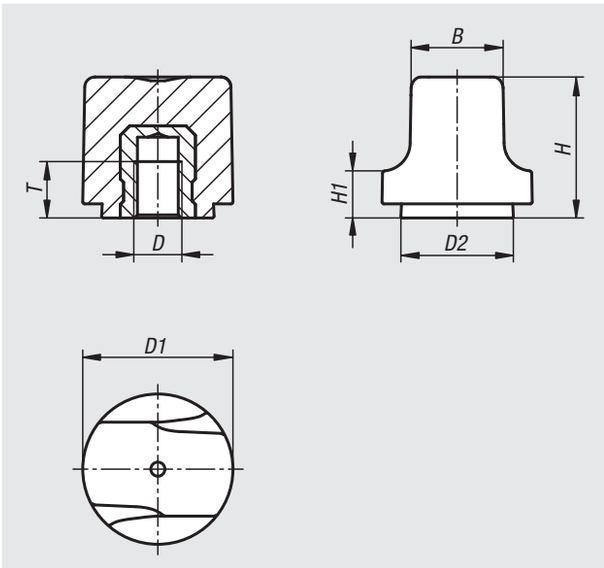
Dadi a manopola



Materiale:
Resina termoplastica nera, bussola in acciaio, acciaio inox od ottone.

Versione:
Bussola in acciaio passivato blu, acciaio inox e ottone non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06666-103



N. ordine	Materiale componenti	B	D	D1	D2	H	H1	T
06666-103	Ottone	10	M3	16	12	15	5	4,5
06666-104	Ottone	10	M4	16	12	15	5	6
06666-204	Ottone	12,3	M4	20	15	18,5	6	6
06666-205	Ottone	12,3	M5	20	15	18,5	6	6
06666-305	Acciaio	15,3	M5	25	18,7	22,9	7,3	8,5
06666-306	Acciaio	15,3	M6	25	18,7	22,9	7,3	9
06666-1003	Acciaio inox	10	M3	16	12	15	5	4,5
06666-1004	Acciaio inox	10	M4	16	12	15	5	6
06666-2004	Acciaio inox	12,3	M4	20	15	18,5	6	6
06666-2005	Acciaio inox	12,3	M5	20	15	18,5	6	6
06666-3005	Acciaio inox	15,3	M5	25	18,7	22,9	7,3	8,5
06666-3006	Acciaio inox	15,3	M6	25	18,7	22,9	7,3	9

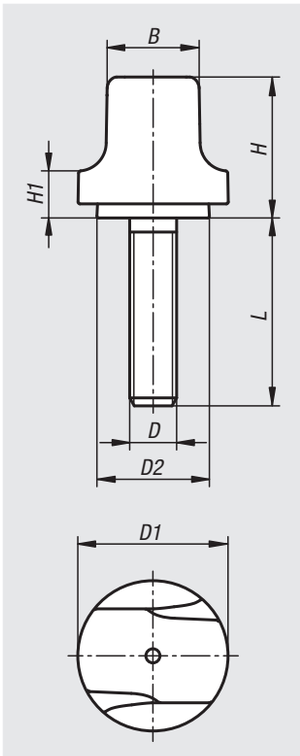
Viti zigrinate



Materiale:
Resina termoplastica nera, gambo filettato in acciaio o in acciaio inox.

Versione:
Gambo filettato passivato blu o acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06666-103X8 (indicare la lunghezza L)



N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	B	D	D1	D2	H	H1	L
06666-103X	**06666-1003X**	10	M3	16	12	15	5	8/10/12/15
06666-104X	**06666-1004X**	10	M4	16	12	15	5	10/15/20
06666-105X	**06666-1005X**	10	M5	16	12	15	5	10/15/20
06666-204X	**06666-2004X**	12,3	M4	20	15	18,5	6	10/15/20
06666-205X	**06666-2005X**	12,3	M5	20	15	18,5	6	10/15/20/25
06666-206X	**06666-2006X**	12,3	M6	20	15	18,5	6	10/15/20/25
06666-305X	**06666-3005X**	15,3	M5	25	18,7	22,9	7,3	10/15/20/25
06666-306X	**06666-3006X**	15,3	M6	25	18,7	22,9	7,3	10/15/20/25
06666-308X	**06666-3008X**	15,3	M8	25	18,7	22,9	7,3	15/20/25/30

Pomelli a tre lobi

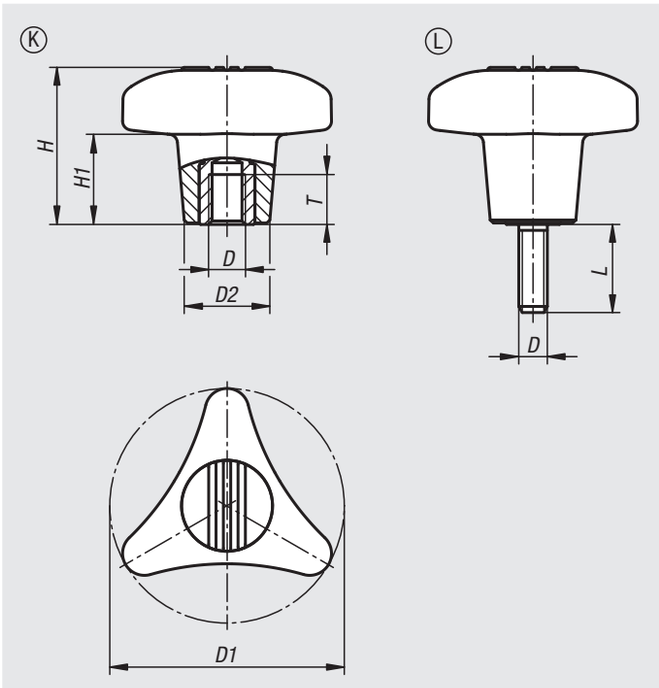


Materiale:
Pomello in resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro.
Coperchio in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio classe di resistenza 5.8.

Versione:
Impugnatura e coperchio grigio nerastro (RAL 7021).
Parti in acciaio passivate blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06699-18010X15 (indicare la lunghezza L)

Su richiesta:
Altre lunghezze delle viti e colori.
Parti metalliche in acciaio inox.



Pomelli a tre lobi con filettatura interna

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06699-18008	K	M8	80	29,2	53,5	31	17
06699-18010	K	M10	80	29,2	53,5	31	17
06699-18012	K	M12	80	29,2	53,5	31	17

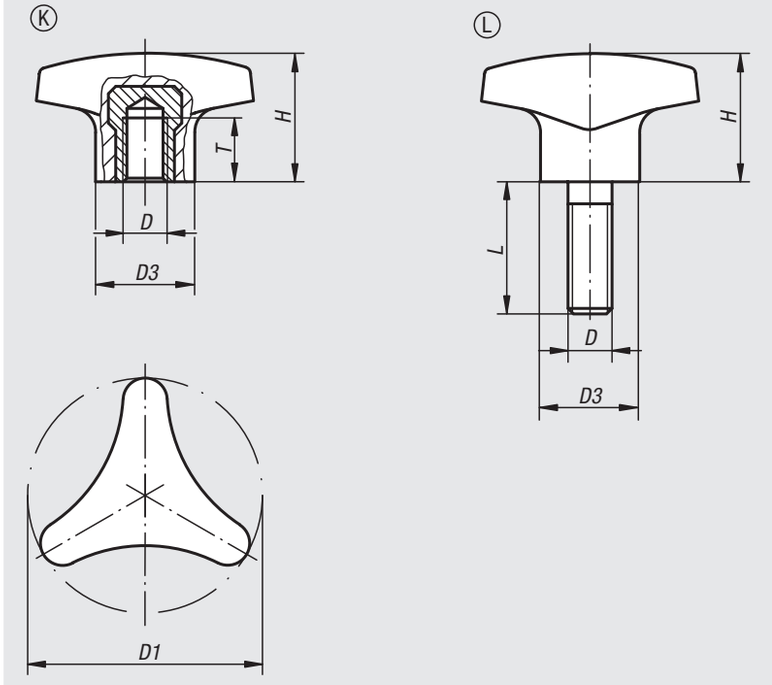
Pomelli a tre lobi con filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	L
06699-18008X	L	M8	80	29,2	53,5	31	15/20/30/40/50
06699-18010X	L	M10	80	29,2	53,5	31	15/20/30/40/50
06699-18012X	L	M12	80	29,2	53,5	31	15/20/30/40/50

Impugnatura a tre lobi

con collare alto



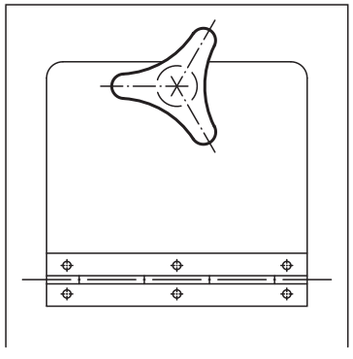


Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero. Boccola e/o gambo filettato in acciaio, zincato o acciaio inox, non trattato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06702-14008X20

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e colori.



Pomello a tre lobi con collare alto, filettatura interna

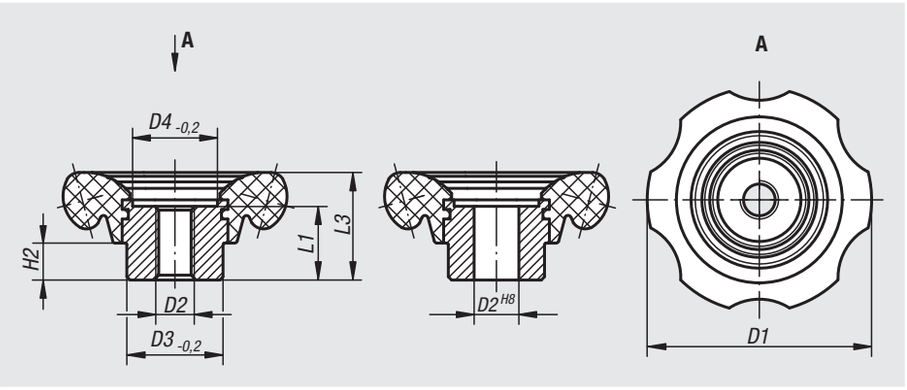
N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D3	H	T
06702-14006	K	Acciaio	M6	40	14	22	12
06702-15008	K	Acciaio	M8	50	18	28	14
06702-16210	K	Acciaio	M10	62	22	35	14
06702-24006	K	Acciaio inox	M6	40	12	22	9
06702-25008	K	Acciaio inox	M8	50	15	28	13
06702-26210	K	Acciaio inox	M10	62	18	35	13

Pomello a tre lobi con collare alto, filettatura esterna

N. ordine	Forma	Materiale componenti	D	D1	D3	H	L
06702-14006X15	L	Acciaio	M6	40	14	22	15
06702-14008X20	L	Acciaio	M8	40	14	22	20
06702-15008X20	L	Acciaio	M8	50	18	28	20
06702-15010X25	L	Acciaio	M10	50	22	28	25
06702-16210X25	L	Acciaio	M10	62	22	35	25
06702-24006X20	L	Acciaio inox	M6	40	12	22	20
06702-24008X20	L	Acciaio inox	M8	40	12	22	20
06702-25008X20	L	Acciaio inox	M8	50	15	28	20
06702-25010X30	L	Acciaio inox	M10	50	15	28	30
06702-26210X30	L	Acciaio inox	M10	62	18	35	30

Volantini



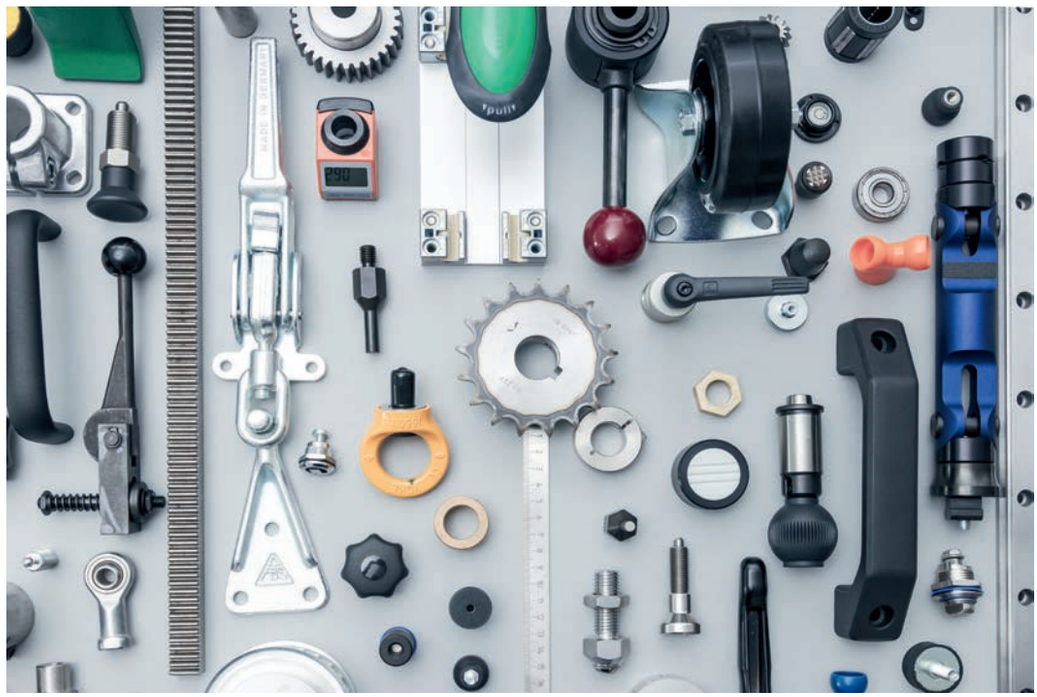


Materiale:
Volantino in resina termoindurente PF 31. Boccola in acciaio, brunito.

Versione:
Finitura lucida, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06830-70112

N. ordine	Versione	D1	D2	D3	D4	H2	L1	L3
06830-70110	Filettatura interna	70	M10	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-70112	Filettatura interna	70	M12	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-83112	Filettatura interna	83	M12	35	31,5	14	28	40
06830-83116	Filettatura interna	83	M16	35	31,5	14	28	40
06830-70212	foro calibrato	70	12H8	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-70214	foro calibrato	70	14H8	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-83214	foro calibrato	83	14H8	35	31,5	14	28	40
06830-83216	foro calibrato	83	16H8	35	31,5	14	28	40



Pomelli a lobi



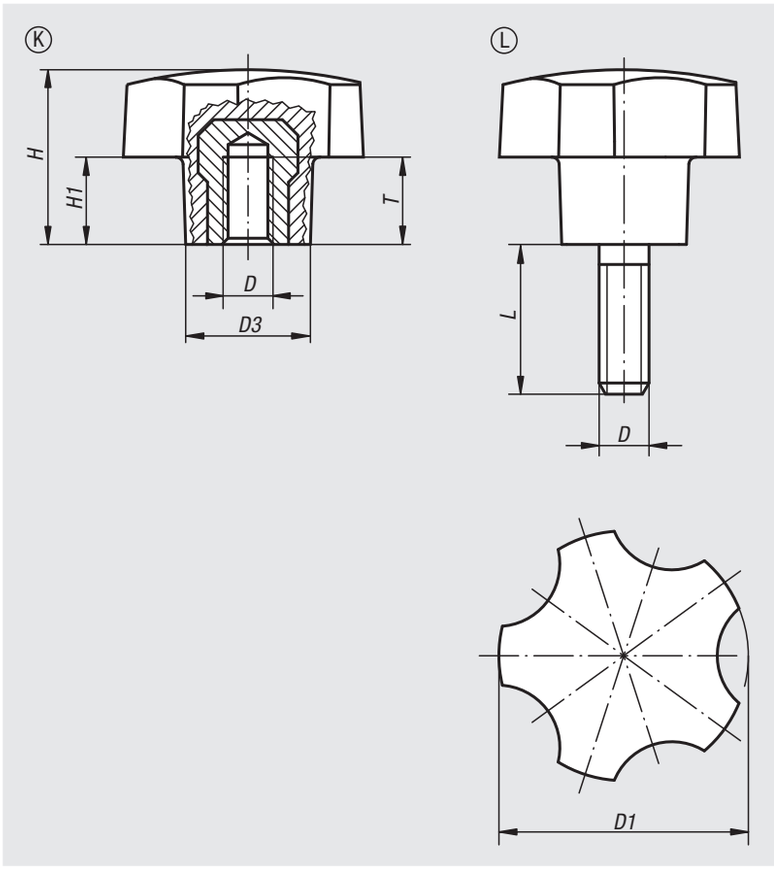
Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio, zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06850-3206X12 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Nei modelli 06850-3205 e 06850-3206 la bussola è in ottone.

Su richiesta:
Altre filettature esterne, lunghezze delle viti e colori.



Pomelli a cinque lobi, filettatura interna

N. ordine	Forma	D	D1	D3	H	H1	T
06850-3205	K	M5	32	16	22,4	11,2	10
06850-3206	K	M6	32	16	22,4	11,2	9
06850-4006	K	M6	40	20	28	14	12
06850-4008	K	M8	40	20	28	14	14
06850-4010	K	M10	40	20	28	14	14
06850-5008	K	M8	50	25	35	17,5	14
06850-5010	K	M10	50	25	35	17,5	14

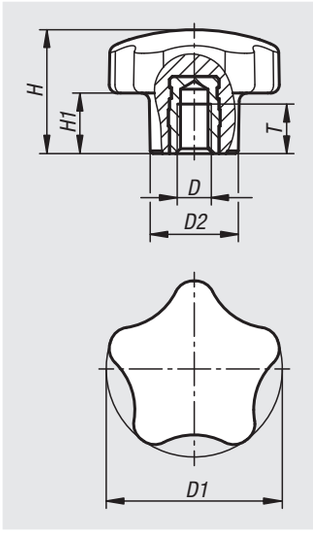
Pomelli a cinque lobi, filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D3	H	H1	L
06850-3206X	L	M6	32	16	22,4	11,2	12/18
06850-3208X	L	M8	32	16	22,4	11,2	16/24
06850-4006X	L	M6	40	20	28	14	18
06850-4008X	L	M8	40	20	28	14	16/20/24
06850-4010X	L	M10	40	20	28	14	30
06850-5008X	L	M8	50	25	35	17,5	16/24
06850-5010X	L	M10	50	25	35	17,5	20/30

Pomelli a cinque lobi

con filettatura interna





Materiale:
Termoindurente PF 31.
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

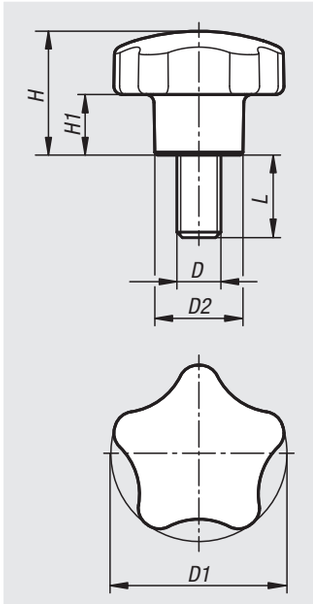
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06851-3205

N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	H1	T
06851-3205	**06851-13205**	M5	32	16	22,5	11	7,5
06851-3206	**06851-13206**	M6	32	16	22,5	11	9
06851-4006	**06851-14006**	M6	40	20	28	14	9
06851-4008	**06851-14008**	M8	40	20	28	14	12
06851-4010	**06851-14010**	M10	40	20	28	14	15
06851-5008	**06851-15008**	M8	50	25	35	17,5	12
06851-5010	**06851-15010**	M10	50	25	35	17,5	15
06851-6012	**06851-16012**	M12	60	30	37	18,5	18

Pomelli a cinque lobi

con filettatura esterna





Materiale:
Termoindurente PF 31.
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Resina termoindurente colore nero, finitura lucida.
Acciaio passivato blu o acciaio inox non trattato.

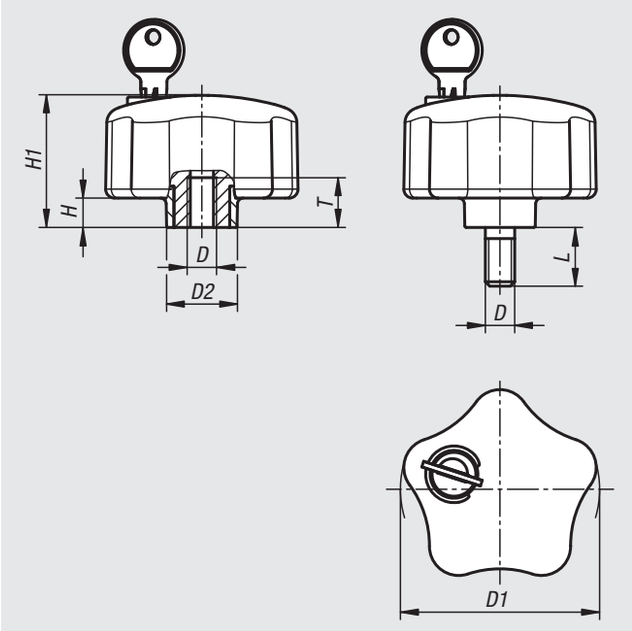
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06851-01-3206X10 (indicare la lunghezza L)

Su richiesta:
Altre lunghezze di viti.

N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	D	D1	D2	H	H1	L
06851-01-3206X10	**06851-01-13206X10**	M6	32	16	22,5	11	10/15/20/35
06851-01-3208X15	**06851-01-13208X15**	M8	32	16	22,5	11	15/25
06851-01-4006X15	**06851-01-14006X15**	M6	40	20	28	14	15
06851-01-4008X15	**06851-01-14008X15**	M8	40	20	28	14	15/20/25/30/35/45
06851-01-4010X30	**06851-01-14010X30**	M10	40	20	28	14	30
06851-01-5008X15	**06851-01-15008X15**	M8	50	25	35	17,5	15/25
06851-01-5010X20	**06851-01-15010X20**	M10	50	25	35	17,5	20/30/40/50
06851-01-6012X30	**06851-01-16012X30**	M12	60	30	37	18,5	30/40/50

Pomelli a lobi in plastica con chiave





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica.
Boccola e/o gambo filettato in acciaio

Versione:
Maniglia nera.
Parti in acciaio passivate blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06852-6810X20

Nota:
I pomelli a lobi chiudibili a chiave impediscono l'allentamento incontrollato del collegamento a vite. Mediante il cilindro di chiusura si stabilisce o si interrompe un collegamento positivo tra impugnatura e parte filettata.
Se non è presente un collegamento positivo, l'impugnatura ruota senza azionare la parte filettata. In questo modo si impedisce un'apertura non consentita del collegamento a vite.

I pomelli a cinque lobi chiudibili sono forniti con 2 chiavi ciascuno.
La chiave può essere estratta in entrambe le posizioni (chiusa e aperta).
La serratura è a chiusura universale, ovvero ogni serratura può essere aperta con la stessa chiave.

Su richiesta:
Altre versioni.





Pomelli a lobi in plastica con chiave con filettatura interna

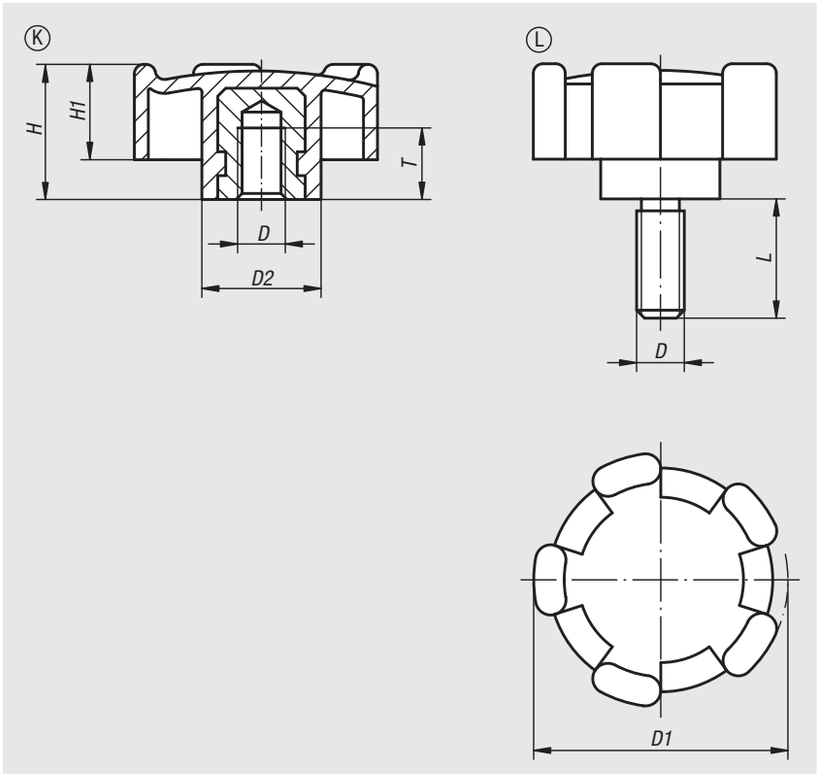
N. ordine	D	D1	D2	H	H1	T
06852-6806	M6	68	24	10	45,5	17
06852-6808	M8	68	24	10	45,5	17
06852-6810	M10	68	24	10	45,5	17

Pomelli a lobi in plastica con chiave con filettatura esterna

N. ordine	D	D1	D2	H	H1	L
06852-6808X20	M8	68	24	10	45,5	20
06852-6810X20	M10	68	24	10	45,5	20

Pomelli a lobi





Materiale:
Impugnatura termoplastica grigio-nera.
Bussola in acciaio o ottone.
Gambo filettato Acciaio 5.8.

Versione:
Boccola in acciaio zincato.
Gambo filettato passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06853-3206

Nota:
Nel modello 06853-3206 la bussola è in ottone.

Pomelli a cinque lobi con filettatura interna

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	T
06853-3206	K	M6	32	15	17	12	9
06853-4008	K	M8	40	18	20,5	14,5	11
06853-5010	K	M10	50	20	25	18	14

Pomelli a cinque lobi con filettatura esterna

N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	L
06853-320615	L	M6	32	15	17	12	15
06853-400816	L	M8	40	18	20,5	14,5	16
06853-501020	L	M10	50	20	25	18	20

06895

Maniglie a staffa

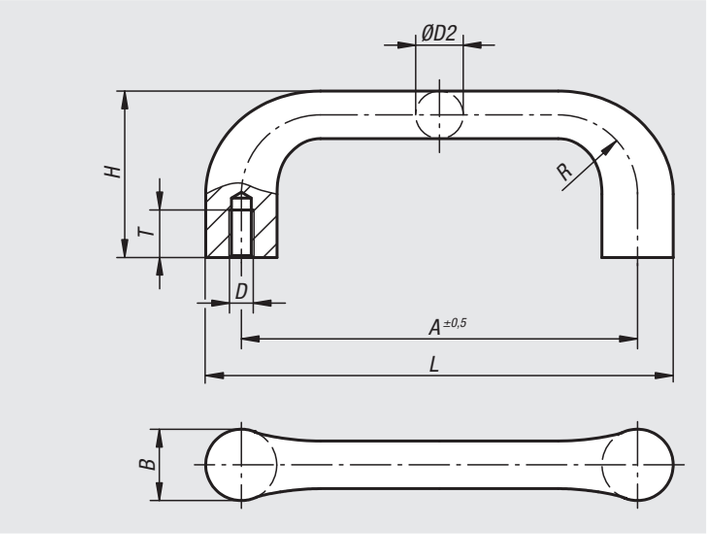


Materiale:
GJS 400.

Versione:
Spigoli arrotondati e burattati.
Con rivestimento in plastica colore nero.
Superfici di appoggio lavorate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06895-12510

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine grezzo	N. ordine nero	A	B	D	D2	H	L	R	T	Capacità di carico N
06895-10006	**06895-100061**	100	18	M6	12	42	118	20	12	1000
06895-11208	**06895-112081**	112	20	M8	14	47	132	22	15	1000
06895-12510	**06895-125101**	125	22	M10	16	53	147	24	18	1000
06895-14012	**06895-140121**	140	25	M12	18	59	165	26	20	1000

06900

Maniglie a staffa

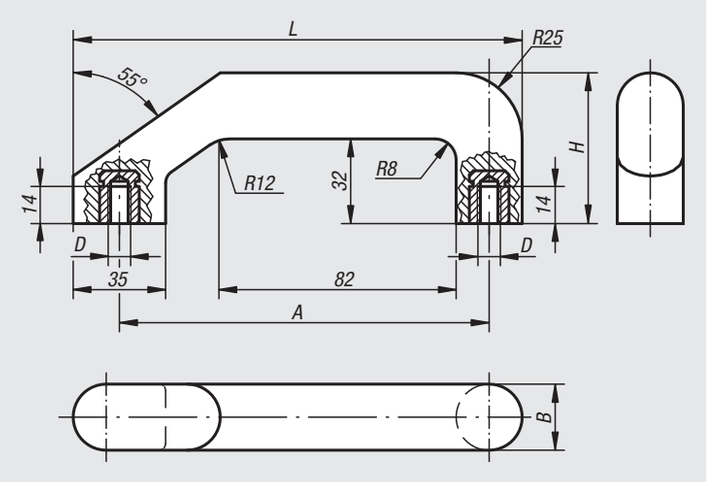


Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Bussola in ottone o acciaio zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06900-101

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	Materiale bussola	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06900-101	Ottone	140	25	M8	57	170	300
06900-201	Acciaio	140	25	M8	57	170	300

06900

Maniglie a staffa

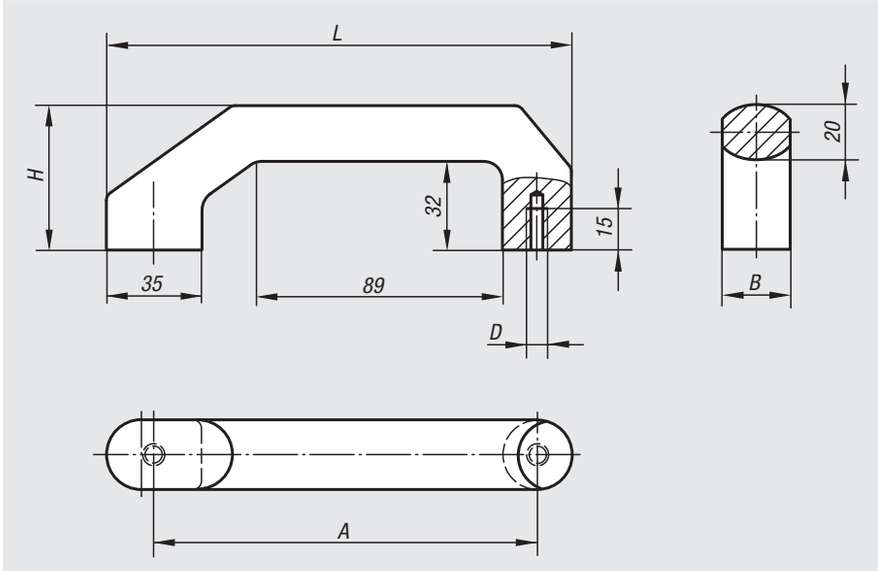


Materiale:
Alluminio in getto in conchiglia EN AW-5754.

Versione:
Superficie vibrofinita, nera verniciata in polvere o vibrofinita, grezza.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06900-140066

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06900-140066	nero	140	25	M6	57	170	1000
06900-140067	grezzo	140	25	M6	57	170	1000

06901

Maniglie a staffa

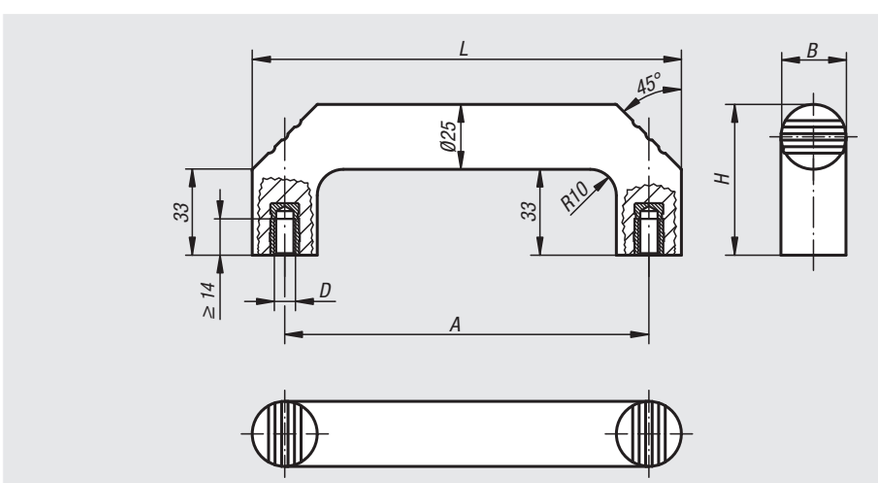


Materiale:
Resina termoindurente PF 31, colore nero.
Bussola in ottone o acciaio zincato.

Versione:
Finitura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06901-114008

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	Materiale bussola	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06901-114008	Ottone	140	25	M8	58	165	500
06901-214008	Acciaio	140	25	M8	58	165	500

Maniglie a staffa



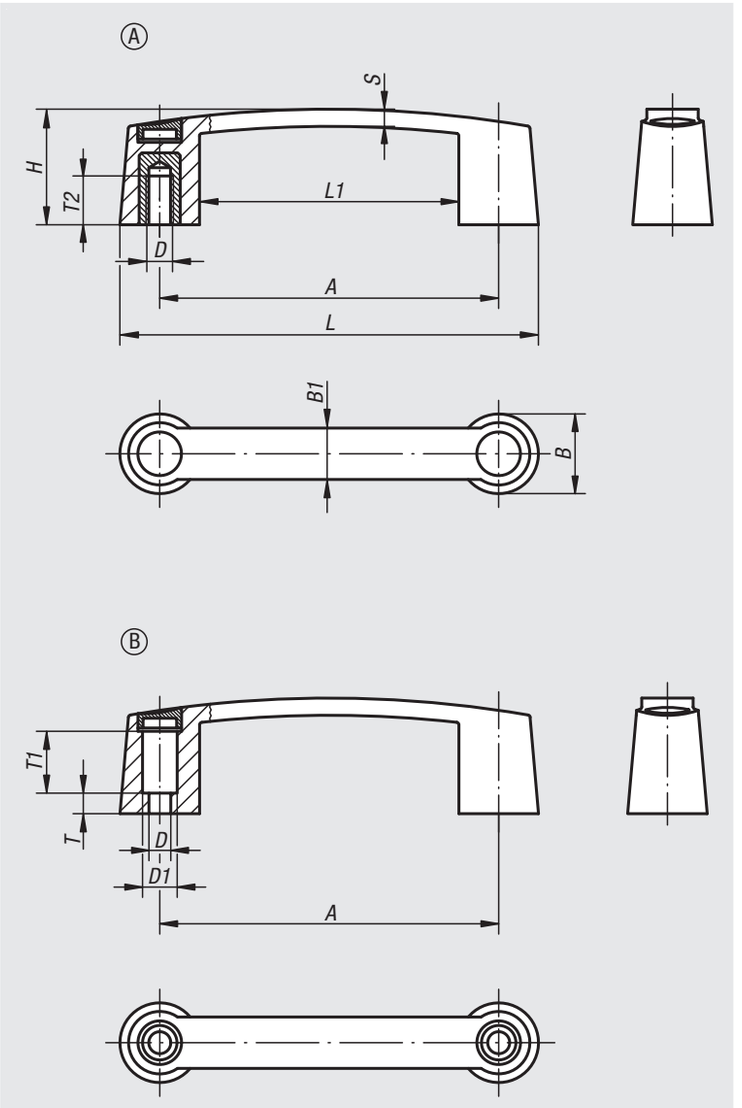
Materiale:
Resina termoplastica.
Bussola filettata in ottone.

Versione:
Maniglia a staffa e tappo colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06902-109406

Montaggio:
Forma A dal retro.
Forma B dal lato anteriore.

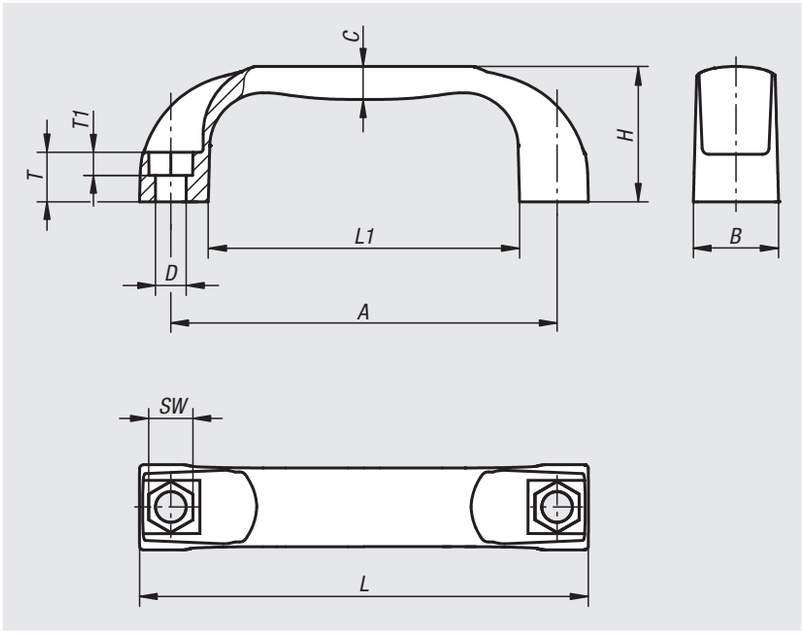
Su richiesta:
Altri colori disponibili per maniglie e tappi.



N. ordine	Forma	A	B	B1	D	D1	H	L	L1	S	T	T1	T2	Capacità di carico N
06902-109406	A	93,5	26	17	M6	-	35	119,5	67,5	5,8	-	-	15,5	320
06902-111706	A	117	29	19	M6	-	40	145	89	6,4	-	-	15,5	320
06902-111708	A	117	29	19	M8	-	40	145	89	6,4	-	-	16	870
06902-113206	A	132	31	20	M6	-	45	163	101	6,7	-	-	15,5	320
06902-113208	A	132	31	20	M8	-	45	163	101	6,7	-	-	16	870
06902-117910	A	179	35	22	M10	-	50	213	145	7,1	-	-	22	1200
06902-209406	B	93,5	26	17	6,8	12	35	119,5	67,5	5,8	4,5	19	-	500
06902-211708	B	117	29	19	8,5	13,5	40	145	89	6,4	8	23	-	950
06902-213208	B	132	31	20	8,5	13,5	45	163	101	6,7	8	22	-	950
06902-217908	B	179	35	22	8,5	13,5	50	213	145	7,1	12	22	-	950

Maniglie a staffa





Materiale:
Resina termoplastica PA (poliammide), rinforzata con microsfere di vetro o PP (polipropilene), rinforzato con fibra di vetro

Versione:
colore grigio nerastro.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06903-113208

Nota:
Il foro di montaggio è eseguito in modo tale da permettere il fissaggio delle maniglie con una vite a testa cilindrica o con un dado esagonale dal lato anteriore.

Montaggio:
Dal lato anteriore o dal retro.

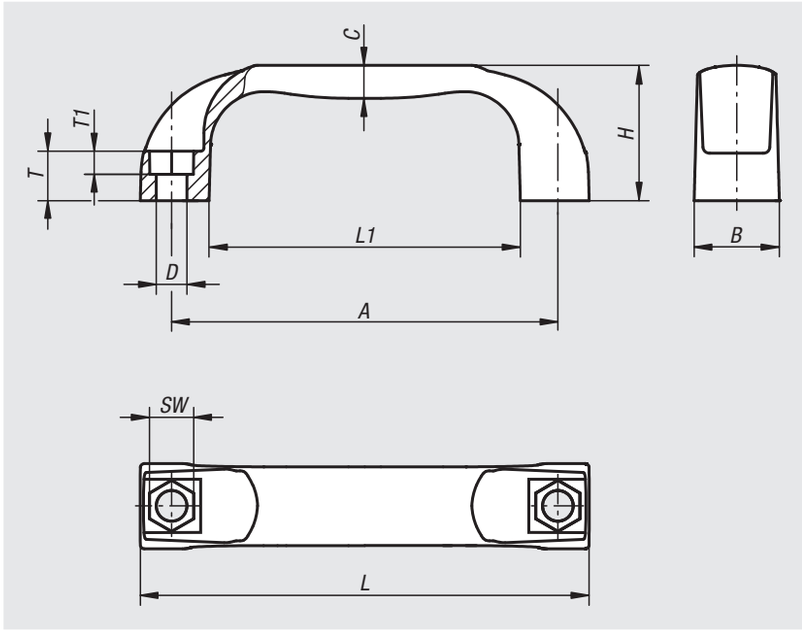
Su richiesta:
Altri colori disponibili.

N. ordine	Materiale corpo base	A	B	C	D	H	L	L1	SW	T	T1	Capacità di carico N
06903-109406	Poliammide	94	21	8	6,6	36	109	76	10	13	6	1000
06903-111708	Poliammide	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	1500
06903-113208	Poliammide	132	27	11	9	44	154	112	13	16	8	1500
06903-117908	Poliammide	179	28	11	9	50	197	156	13	17	8	1500
06903-209406	Polipropilene	94	21	8	6,6	36	109	76	10	13	6	500
06903-211708	Polipropilene	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	800
06903-213208	Polipropilene	132	27	11	9	44	154	112	13	16	8	800
06903-217908	Polipropilene	179	28	11	9	50	197	156	13	17	8	800

Maniglie a staffa

resistenti alle alte temperature





Materiale:
Resina termoplastica PPA (resistente alle alte temperature), rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06903-311708

Nota:
Il foro di montaggio è eseguito in modo tale da permettere il fissaggio delle maniglie con una vite a testa cilindrica o con un dado esagonale dal lato anteriore.

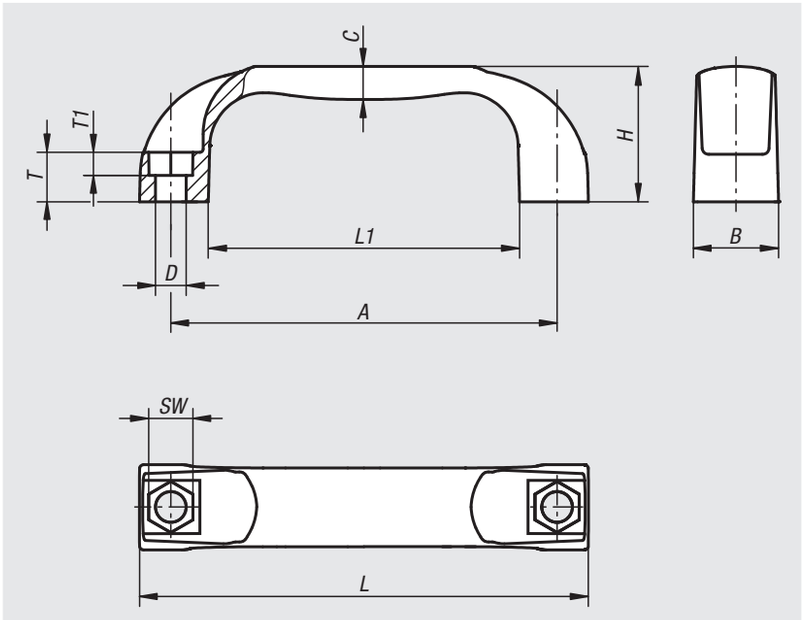
Range di temperatura:
Temperatura di utilizzo costante a norma IEC 216 max. 150 °C - 160 °C.
Temperatura di utilizzo a breve termine max. 250 °C.

Montaggio:
Dal lato anteriore o dal retro.

N. ordine	A	B	C	D	H	L	L1	SW	T	T1	Capacità di carico N
06903-311708	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	1500
06903-313208	132	27	11	9	44	154	112	13	16	8	1500

Maniglie a staffa antistatiche





Materiale:
Resina termoplastica PA (poliammide) rinforzata.

Versione:
colore nero grafite.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06903-111170824

Utilizzo:
I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).
Una scarica elettrostatica può essere causata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).
Nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi conformi a DIN EN 61340-5-1 per evitare scariche elettrostatiche.
Questi prodotti possono essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.
Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.

Sicurezza:
Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.
L'uso di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.
Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i costruttori di attrezzature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.
Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica.

Destinatari:
Costruttori di attrezzature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

N. ordine	Colore corpo base	A	B	C	D	H	L	L1	SW	T	T1	Capacità di carico N
06903-111170824	nero grafite RAL 9011	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	1000

Maniglie a staffa



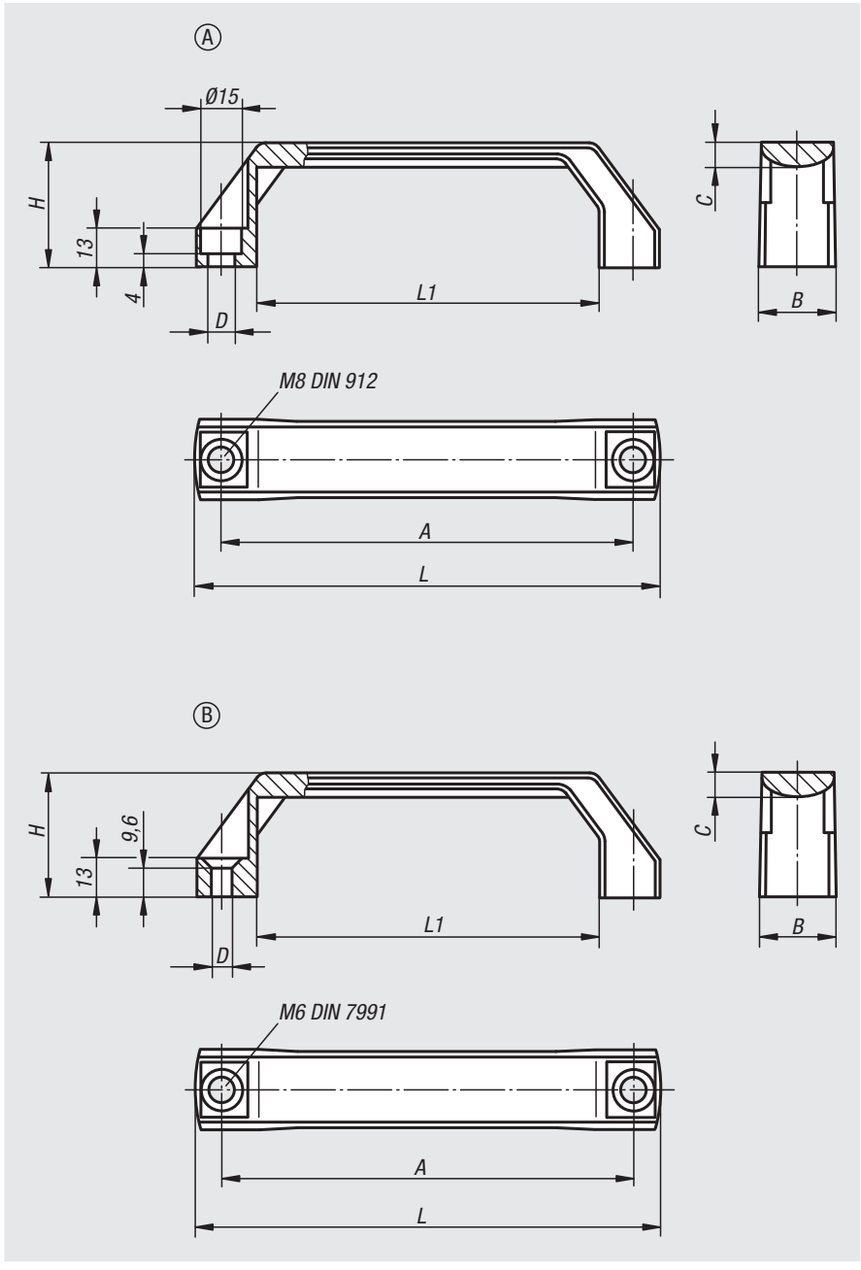
Materiale:
Resina termoplastica, rinforzata con microsfere di vetro.

Versione:
nero satinato RAL 7021 o arancione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06904-1120081

Nota:
La misura di avvitamento „A" vale dopo il montaggio della maniglia. Nello stato non assemblato, la misura è inferiore fino a 2 mm a causa della sollecitazione di flessione durante l'estrazione.

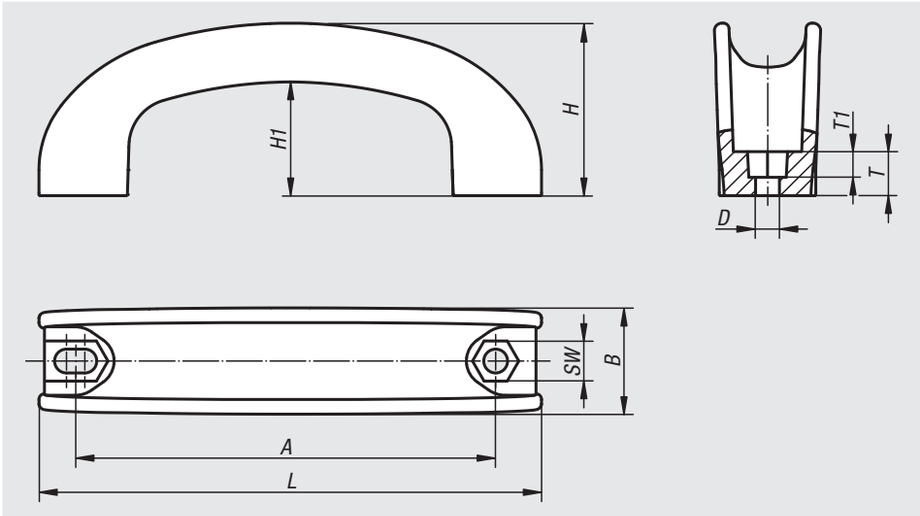
Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine grigio nerastro RAL 7021	N. ordine arancio	Forma	A	B	C	D	H	L	L1	Capacità di carico N
06904-1120081	**06904-1120082**	A	120	26	8	9	42	138	96	1000
06904-1140081	**06904-1140082**	A	140	26	8	9	42	158	116	1000
06904-1160081	**06904-1160082**	A	160	28	9	9	45	178	136	1000
06904-2120061	**06904-2120062**	B	120	26	8	6,6	42	138	96	1000
06904-2140061	**06904-2140062**	B	140	26	8	6,6	42	158	116	1000
06904-2160061	**06904-2160062**	B	160	28	9	6,6	45	178	136	1000

Maniglie ad arco





Materiale:
Resina termoplastica, nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06907-09006

Montaggio:
Dal lato anteriore.

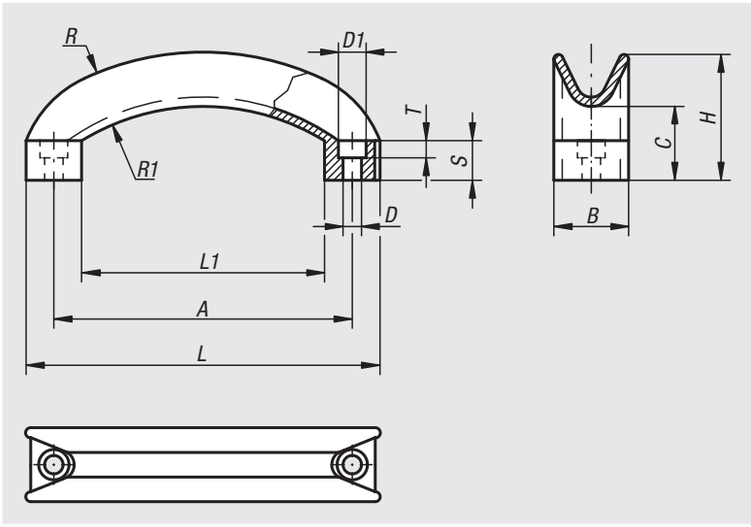
N. ordine	A	B	D	H	H1	L	T	T1	SW	Capacità di carico N
06907-09006	90-95	26,6	6,5	42	29	115	10	6,4	10,2	1000
06907-11206	112-117	29	6,5	47	31	137	12	7	10,2	1000
06907-17708	177-182	30	8,5	48,1	31	208	14	9	13,2	1000

Appunti

06909

Maniglia ad arco





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06909-11406

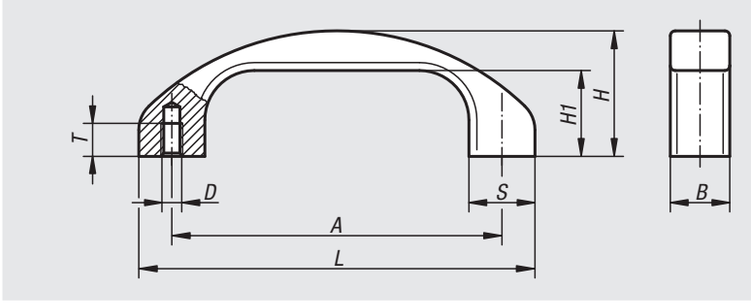
Montaggio:
Dal lato anteriore.

N. ordine	A	B	C	D	D1	H	L	L1	R	R1	S	T	Capacità di carico N
06909-11406	114	28	29	6,5	10,5	48	134	92	117	79	15	6,5	1000

06910

Maniglie a staffa





Materiale:
Profilo in alluminio EN AW-6060.

Versione:
modello anodizzato di pregio, sabbiato con microsfere di vetro, finitura semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06910-120061

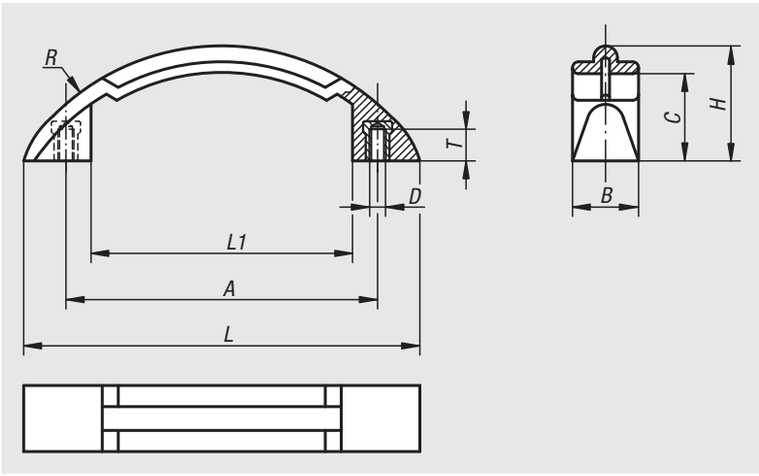
Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Colore corpo base	A	B	D	H	H1	L	S	T	Capacità di carico N
06910-120061	Anodizzato nero	120	22	M6	46	31	144	24	12	1000
06910-140081	Anodizzato nero	140	25	M8	53	36	168	28	15	1000
06910-120063	Anodizzato naturale	120	22	M6	46	31	144	24	12	1000
06910-140083	Anodizzato naturale	140	25	M8	53	36	168	28	15	1000

06911

Maniglia ad arco





Materiale:
Resina termoplastica, grigio nerastro.
Bussola in acciaio, zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06911-11906

Montaggio:
Dal retro.

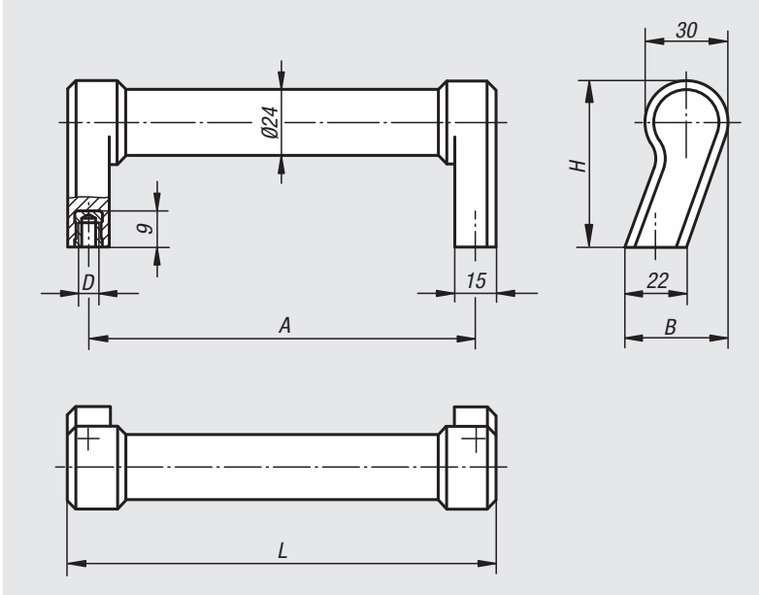
N. ordine	A	B	C	D	H	L	L1	R	T	Capacità di carico N
06911-11906	119	25	33	M6	43,5	150	98	94	10	1000

06912

Maniglie a staffa

oblique





Materiale:
Impugnatura in resina termoplastica, rinforzata con microsfere di vetro.
Bussola filettata in ottone.

Versione:
nero satinato o grigio chiaro.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06912-140061

Nota:
Maniglia obliqua massiccia in poliammide. La parte tubolare e il piede della maniglia formano una sola unità. Le superfici di appoggio oblique consentono il montaggio anche in spazi ristretti, come negli angoli.

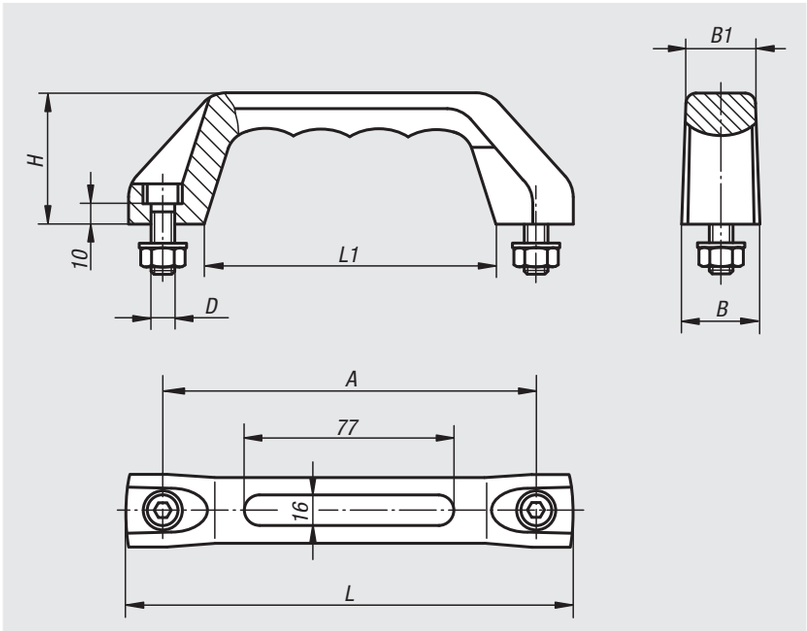
Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06912-140061	grigio nerastro RAL 7021	140	37	M6	60	155	1000
06912-140062	grigio luce RAL 7035	140	37	M6	60	155	1000

Maniglie a staffa

con superficie interna soft





Materiale:
Componenti duri in resina termoplastica, rinforzati con microsfere di vetro. Componente morbido in SEBS.

Versione:
Componenti duri colore nero satinato, componenti morbidi grigio basalto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06913-515008

Nota:
Maniglia in poliammide molto resistente ai carichi. Ottimo comfort di trasporto e presa grazie alla morbida superficie interna della maniglia
Le viti a testa cilindrica nere galvanizzate, i dadi e le rondelle sono inclusi nella fornitura. Per gli ambienti umidi, il materiale di fissaggio fornito in dotazione è in acciaio inox (1.4301).

Montaggio:
Dal lato anteriore.

Su richiesta:
Con scritta individuale su componente morbido, stampata o in rilievo. I componenti duri e morbidi sono disponibili in tutti i colori RAL.

N. ordine	Aspetto	A	B	B1	D	L	L1	H	Capacità di carico N
06913-515008	Standard	150	29	25,5	M8x25	178	118	53	500
06913-615008	area umida	150	29	25,5	M8x25	178	118	53	500

06914

Maniglie a staffa in acciaio inox

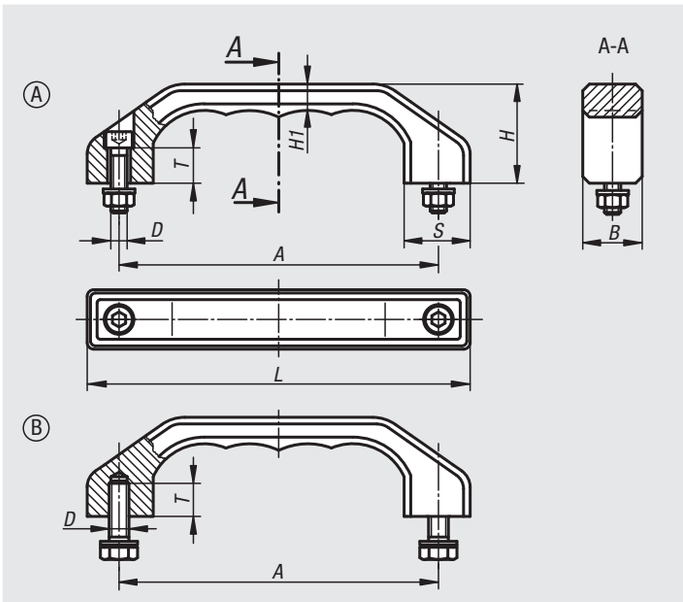


Materiale:
Acciaio microfuso inox 1.4308.
Materiale di fissaggio 1.4301.

Versione:
Sabbiato ed elettrolucidatura semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06914-140081

Montaggio:
Forma A dal lato anteriore.
Forma B dal retro.



N. ordine	Forma	A	B	D	H	H1	L	S	T	Capacità di carico N
06914-140081	A	140	25	M8x30	45	12	170	28	15	1000
06914-180101	A	180	32	M10x40	58	15	218	36	18	1000
06914-140082	B	140	25	M8x18	45	12	170	28	15	1000
06914-180102	B	180	32	M10x20	58	15	218	36	18	1000

06915

Maniglie a staffa

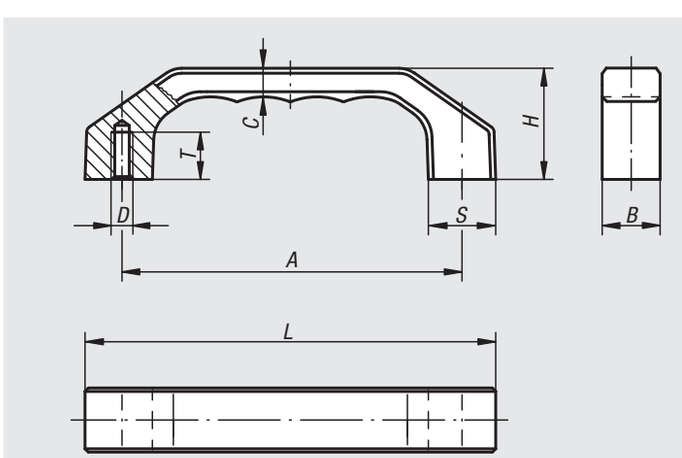


Materiale:
EN AW-6060.

Versione:
Opacizzato e anodizzato o verniciato a polvere.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06915-140082

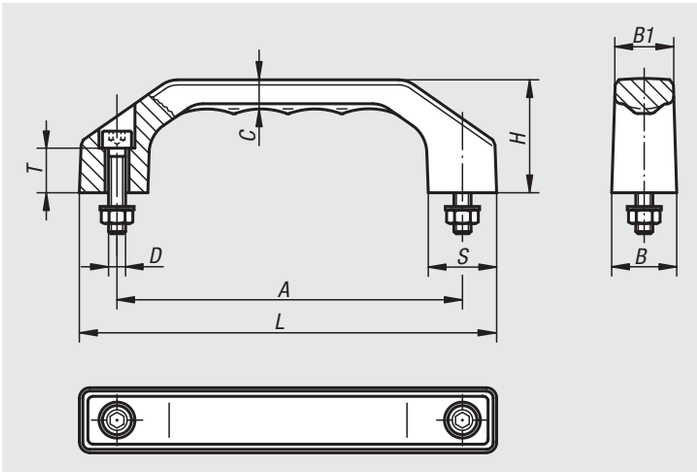
Montaggio:
Dal retro.



N. ordine naturale	N. ordine nero	N. ordine titanio	A	B	C	D	H	L	S	T	Capacità di carico N
06915-120061	**06915-120062**	**06915-120063**	120	22	10,5	M6	39	146	24	15	1000
06915-140081	**06915-140082**	**06915-140083**	140	25	12	M8	45	170	28	16	1000
06915-160081	**06915-160082**	**06915-160083**	160	28	13,5	M8	52	194	32	16	1000

Maniglie a staffa





Materiale:
Resina termoplastica, rinforzata con microsfere di vetro.

Versione:
Nero satinato con microstruttura fine.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06916-140082

Nota:
Le maniglie sono molto resistenti alla torsione e facili da usare. Viti di fissaggio, dadi e rondelle sono forniti in dotazione. Per gli ambienti umidi sono disponibili viti di fissaggio, dadi e rondelle in acciaio inox.

Montaggio:
Dal lato anteriore.

N. ordine -	N. ordine area umida	A	B	B1	C	D	H	L	S	T	Capacità di carico N
06916-100051	**06916-100052**	100	19	17	8,5	M5X22	35	122	20	13	1000
06916-120061	**06916-120062**	120	23	20,5	10,5	M6X25	39	146	24	15	1000
06916-140081	**06916-140082**	140	27	24	12	M8X30	45	170	28	16	1000
06916-160081	**06916-160082**	160	31	27,5	13,5	M8X35	52	194	32	20	1000
06916-180081	**06916-180082**	180	35	31	15,5	M10X40	58	218	36	20	1000

Maniglie a staffa



Materiale:
Resina termoplastica PA (poliammide), rinforzato con sfere di vetro
Boccole, viti di fissaggio, rondelle e dadi in acciaio o acciaio inox.

Versione:
colore grigio nerastro.

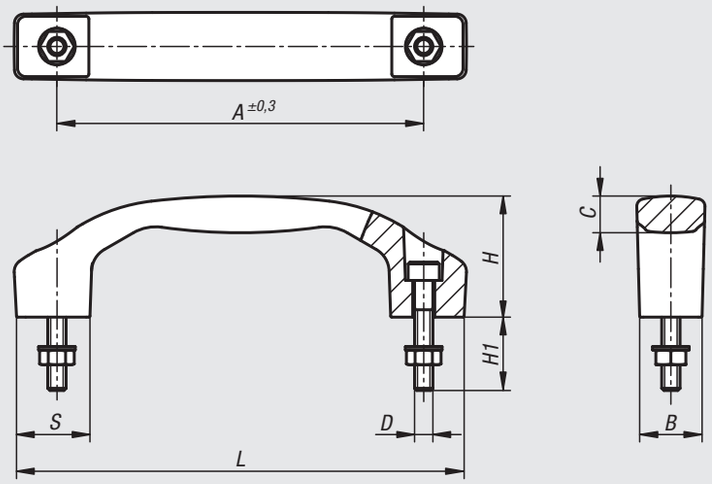
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06916-01-1100051

Nota:
Questa maniglia a staffa si contraddistingue per il suo ampio volume e la sua buona presa.

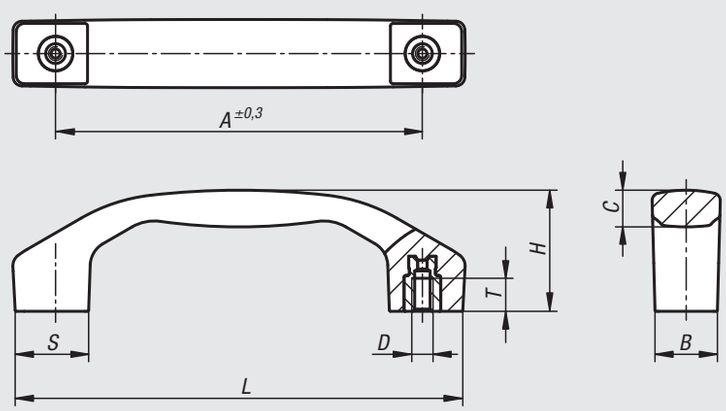
La forma A contiene viti di fissaggio nonché rondelle e dadi adatti.

Montaggio:
Forma A dal lato anteriore.
Forma B dal retro.

Ⓐ



Ⓑ

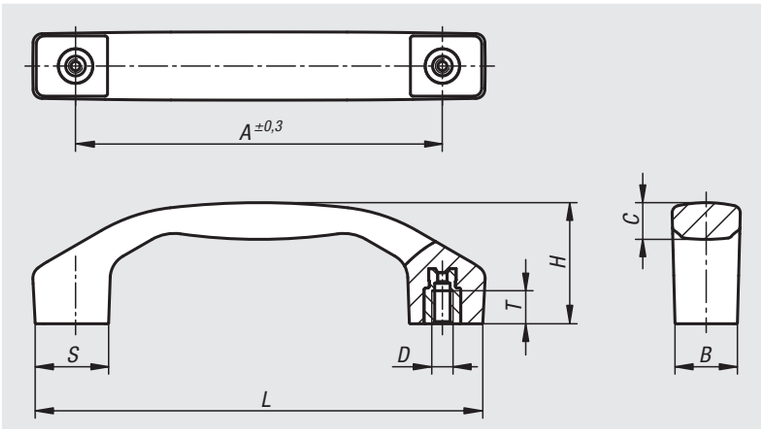


N. ordine	Forma	Materiale componenti	A	B	C	D	H	H1	L	S	T	Capacità di carico N
06916-01-1100051	A	Acciaio	100	17	9,5	M5	33	20	122	20	-	1000
06916-01-1120061	A	Acciaio	120	21	11,4	M6	39	25	146	24	-	1000
06916-01-1140081	A	Acciaio	140	24	14,2	M8	45	30	170	28	-	1000
06916-01-1100052	A	Acciaio inox	100	17	9,5	M5	33	20	122	20	-	1000
06916-01-1120062	A	Acciaio inox	120	21	11,4	M6	39	25	146	24	-	1000
06916-01-1140082	A	Acciaio inox	140	24	14,2	M8	45	30	170	28	-	1000
06916-01-2100051	B	Acciaio	100	17	9,5	M5	33	-	122	20	9	1000
06916-01-2120061	B	Acciaio	120	21	11,4	M6	39	-	146	24	12	1000
06916-01-2140081	B	Acciaio	140	24	14,2	M8	45	-	170	28	12	1000
06916-01-2100052	B	Acciaio inox	100	17	9,5	M5	33	-	122	20	9	1000
06916-01-2120062	B	Acciaio inox	120	21	11,4	M6	39	-	146	24	12	1000
06916-01-2140082	B	Acciaio inox	140	24	14,2	M8	45	-	170	28	12	1000

Maniglie a staffa

resistenti alle alte temperature





Materiale:
Resina termoplastica PPA (resistente alle alte temperature) rinforzata con fibra di vetro.
Boccola in acciaio inox.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06916-01-2100054

Nota:
Questa maniglia a staffa è caratterizzato da un grande volume e da una piacevole sensazione tattile
Forma chiusa e liscia, facile da pulire (indicata per es. per la produzione di alimenti, nei sistemi medicali).

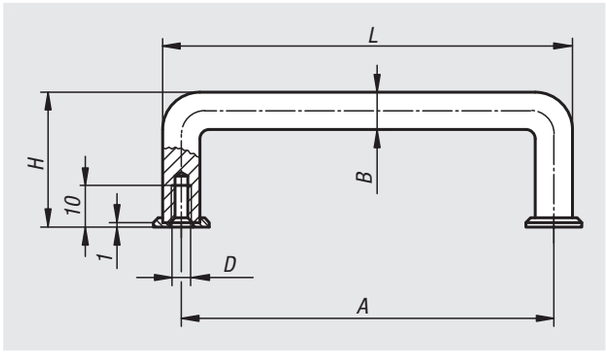
Range di temperatura:
Temperatura di utilizzo costante a norma IEC 216 max. 160 °C.
Temperatura di esercizio breve max. 250 °C.
Indicato per la sterilizzazione a vapore (sistemi medicali).

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Forma	A	B	C	D	H	L	S	T	Capacità di carico N
06916-01-2100054	B	100	17	10,3	M5	34	122,5	20	9	1000
06916-01-2120064	B	120	21	12,4	M6	41	146	24	12	1000
06916-01-2140084	B	140	24	15,4	M8	46,5	170	28	12	1000

Maniglie a staffa rotonde





Materiale:
Alluminio a sezione circolare.

Versione:
Superficie opacizzata colore naturale o nero anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06917-055051

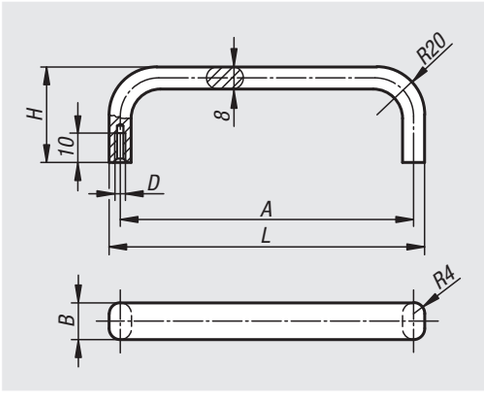
Nota:
Le rondelle terminali non sono incluse nella fornitura.

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N	N. ordine rondella terminale
06917-055051	nero	55	10	M5	41	65	500	06917-1
06917-088051	nero	88	10	M5	41	98	500	06917-1
06917-100051	nero	100	10	M5	41	110	500	06917-1
06917-120051	nero	120	10	M5	41	130	500	06917-1
06917-180051	nero	180	10	M5	41	190	500	06917-1
06917-200051	nero	200	10	M5	41	210	500	06917-1
06917-235051	nero	235	10	M5	41	245	500	06917-1
06917-250051	nero	250	10	M5	41	260	500	06917-1
06917-055053	naturale	55	10	M5	41	65	500	06917-3
06917-088053	naturale	88	10	M5	41	98	500	06917-3
06917-100053	naturale	100	10	M5	41	110	500	06917-3
06917-120053	naturale	120	10	M5	41	130	500	06917-3
06917-180053	naturale	180	10	M5	41	190	500	06917-3
06917-200053	naturale	200	10	M5	41	210	500	06917-3
06917-235053	naturale	235	10	M5	41	245	500	06917-3
06917-250053	naturale	250	10	M5	41	260	500	06917-3

Maniglie a staffa ovali





Materiale:
Alluminio a sezione ovale.

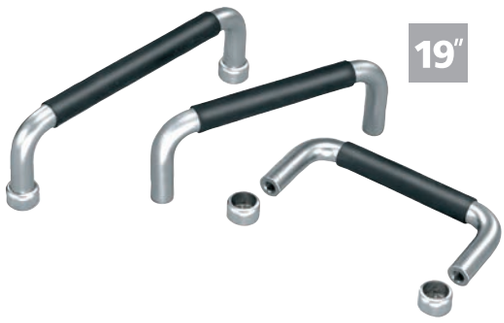
Versione:
Superficie opacizzata colore naturale o nero anodizzato.

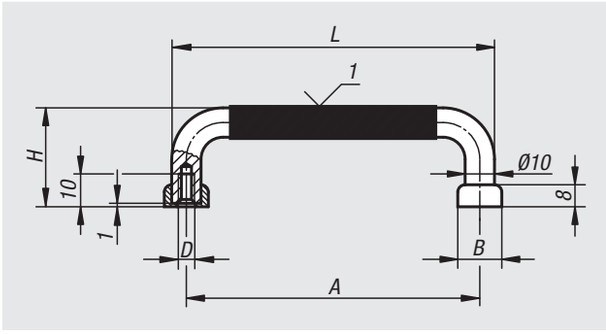
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06918-055051

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06918-055051	**06918-055053**	55	12	M5	40	63	500
06918-088051	**06918-088053**	88	12	M5	40	96	500
06918-100051	**06918-100053**	100	12	M5	40	108	500
06918-120051	**06918-120053**	120	12	M5	40	128	500
06918-180051	**06918-180053**	180	12	M5	40	188	500
06918-200051	**06918-200053**	200	12	M5	40	208	500
06918-235051	**06918-235053**	235	12	M5	40	243	500
06918-250051	**06918-250053**	250	12	M5	40	258	500

Maniglie a staffa rotonde





Materiale:
Acciaio a sezione circolare.

Versione:
Superficie levigata finemente e cromatura semilucida. Traversino maniglia con rivestimento in plastica.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06919-05505

Nota:
Maniglie pregiate per piastre frontali e campi di utilizzo simili.

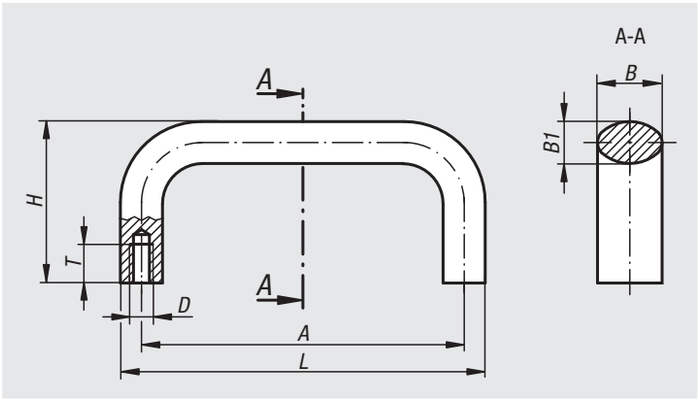
Montaggio:
Dal retro.

Nota disegno:
1) Rivestimento in plastica

N. ordine	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06919-05505	55	14	M5	41	65	1000
06919-08805	88	14	M5	41	98	1000
06919-10005	100	14	M5	41	110	1000
06919-10205	102	14	M5	41	112	1000
06919-11505	115	14	M5	41	125	1000
06919-12005	120	14	M5	41	130	1000
06919-13605	136	14	M5	41	146	1000
06919-18005	180	14	M5	41	190	1000
06919-20005	200	14	M5	41	210	1000
06919-23505	235	14	M5	41	245	1000
06919-25005	250	14	M5	41	260	1000

Maniglie a staffa ovali





Materiale:
Alluminio a sezione ovale EN AW-6060.

Versione:
verniciatura a polvere colore rosso rubino RAL 3003 o anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06920-10001

Nota:
Queste maniglie sono particolarmente resistenti e possono essere utilizzate anche nei casi dove è richiesta una struttura robusta.

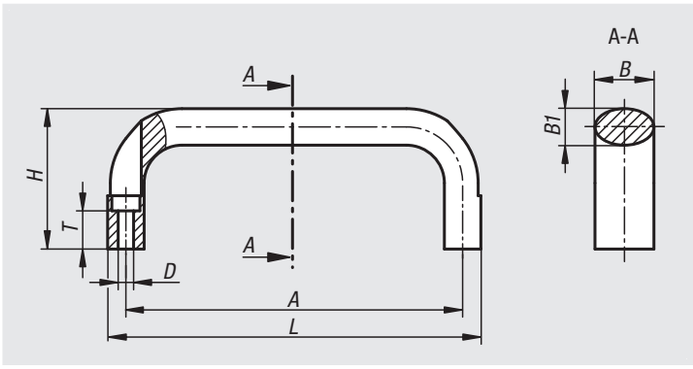
Montaggio:
Dal retro.

N. ordine verniciato a polvere colore nero	N. ordine Anodizzato naturale	N. ordine verniciato a polvere rosso RAL3003	A	B	B1	D	H	T	L	Capacità di carico N
06920-10001	**06920-10003**	**06920-10027**	100	21/20/21	13	M6	50	12	113	1000
06920-11201	**06920-11203**	**06920-11227**	112	21/20/21	13	M6	50	12	125	1000
06920-1120108	**06920-1120308**	**06920-1122708**	112	25/26/25	17	M8	55	14	129	1000
06920-12001	**06920-12003**	**06920-12027**	120	21/20/21	13	M6	50	12	133	1000
06920-1200108	**06920-1200308**	**06920-1202708**	120	25/26/25	17	M8	55	14	137	1000
06920-12801	**06920-12803**	**06920-12827**	128	21/20/21	13	M6	50	12	141	1000
06920-1280108	**06920-1280308**	**06920-1282708**	128	25/26/25	17	M8	55	14	145	1000
06920-1600106	**06920-1600306**	**06920-1602706**	160	21/20/21	13	M6	50	12	173	1000
06920-16001	**06920-16003**	**06920-16027**	160	25/26/25	17	M8	55	14	177	1000
06920-18001	**06920-18003**	**06920-18027**	180	25/26/25	17	M8	55	14	197	1000
06920-19201	**06920-19203**	**06920-19227**	192	25/26/25	17	M8	55	14	209	1000
06920-35001	**06920-35003**	**06920-35027**	350	25/26/25	17	M8	55	14	367	1000

Maniglie a staffa

con foro esterno





Materiale:
Alluminio a sezione ovale EN AW-6060.

Versione:
colore nero o rosso rubino RAL 3003, verniciato a polvere.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06920-11000105

Montaggio:
Dal lato anteriore.

Accessori:
Viti idonee per il serraggio di maniglie:
- vite a testa cilindrica ISO 4762-M5/ M6.

N. ordine verniciato a polvere colore nero	N. ordine verniciato a polvere rosso RAL3003	A	B	B1	D	H	L	T	Capacità di carico N
06920-11000105	**06920-11002705**	100	21	13	5,5	50	113	13,6	1000
06920-11120105	**06920-11122705**	112	21	13	5,5	50	125	13,6	1000
06920-11120106	**06920-11122706**	112	25	17	6,6	55	129	11	1000
06920-11200105	**06920-11202705**	120	21	13	5,5	50	133	13,6	1000
06920-11200106	**06920-11202706**	120	25	17	6,6	55	137	11	1000
06920-11280105	**06920-11282705**	128	21	13	5,5	50	141	13,6	1000
06920-11280106	**06920-11282706**	128	25	17	6,6	55	145	11	1000
06920-11600105	**06920-11602705**	160	21	13	5,5	50	173	13,6	1000
06920-11600106	**06920-11602706**	160	25	17	6,6	55	177	11	1000
06920-11800106	**06920-11802706**	180	25	17	6,6	55	197	11	1000

Appunti

Maniglie a staffa ovali

rimovibili

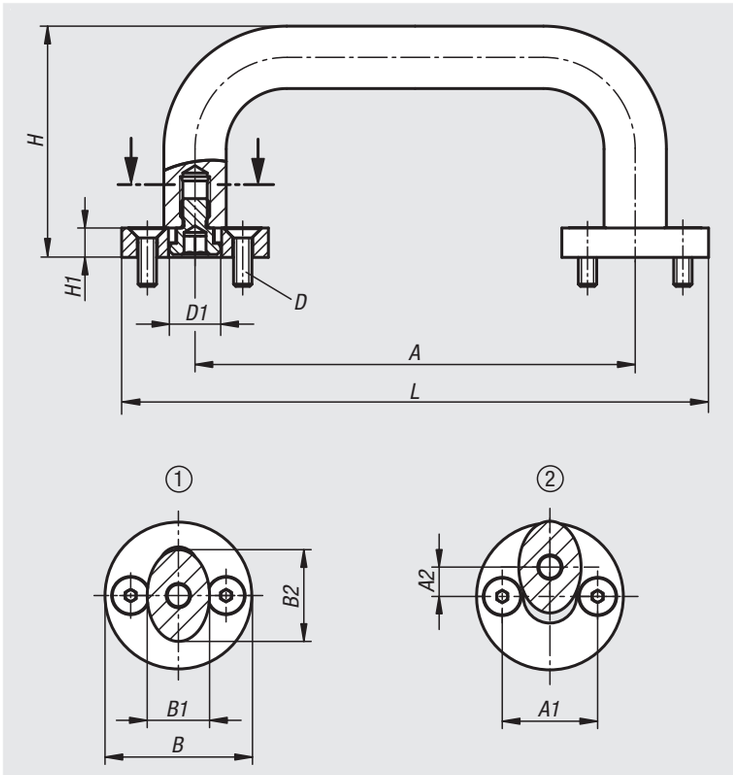


Materiale:
Maniglia a staffa alluminio a sezione ovale EN AW-6060.
Elemento di centraggio acciaio automatico 1.0718.
Rosetta acciaio automatico 1.0718.

Versione:
Maniglia a staffa verniciata a polvere colore nero.
Elemento di centraggio brunito.
Rosetta brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06920-10012001

Nota:
Le maniglie a staffa vengono fissate mediante sistema a innesto nel pezzo di riscontro.
Lo smontaggio si esegue in assenza di carico.



N. ordine	A	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	H	H1	L	Capacità di carico N
06920-10012001	100	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	135	1000
06920-11212001	112	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	147	1000
06920-11214001	112	26	8	40	15	25	M5x16	14	63	8	152	1000
06920-12012001	120	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	155	1000
06920-12014001	120	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	160	1000
06920-12812001	128	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	163	1000
06920-12814001	128	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	168	1000
06920-16012001	160	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	195	1000
06920-16014001	160	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	200	1000
06920-18014001	180	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	220	1000
06920-19214001	192	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	232	1000
06920-35014001	350	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	390	1000

Maniglie a staffa ovali

rimovibili

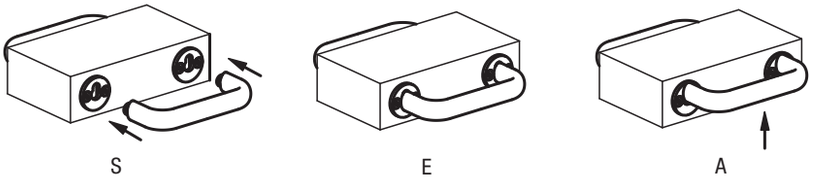
Utilizzo:
Inserire la maniglia a staffa nell'apertura fino a toccare la rosetta.
Bloccare sollevando parallelamente la maniglia.
La maniglia può essere sottoposta solo a carichi verticali ascendenti.
Il rilascio avviene seguendo la sequenza inversa.

Montaggio:
Per il fissaggio delle rosette è necessario preparare il pezzo di riscontro.
Vedere il disegno delle istruzioni di montaggio.

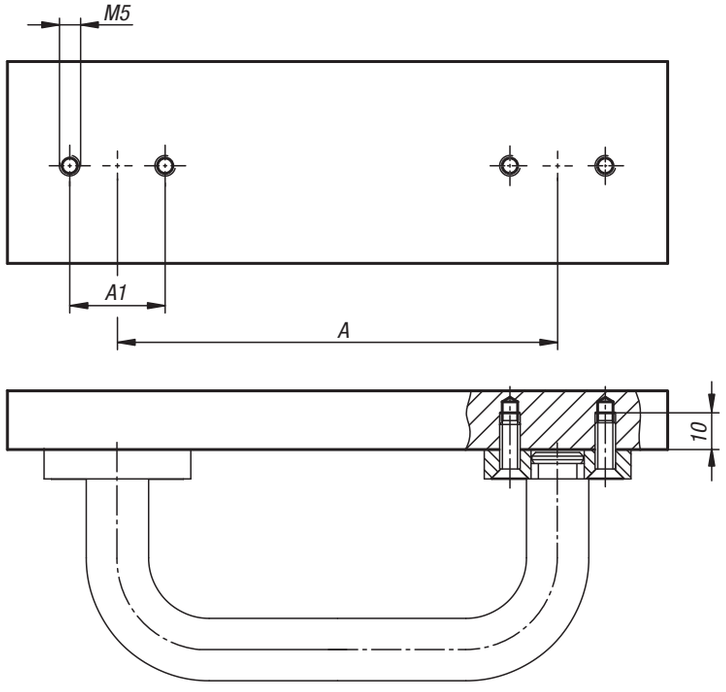
Nota disegno:
1) posizione sbloccata
2) posizione bloccata

S = Innesto
E = Inserimento a scatto
A = Sollevamento





Istruzioni di montaggio:



06921

Maniglie a staffa



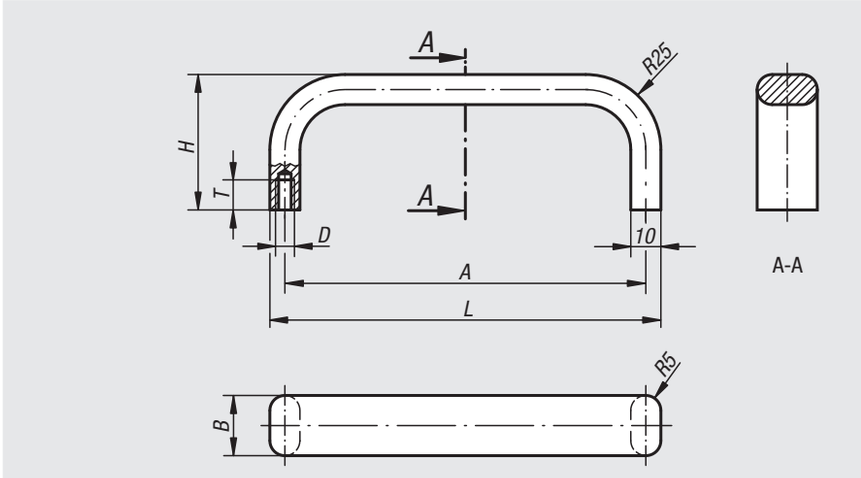
Materiale:
Profilo in alluminio EN AW-6060.

Versione:
Opacizzato e anodizzato colore nero o naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06921-18001

Nota:
Le eleganti maniglie realizzate con profili piatti di alluminio sono particolarmente indicate per macchine, dispositivi, attrezzature, apparecchi e così via.

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	T	Capacità di carico N
06921-12001	**06921-12003**	120	20	M5	45	130	10	500
06921-18001	**06921-18003**	180	20	M5	45	190	10	500
06921-20001	**06921-20003**	200	20	M5	45	210	10	500
06921-35001	**06921-35003**	350	20	M6	45	360	12	500

06922

Maniglie a staffa in acciaio inox



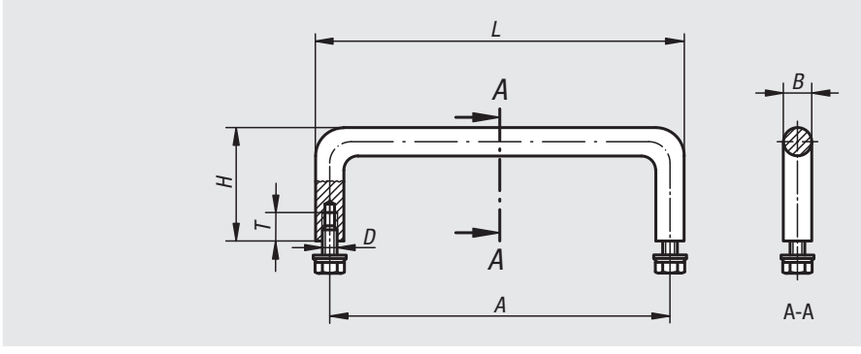
Materiale:
Maniglia a staffa in acciaio inox 1.4404.
Materiale di fissaggio qualità A4.

Versione:
Burattato semilucido.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06922-120

Nota:
Le maniglie in acciaio inox trovano impiego soprattutto per gli allestimenti nell'industria alimentare e nell'ingegneria biomedica, di laboratorio e nucleare.

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	A	B	D	H	L	T	Capacità di carico N
06922-100	100	8	M5x10	35	108	10	1000
06922-120	120	10	M5x10	40	130	10	1000
06922-250	250	10	M5x10	40	260	10	1000
06922-350	350	10	M5x10	40	360	10	1000

06923

Maniglie a staffa ad angolo

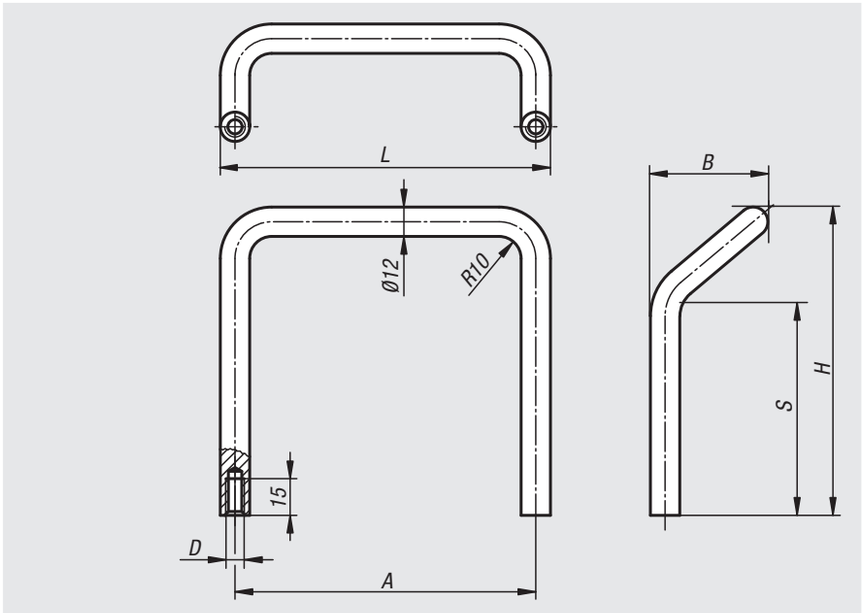


Materiale:
Acciaio a sezione circolare.

Versione:
levigato finemente con cromatura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06923-06008

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	A	B	D	H	L	S	Capacità di carico N
06923-06008	120	47	M8	66	132	27	1000
06923-12008	120	47	M8	126	132	87	1000

06924

Maniglie a staffa

in acciaio inox

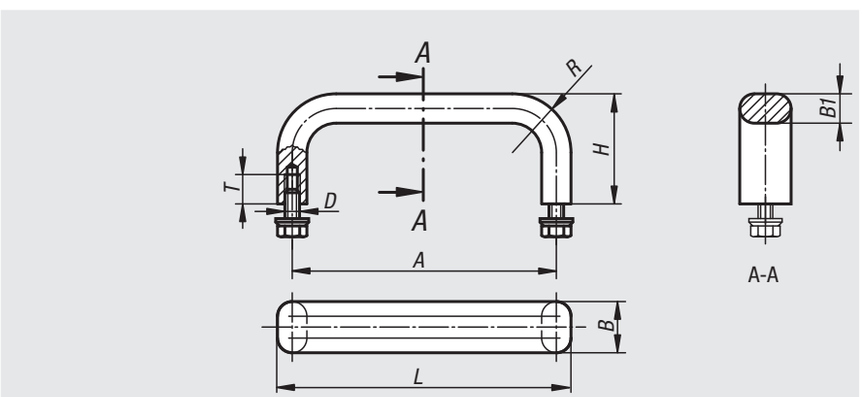


Materiale:
Maniglia a staffa in acciaio inox 1.4404.
Materiale di fissaggio 1.4301.

Versione:
Superficie burattata semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06924-10005

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	A	B	B1	D	H	L	R	T	Capacità di carico N
06924-10005	100	12	8	M5x10	40	108	22	10	1000
06924-12005	120	12	8	M5x10	40	128	22	10	1000
06924-15005	150	12	8	M5x10	40	158	22	10	1000
06924-18005	180	12	8	M5x10	40	188	22	10	1000
06924-25005	250	12	8	M5x10	40	258	22	10	1000
06924-10006	100	19,5	10	M6x12	45	108	24	12	1000
06924-12006	120	19,5	10	M6x12	45	128	24	12	1000
06924-15006	150	19,5	10	M6x12	45	158	24	12	1000
06924-18006	180	19,5	10	M6x12	45	188	24	12	1000
06924-25006	250	19,5	10	M6x12	45	258	24	12	1000

06925

Maniglie tubolari



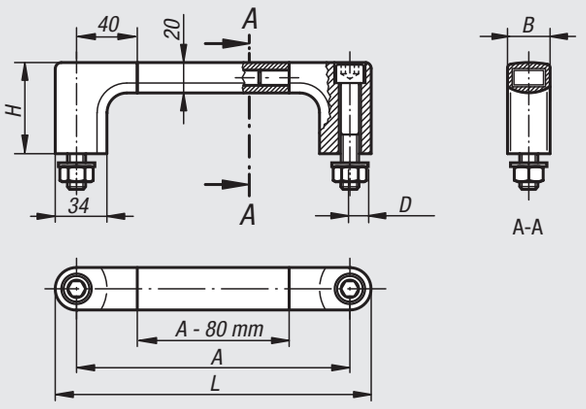
Materiale:
Alluminio.

Versione:
Supporto verniciato a polvere colore nero. Traversino maniglia anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06925-300

Nota:
Le viti di fissaggio galvanizzate colore nero con esagono incassato M12x70 sono fornite in dotazione, complete di rondelle e dadi compatibili.

Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06925-180	180	25	M12	60	208	1000
06925-200	200	25	M12	60	228	1000
06925-250	250	25	M12	60	278	1000
06925-300	300	25	M12	60	328	1000
06925-350	350	25	M12	60	378	1000
06925-400	400	25	M12	60	428	1000
06925-500	500	25	M12	60	528	1000
06925-600	600	25	M12	60	628	1000

06926

Maniglie tubolari



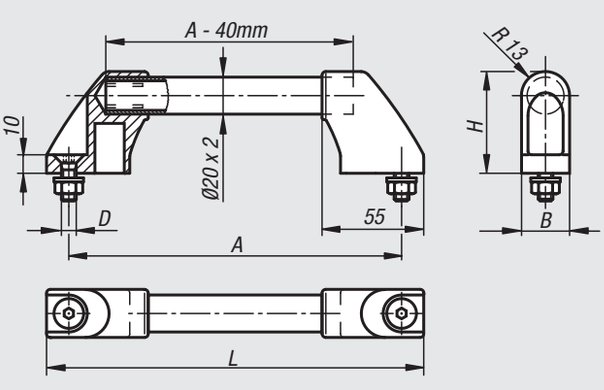
Materiale:
Supporto in resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro, colore nero.
Tubo di collegamento in alluminio.

Versione:
Forma A: Tubo di collegamento rettificato e colore naturale anodizzato
Forma B: Tubo di collegamento con rivestimento in plastica zigrinato

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06926-200

Nota:
I supporti laterali per maniglia presentano 4 traversini a incastro in corrispondenza dell'attacco del tubo. Durante l'inserimento a pressione del tubo di collegamento, questi vengono raschiati e garantiscono un posizionamento perfetto.
Le viti di fissaggio nere galvanizzate sono fornite in dotazione, complete di rondelle e dadi compatibili.

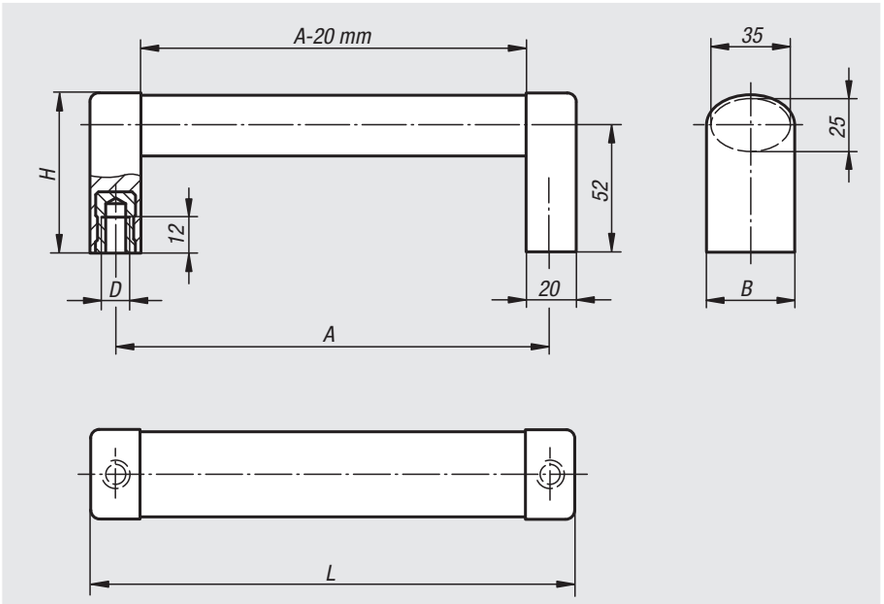
Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06926-180	**06926-1803**	180	26	M8x20	55	204	500
06926-200	**06926-2003**	200	26	M8x20	55	224	500
06926-250	**06926-2503**	250	26	M8x20	55	274	500
06926-300	**06926-3003**	300	26	M8x20	55	324	500
06926-350	**06926-3503**	350	26	M8x20	55	374	500
06926-400	**06926-4003**	400	26	M8x20	55	424	500
06926-500	**06926-5003**	500	26	M8x20	55	524	500
06926-600	**06926-6003**	600	26	M8x20	55	624	500

Maniglie tubolari





Materiale:
Traversino maniglia alluminio EN AW-6060.
Supporto laterale per maniglia in poliammide, rinforzato con microsfere di vetro.
Bussola filettata in ottone.
Boccola di fissaggio in acciaio inox.

Versione:
Traversino maniglia colore naturale o nero anodizzato.
Supporto laterale per maniglia color alluminio o nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06927-1200081

Nota:
Maniglie con profilo ovale componibili. Modello con supporti in plastica e traversino a sezione ovale in alluminio.

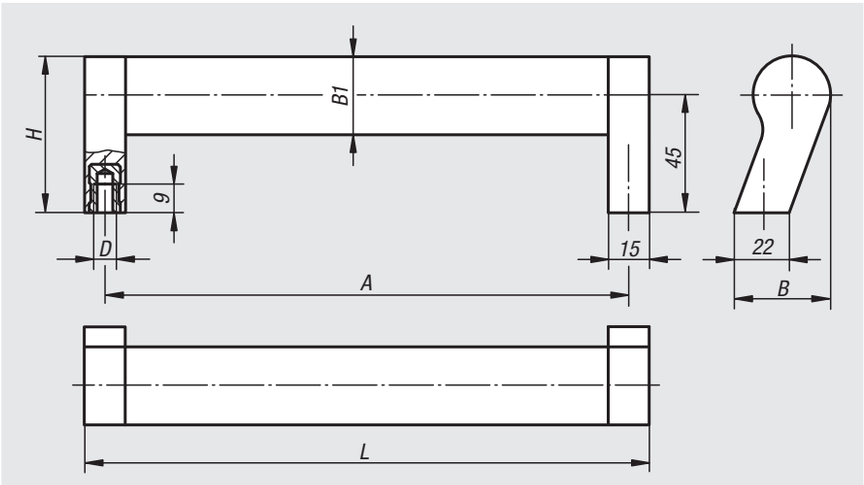
Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Colore corpo base	Colore componenti	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06927-1200081	naturale	color alluminio	200	36	M8	65	220	1000
06927-1250081	naturale	color alluminio	250	36	M8	65	270	1000
06927-1300081	naturale	color alluminio	300	36	M8	65	320	1000
06927-1400081	naturale	color alluminio	400	36	M8	65	420	1000
06927-1500081	naturale	color alluminio	500	36	M8	65	520	1000
06927-1200082	naturale	nero	200	36	M8	65	220	1000
06927-1250082	naturale	nero	250	36	M8	65	270	1000
06927-1300082	naturale	nero	300	36	M8	65	320	1000
06927-1400082	naturale	nero	400	36	M8	65	420	1000
06927-1500082	naturale	nero	500	36	M8	65	520	1000
06927-1200083	nero	nero	200	36	M8	65	220	1000
06927-1250083	nero	nero	250	36	M8	65	270	1000
06927-1300083	nero	nero	300	36	M8	65	320	1000
06927-1400083	nero	nero	400	36	M8	65	420	1000
06927-1500083	nero	nero	500	36	M8	65	520	1000

Maniglie tubolari

oblique





Materiale:
Tubo di collegamento in alluminio EN AW-6060.
Supporto laterale per maniglia in poliammide, rinforzato con microsfere di vetro.
Bussola filettata in ottone.

Versione:
Tubo di collegamento semilucido anodizzato.
Supporto laterale per maniglia colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06928-2150061

Nota:
Maniglie tubolari oblique con moderno design industriale. Posizione precisa del tubo sul perno di plastica grazie ai traversini a incastro.

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	A	B	B1	D	H	L	Capacità di carico N
06928-2150061	150	37	30X1,5	M6	60	165	800
06928-2200061	200	37	30X1,5	M6	60	215	800
06928-2250061	250	37	30X1,5	M6	60	265	800
06928-2300061	300	37	30X1,5	M6	60	315	800
06928-2350061	350	37	30X1,5	M6	60	365	800
06928-2400061	400	37	30X1,5	M6	60	415	800

Maniglie a staffa

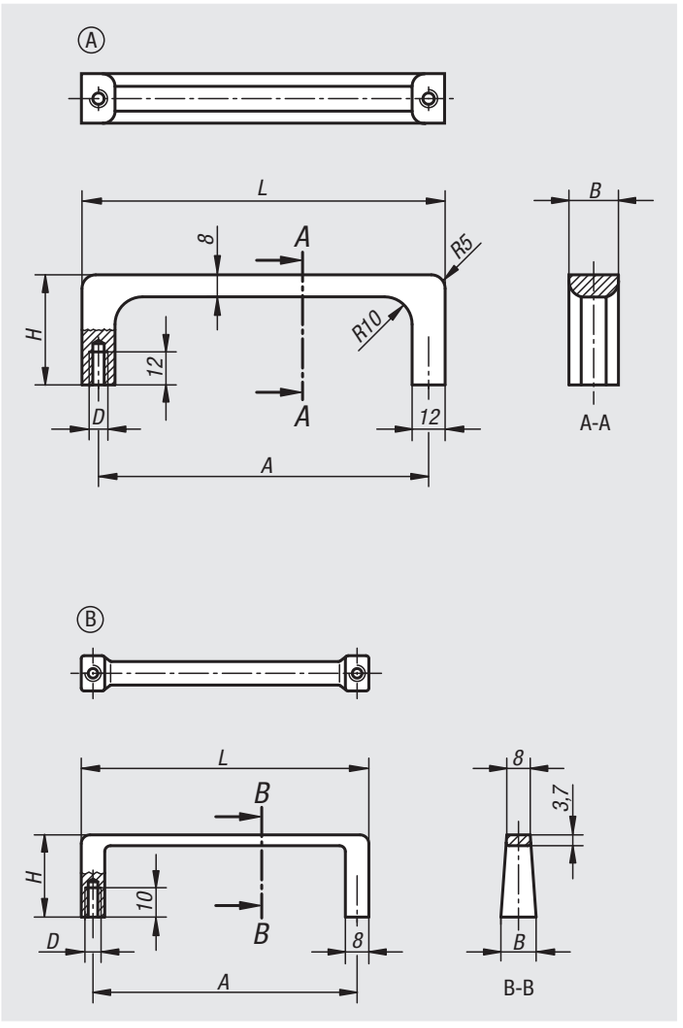


Materiale:
Profilo in alluminio EN AW-6060.

Versione:
Opacizzato e anodizzato colore nero o naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06929-12001

Montaggio:
Dal retro.

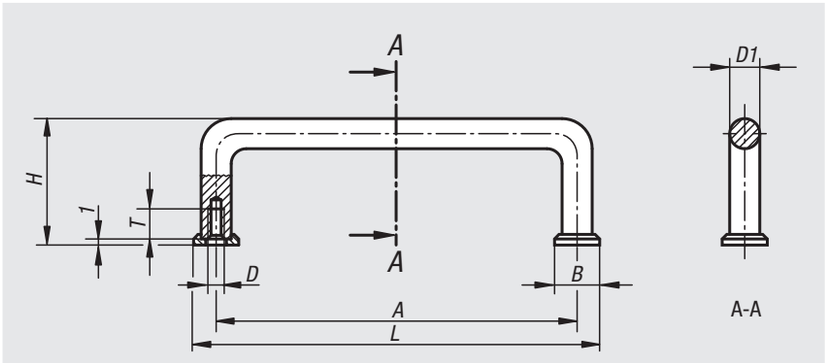


N. ordine	Forma	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06929-12001	A	nero	120	18	M6	40	132	500
06929-09001	B	nero	90	12	M5	28	98	300
06929-12003	A	naturale	120	18	M6	40	132	500
06929-09003	B	naturale	90	12	M5	28	98	300

Maniglie a staffa

con cromatura lucida





Materiale:
Acciaio.

Versione:
levigato finemente con cromatura lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06930-10204

Nota:
Queste maniglie a staffa trovano impiego soprattutto nella costruzione di apparecchi ottici, strumenti di laboratorio, apparecchiature audio, video e HiFi e così via. Le rondelle d'appoggio sono fornite sciolte.

Montaggio:
Dal retro.

Su richiesta:
Altre finiture della superficie.

N. ordine	A	B	D	D1	H	L	T	Capacità di carico N
06930-03203	32	8	M3	5	21	40	6	1000
06930-04203	42	8	M3	5	25	50	6	1000
06930-05503	55	8	M3	5	25	63	6	1000
06930-07603	76	8	M3	5	25	84	6	1000
06930-08803	88	8	M3	5	25	96	6	1000
06930-03204	32	12,5	M4	8	33	44,5	8	1000
06930-05504	55	12,5	M4	8	33	67,5	8	1000
06930-06404	64	12,5	M4	8	33	76,5	8	1000
06930-08804	88	12,5	M4	8	33	100,5	8	1000
06930-09604	96	12,5	M4	8	33	108,5	8	1000
06930-09804	98	12,5	M4	8	33	110,5	8	1000
06930-10204	102	12,5	M4	8	33	114,5	8	1000
06930-12004	120	12,5	M4	8	33	132,5	8	1000
06930-12804	128	12,5	M4	8	33	140,5	8	1000
06930-13604	136	12,5	M4	8	33	148,5	8	1000
06930-05505	55	15	M5	10	41	70	10	1000
06930-08805	88	15	M5	10	41	103	10	1000
06930-10005	100	15	M5	10	41	115	10	1000
06930-10205	102	15	M5	10	41	117	10	1000
06930-11505	115	15	M5	10	41	130	10	1000
06930-12005	120	15	M5	10	41	135	10	1000
06930-13605	136	15	M5	10	41	151	10	1000
06930-18005	180	15	M5	10	41	195	10	1000
06930-20005	200	15	M5	10	41	215	10	1000
06930-23505	235	15	M5	10	41	250	10	1000
06930-25005	250	15	M5	10	41	265	10	1000

Maniglie a staffa in acciaio inox



Materiale:
Maniglia a staffa e materiale di fissaggio in acciaio inox 1.4404.

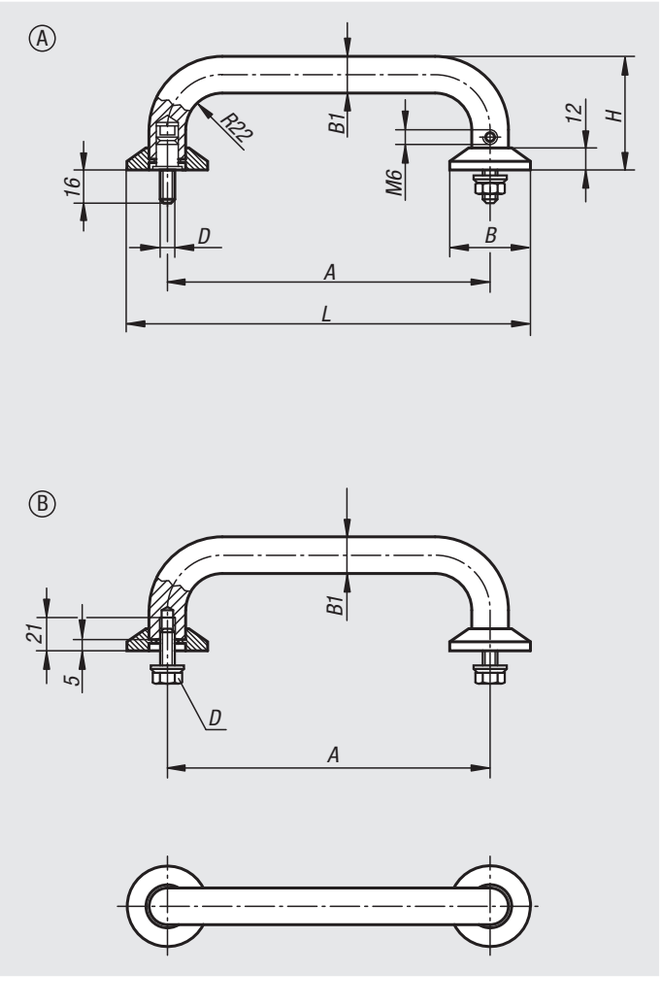
Versione:
Rettificato, spazzolatura semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06931-2001

Nota:
Le maniglie in acciaio inox sono particolarmente indicate per tutti i settori tecnici che richiedono un'elevata capacità di carico e resistenza ai prodotti chimici e corrosivi.

Montaggio:
Dal retro.

Nota disegno:
Forma A
per avvitamento anteriore.
Forma B
per avvitamento posteriore.



N. ordine	Forma	A	B	B1	D	H	L	Capacità di carico N
06931-2001	A	200	50	20	M8	75	250	1000
06931-2501	A	250	50	20	M8	75	300	1000
06931-2002	B	200	50	20	M8	75	250	1000
06931-2502	B	250	50	20	M8	75	300	1000

Maniglie a staffa



19"

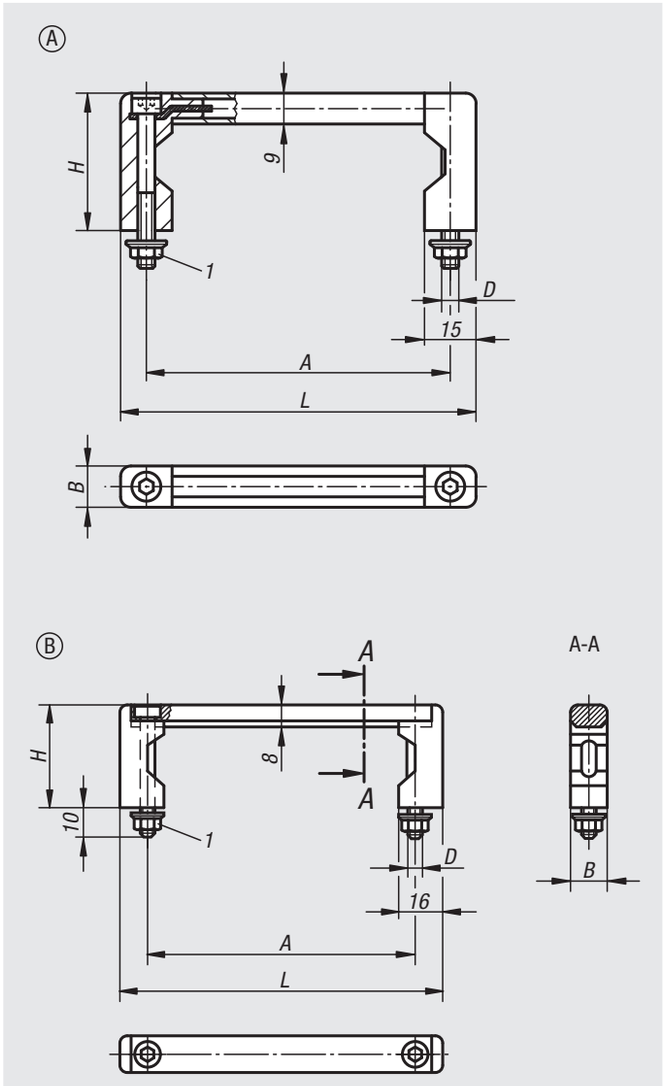
Materiale:
Traversino maniglia alluminio.
Supporto laterale per maniglia in poliammide rinforzato con microsfere di vetro.

Versione:
Traversino maniglia opacizzato colore naturale o nero anodizzato.
Supporto laterale per maniglia semiopaco con microstruttura, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06932-10001

Montaggio:
Dal lato anteriore.

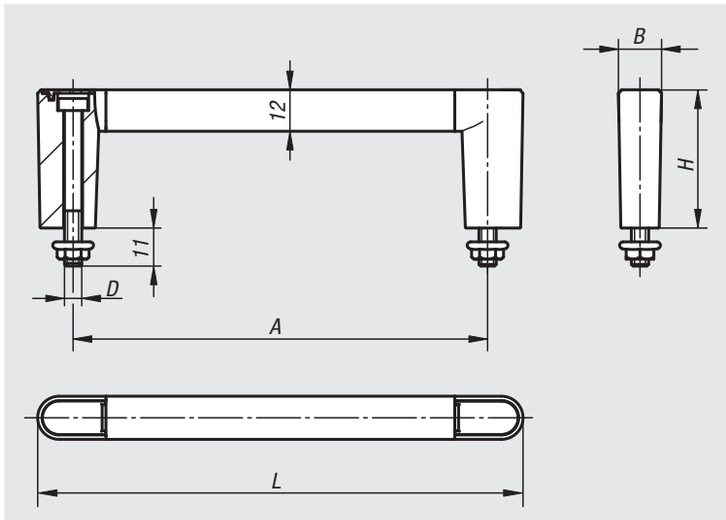
Nota disegno:
1) Dado con dente di arresto



N. ordine nero	N. ordine naturale	Forma	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06932-05501	**06932-05503**	A	55	12	M5	40	70	1000
06932-08801	**06932-08803**	A	88	12	M5	40	103	1000
06932-10001	**06932-10003**	A	100	12	M5	40	115	1000
06932-12001	**06932-12003**	A	120	12	M5	40	135	1000
06932-18001	**06932-18003**	A	180	12	M5	40	195	1000
06932-23501	**06932-23503**	A	235	12	M5	40	250	1000
06932-055101	**06932-055103**	B	55	12	M5	40	75	1000
06932-088101	**06932-088103**	B	88	12	M5	40	108	1000
06932-100101	**06932-100103**	B	100	12	M5	40	120	1000
06932-120101	**06932-120103**	B	120	12	M5	40	140	1000
06932-180101	**06932-180103**	B	180	12	M5	40	200	1000
06932-235101	**06932-235103**	B	235	12	M5	40	255	1000

Maniglie a staffa





Materiale:
Traversino maniglia alluminio.
Supporto laterale per maniglia e coperchio PA6.
Vite e dado a colletto acciaio.

Versione:
Traversino maniglia anodizzato colore naturale o nero.
Vite e dado a colletto zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06932-120203

Nota:
- 19"
- design chiuso
- montaggio semplice
- il montaggio del coperchio si effettua mediante il martello con testa di gomma.

N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06932-055201	**06932-055203**	55	12,5	M5	40	75,5	1000
06932-088201	**06932-088203**	88	12,5	M5	40	108,5	1000
06932-100201	**06932-100203**	100	12,5	M5	40	120,5	1000
06932-120201	**06932-120203**	120	12,5	M5	40	140,5	1000
06932-180201	**06932-180203**	180	12,5	M5	40	200,5	1000
06932-235201	**06932-235203**	235	12,5	M5	40	255,5	1000

06933

Maniglie a staffa

19″

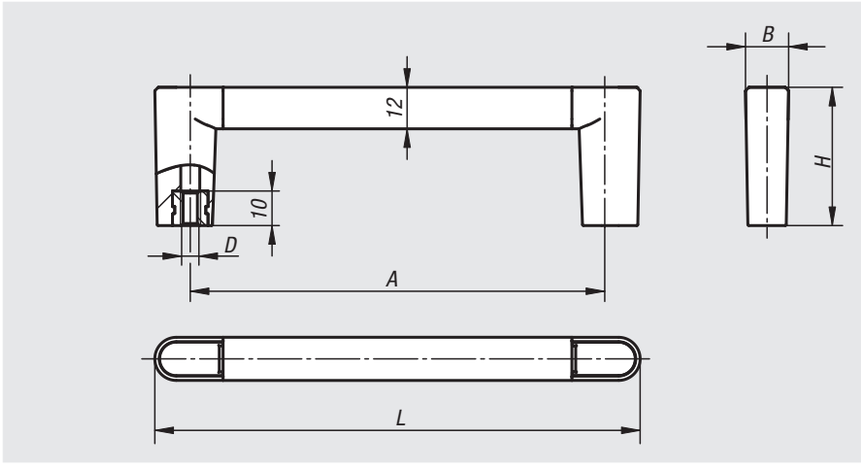


Materiale:
Traversino maniglia alluminio.
Supporto laterale per maniglia e coperchio PA6.
Boccola filettata acciaio.

Versione:
Traversino maniglia anodizzato colore naturale o nero.
Boccola filettata zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06933-120101

Nota:
- 19"
- design chiuso
- montaggio semplice
- il montaggio del coperchio si effettua mediante il martello con testa di gomma.



N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06933-055101	**06933-055103**	55	12,5	M5	40	75,5	1000
06933-088101	**06933-088103**	88	12,5	M5	40	108,5	1000
06933-100101	**06933-100103**	100	12,5	M5	40	120,5	1000
06933-120101	**06933-120103**	120	12,5	M5	40	140,5	1000
06933-180101	**06933-180103**	180	12,5	M5	40	200,5	1000
06933-235101	**06933-235103**	235	12,5	M5	40	255,5	1000

06933

Maniglie a staffa

19″

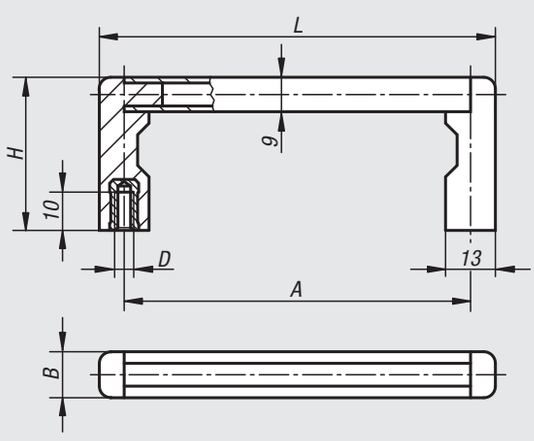


Materiale:
Traversino maniglia alluminio.
Supporto in plastica altamente resistente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06933-05501

Nota:
Accorciando il traversino maniglia si ottengono interassi diversi.

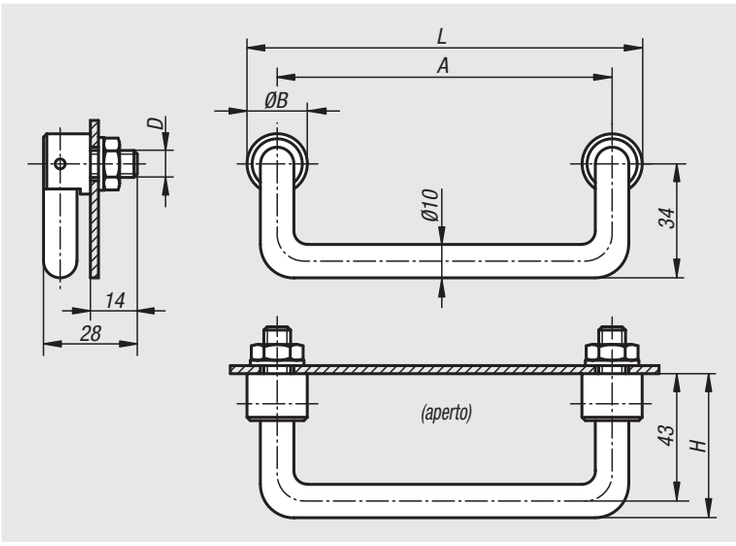
Montaggio:
Dal retro.



N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06933-05501	**06933-05503**	55	12	M5	40	69	1000
06933-08801	**06933-08803**	88	12	M5	40	102	1000
06933-10001	**06933-10003**	100	12	M5	40	114	1000
06933-12001	**06933-12003**	120	12	M5	40	134	1000
06933-18001	**06933-18003**	180	12	M5	40	194	1000
06933-23501	**06933-23503**	235	12	M5	40	249	1000

Maniglie a staffa ripiegabili





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Modello in acciaio:
Superficie levigata finemente e cromata lucida o traversino della maniglia con rivestimento in plastica liscia.

Modello in acciaio inox:
Superficie semilucida burattata senza striature.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06934-1201

Nota:
Materiale di fissaggio in acciaio zincato o acciaio inox compreso nella fornitura. Bloccaggio a molla nelle due posizioni finali.

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio con rivestimento in plastica	N. ordine Acciaio inox	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06934-1001	**06934-1002**	**06934-1003**	100	18	M10x1	48	118	500
06934-1201	**06934-1202**	**06934-1203**	120	18	M10x1	48	138	500
06934-1801	**06934-1802**	**06934-1803**	180	18	M10x1	48	198	500

06935

Maniglie a staffa ad angolo

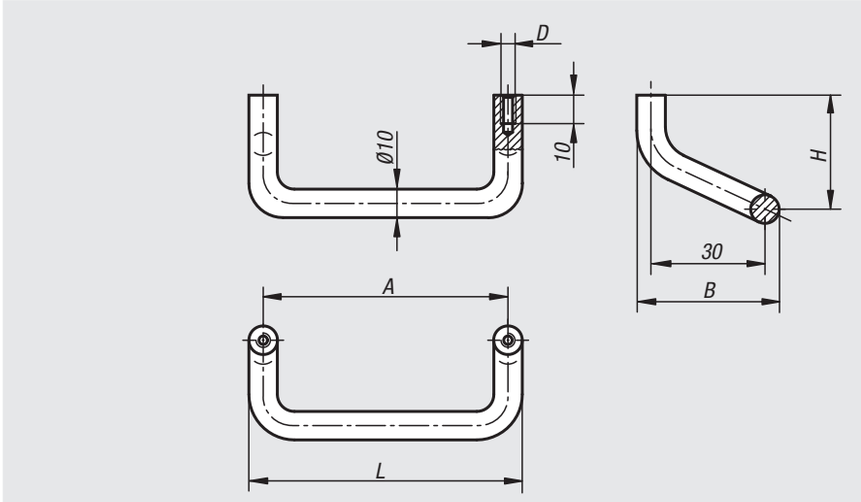


Materiale:
Alluminio.

Versione:
Opacizzato e anodizzato colore nero o naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06935-12001

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06935-08601	**06935-08603**	86	40	M5	45	96	500
06935-12001	**06935-12003**	120	40	M5	45	130	500
06935-18001	**06935-18003**	180	40	M5	45	190	500

06936

Maniglie tubolari ad angolo



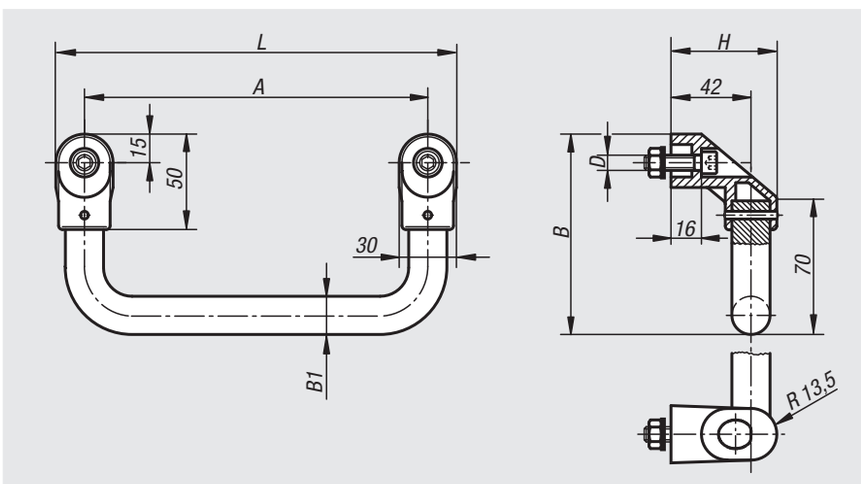
Materiale:
Supporto in resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro.
Tubo di collegamento in alluminio.

Versione:
Resina termoplastica, colore nero.
Alluminio anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06936-3002

Nota:
I supporti laterali per maniglia sono collegati al tubo di raccordo in alluminio. Le viti a testa cilindrica con esagono incassato nero zincato, i dadi e le rondelle sono forniti in dotazione.

Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine naturale	N. ordine nero	A	B	B1	D	H	L	Capacità di carico N
06936-2001	**06936-2002**	200	115	20	M8X30	55,5	230	800
06936-2501	**06936-2502**	250	115	20	M8X30	55,5	280	800
06936-3001	**06936-3002**	300	115	20	M8X30	55,5	330	800
06936-3501	**06936-3502**	350	115	20	M8X30	55,5	380	800
06936-4001	**06936-4002**	400	115	20	M8X30	55,5	430	800

06937

Maniglie tubolari



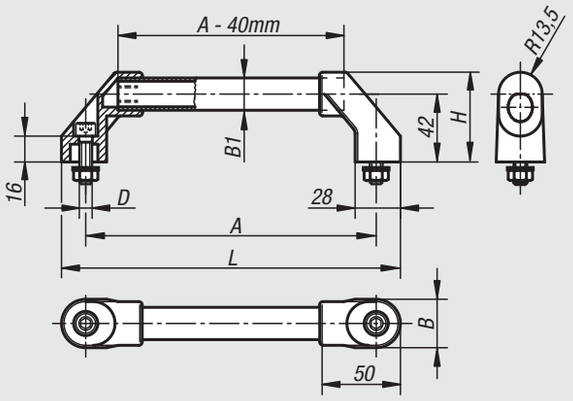
Materiale:
Supporto in resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro, colore nero. Tubo di collegamento in alluminio EN AW-6060.

Versione:
Tubo di collegamento rettificato e colore naturale anodizzato
Tubo di collegamento con rivestimento in plastica zigrinato

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06937-3001

Nota:
I supporti laterali per maniglia presentano 4 traversini a incastro in corrispondenza dell'attacco del tubo. Durante l'inserimento a pressione del tubo di collegamento, questi vengono raschiati e garantiscono un posizionamento perfetto. Le viti di fissaggio nere galvanizzate sono fornite in dotazione, complete di rondelle e dadi compatibili.

Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine rettificata e anodizzata	N. ordine rivestimento in plastica zigrinato	A	B	B1	D	H	L	Capacità di carico N
06937-1801	**06937-1802**	180	30	20X2	M8X30	55,5	210	1000
06937-2001	**06937-2002**	200	30	20X2	M8X30	55,5	230	1000
06937-2501	**06937-2502**	250	30	20X2	M8X30	55,5	280	1000
06937-3001	**06937-3002**	300	30	20X2	M8X30	55,5	330	1000
06937-3501	**06937-3502**	350	30	20X2	M8X30	55,5	380	1000
06937-4001	**06937-4002**	400	30	20X2	M8X30	55,5	430	1000
06937-5001	**06937-5002**	500	30	20X2	M8X30	55,5	530	1000
06937-6001	**06937-6002**	600	30	20X2	M8X30	55,5	630	1000

06938

Maniglie tubolari



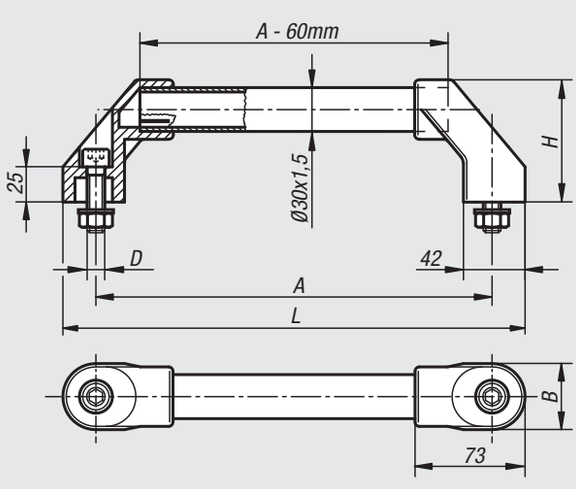
Materiale:
Supporto in resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro, colore nero.
Tubo di collegamento in alluminio, EN AW-6060 o acciaio inox 1.4301.

Versione:
Forma A Tubo di collegamento rettificato anodizzato naturale.
Forma B Tubo di collegamento con rivestimento in plastica zigrinato.
Forma C Tubo di collegamento in acciaio inox, microlevigato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06938-3501

Nota:
I supporti laterali delle maniglie presentano 4 linguette all'interno dell'attacco del tubo. Durante l'inserimento a pressione del tubo di collegamento, queste vengono premute e garantiscono un posizionamento perfetto.
Le viti di fissaggio nere galvanizzate sono fornite in dotazione, complete di rondelle e dadi compatibili.

Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	N. ordine Forma C	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06938-2501	**06938-2502**	**06938-2503**	250	44	M10x45	80	294	1000
06938-3001	**06938-3002**	**06938-3003**	300	44	M10x45	80	344	1000
06938-3501	**06938-3502**	**06938-3503**	350	44	M10x45	80	394	1000
06938-4001	**06938-4002**	**06938-4003**	400	44	M10x45	80	444	1000
06938-5001	**06938-5002**	**06938-5003**	500	44	M10x45	80	544	1000
06938-6001	**06938-6002**	**06938-6003**	600	44	M10x45	80	644	1000

Maniglie tubolari



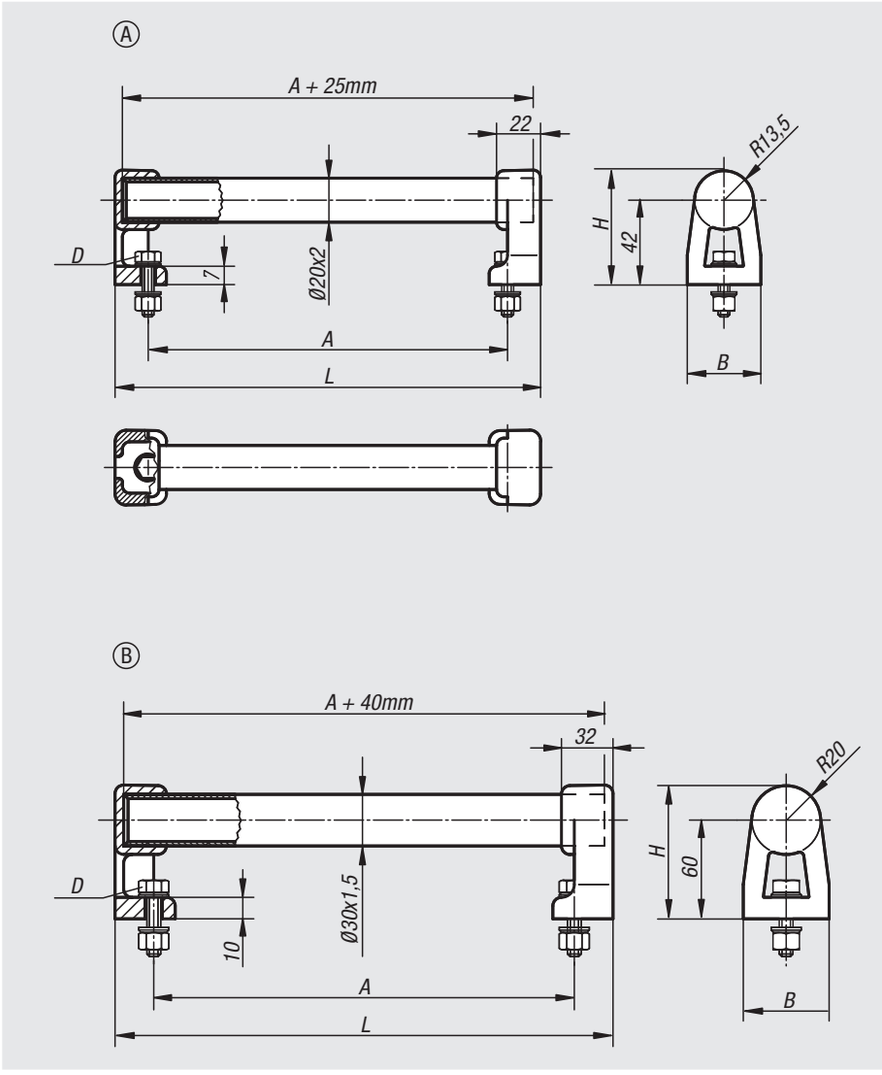
Materiale:
Tubo di collegamento in alluminio EN AW-6060.
Supporti laterali per maniglia in poliammide, rinforzati con microsfere di vetro.

Versione:
Tubo di collegamento anodizzato colore naturale o con rivestimento in plastica zigrinato, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06939-150203

Nota:
I supporti laterali per maniglia presentano 2 o 4 profili triangolari in PVC in corrispondenza degli attacchi del tubo. Durante l'inserimento a pressione del tubo di collegamento, questi vengono raschiati e garantiscono un posizionamento perfetto.
Le viti di fissaggio nere galvanizzate sono fornite in dotazione, complete di rondelle e dadi compatibili.

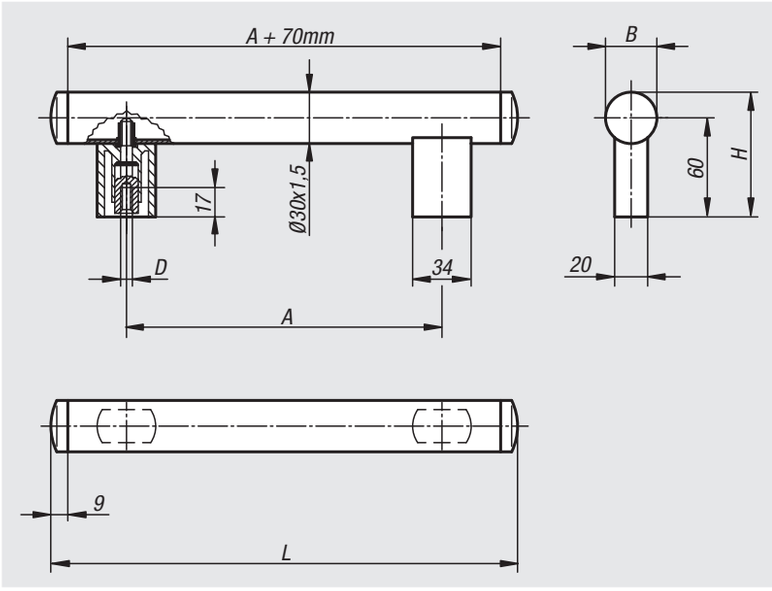
Montaggio:
Dal lato anteriore.



N. ordine naturale	N. ordine nero	Forma	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06939-150203	**06939-150202**	A	150	32	M5x20	55,5	184	1000
06939-200203	**06939-200202**	A	200	32	M5x20	55,5	234	1000
06939-300203	**06939-300202**	A	300	32	M5x20	55,5	334	1000
06939-400203	**06939-400202**	A	400	32	M5x20	55,5	434	1000
06939-500203	**06939-500202**	A	500	32	M5x20	55,5	534	1000
06939-150303	**06939-150302**	B	150	48	M8x25	80	200	1000
06939-300303	**06939-300302**	B	300	48	M8x25	80	350	1000
06939-400303	**06939-400302**	B	400	48	M8x25	80	450	1000
06939-200303	**06939-200302**	B	200	48	M8x25	80	250	1000
06939-500303	**06939-500302**	B	500	48	M8x25	80	550	1000

Maniglie tubolari





Materiale:
Supporto per tubo e tappo per tubo in poliammide rinforzata con microsfere di vetro.
Tubo di collegamento in alluminio, EN AW-6060.

Versione:
Tubi di collegamento microlevigati e anodizzati colore nero o naturale.
Supporto per tubo e tappo per tubo semiopachi con microstruttura, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06940-200061

Nota:
Collegamento a vite antistrappo tra supporto maniglia e tubo mediante dado a rivetto cieco.

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06940-200061	Anodizzato nero	200	30	M6	75	288	800
06940-250061	Anodizzato nero	250	30	M6	75	338	800
06940-300061	Anodizzato nero	300	30	M6	75	388	800
06940-400061	Anodizzato nero	400	30	M6	75	488	800
06940-500061	Anodizzato nero	500	30	M6	75	588	800
06940-200063	Anodizzato naturale	200	30	M6	75	288	800
06940-250063	Anodizzato naturale	250	30	M6	75	338	800
06940-300063	Anodizzato naturale	300	30	M6	75	388	800
06940-400063	Anodizzato naturale	400	30	M6	75	488	800
06940-500063	Anodizzato naturale	500	30	M6	75	588	800

Maniglie tubolari

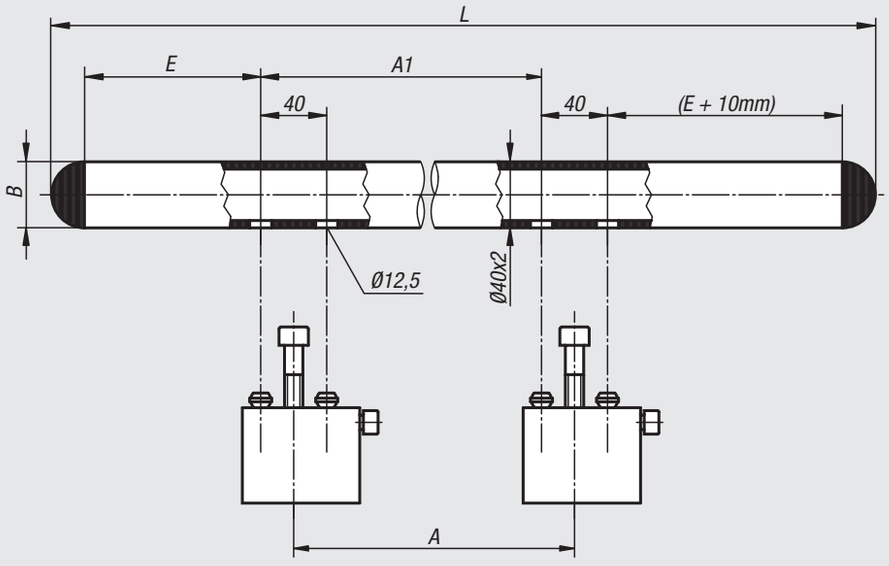


Materiale:
Tubo di collegamento in acciaio inox 1.4301.
Supporto in pressofusione di alluminio.
Calotta terminale rinforzata con microsfere di vetro.
Viti e attrezzi di serraggio in acciaio.

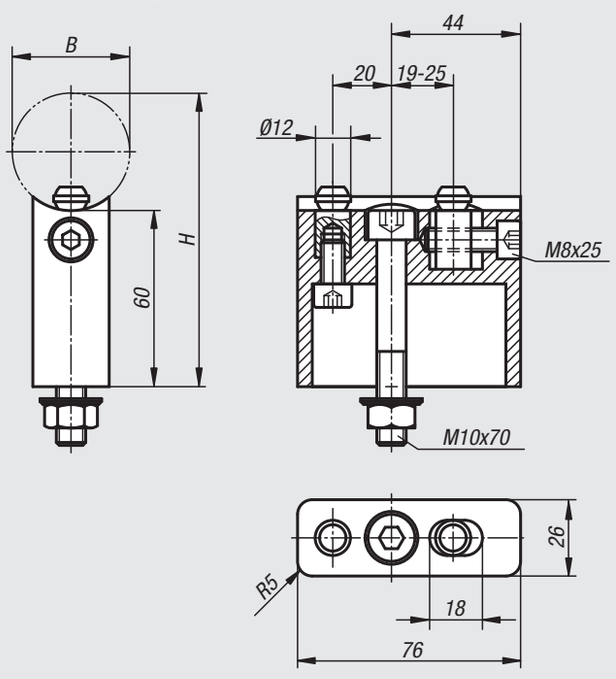
Versione:
Tubo di collegamento microlevigato.
Supporto verniciato a polvere, colore nero.
Calotta terminale colore nero.
Viti e attrezzi di serraggio galvanizzati e cromati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06941-0600101

Nota:
Maniglie tubolari altamente resistenti per le costruzioni meccaniche e di apparecchiature. Semplice montaggio dei componenti dal lato anteriore. Distanza di avvitamento variabile a parità di lunghezza della maniglia.



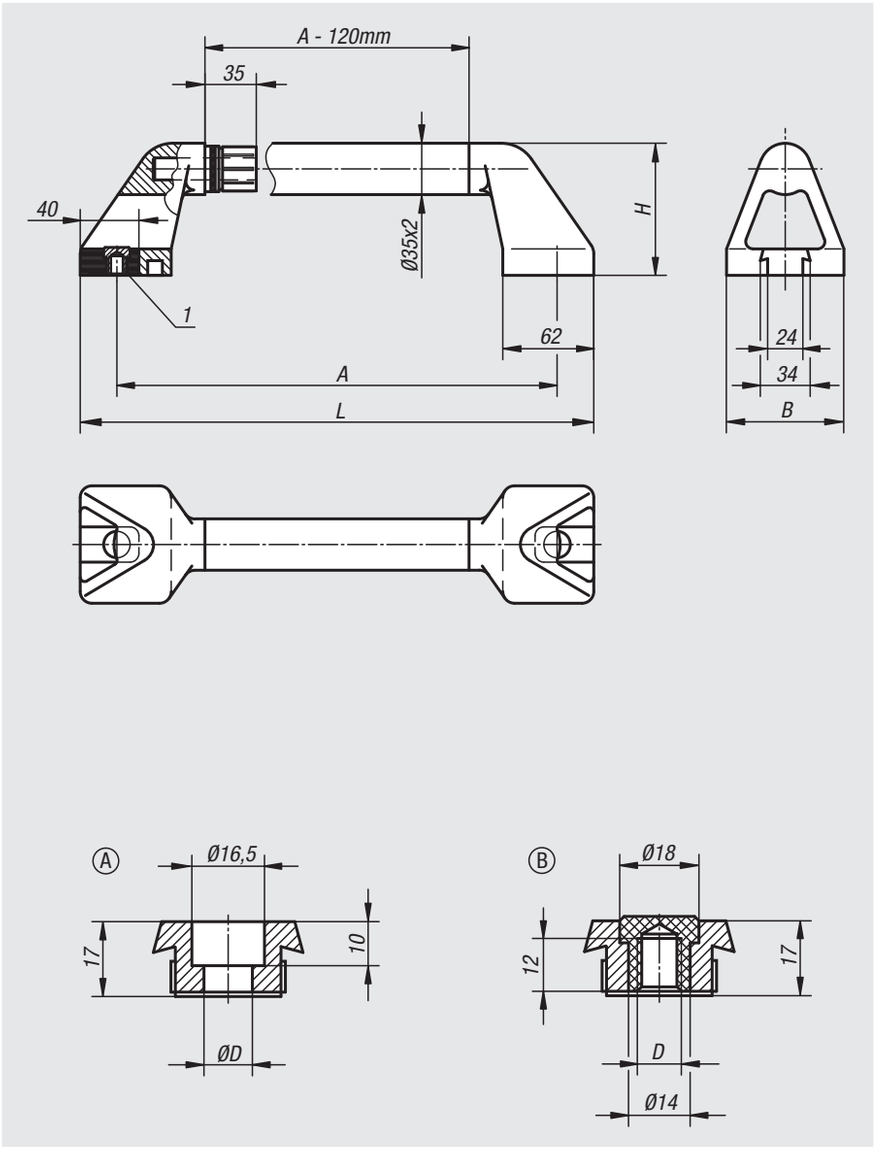
Schema di serraggio supporto:



N. ordine	A	A1	B	E	H	L	Capacità di carico N
06941-0600101	380	380	40	85	100	640	1000
06941-0700101	480	480	40	85	100	740	1000
06941-0800101	500	500	40	125	100	840	1000
06941-0900101	600	600	40	125	100	940	1000
06941-1000101	700	700	40	125	100	1040	1000

Maniglie tubolari





Materiale:
Supporto laterale per maniglia in resina termoplastica rinforzato con microsfere di vetro.
Tubo di collegamento in acciaio inox 1.4301.
Inserti in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Supporto laterale con microstruttura, colore nero.
Tubi di collegamento microlevigati.
Inserti realizzati con tornitura di precisione.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06942-300101

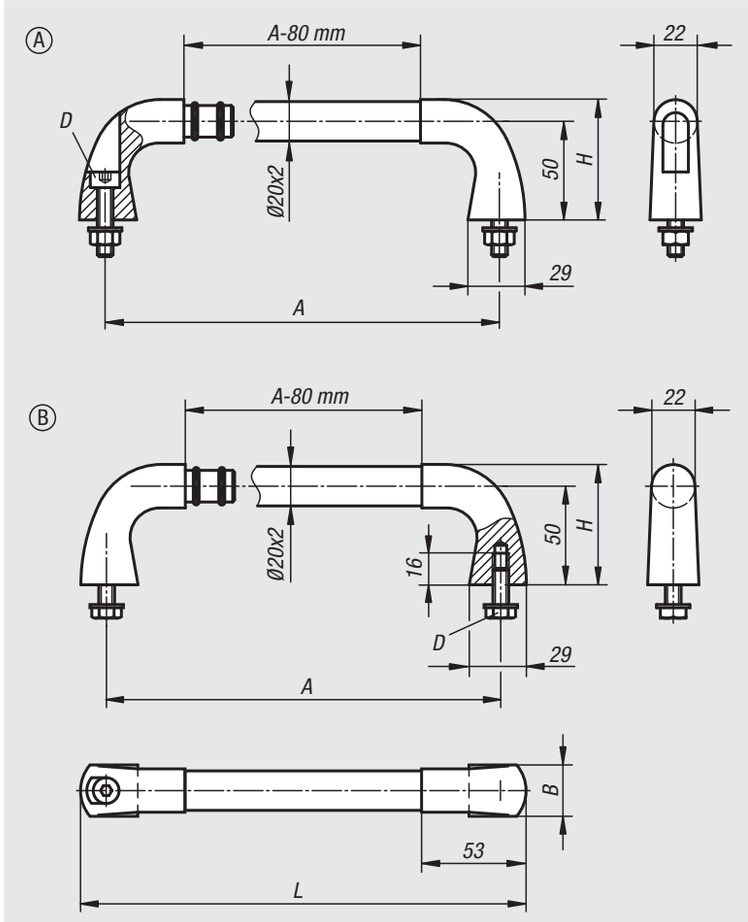
Nota:
Posizione precisa del tubo sul perno di plastica grazie ai traversini a incastro.
Antispruzzo grazie agli o-ring.
Le svariate possibilità di fissaggio consentono il montaggio a vite dai lati anteriore e posteriore e l'una con l'altra.
Le maniglie con inserto per viti con testa sono fornite complete di materiale di fissaggio in acciaio inox.
Le maniglie con inserto filettato sono fornite senza viti.

Nota disegno:
Forma A: inserto per viti con testa
Forma B: inserto filettato
1) Inserto per viti con testa (A) o inserto filettato (B).

N. ordine	Forma	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06942-300101	A	300	80	11	90	350	1000
06942-350101	A	350	80	11	90	400	1000
06942-400101	A	400	80	11	90	450	1000
06942-500101	A	500	80	11	90	550	1000
06942-600101	A	600	80	11	90	650	1000
06942-300102	B	300	80	M10	90	350	1000
06942-350102	B	350	80	M10	90	400	1000
06942-400102	B	400	80	M10	90	450	1000
06942-500102	B	500	80	M10	90	550	1000
06942-600102	B	600	80	M10	90	650	1000

Maniglie tubolari acciaio inox





Materiale:
Tubo di collegamento e materiale di fissaggio in acciaio inox 1.4301.
Supporto laterale per maniglia in microfusione 1.4581.

Versione:
Tubo di collegamento microlevigato o con rivestimento in plastica zigrinato, nero.
Supporto laterale per maniglia sabbiato ed elettrolucidato con finitura semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06943-200081

Nota:
Per le maniglie tubolari forma A sono forniti in dotazione viti a testa cilindrica con esagono incassato, dadi e rondelle.
Per le maniglie tubolari forma B sono fornite in dotazione viti a testa esagonale e rondelle.

Montaggio:
Forma A dal lato anteriore.
Forma B dal retro.

N. ordine	Forma	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06943-200081	A	rettificato	200	26	M8x35	60	226	1000
06943-300081	A	rettificato	300	26	M8x35	60	326	1000
06943-400081	A	rettificato	400	26	M8x35	60	426	1000
06943-200082	A	plastica nera zigrinata	200	26	M8x35	60	226	1000
06943-300082	A	plastica nera zigrinata	300	26	M8x35	60	326	1000
06943-400082	A	plastica nera zigrinata	400	26	M8x35	60	426	1000
06943-200083	B	rettificato	200	26	M8x20	60	226	1000
06943-300083	B	rettificato	300	26	M8x20	60	326	1000
06943-400083	B	rettificato	400	26	M8x20	60	426	1000
06943-200084	B	plastica nera zigrinata	200	26	M8x20	60	226	1000
06943-300084	B	plastica nera zigrinata	300	26	M8x20	60	326	1000
06943-400084	B	plastica nera zigrinata	400	26	M8x20	60	426	1000

06944

Maniglie a staffa



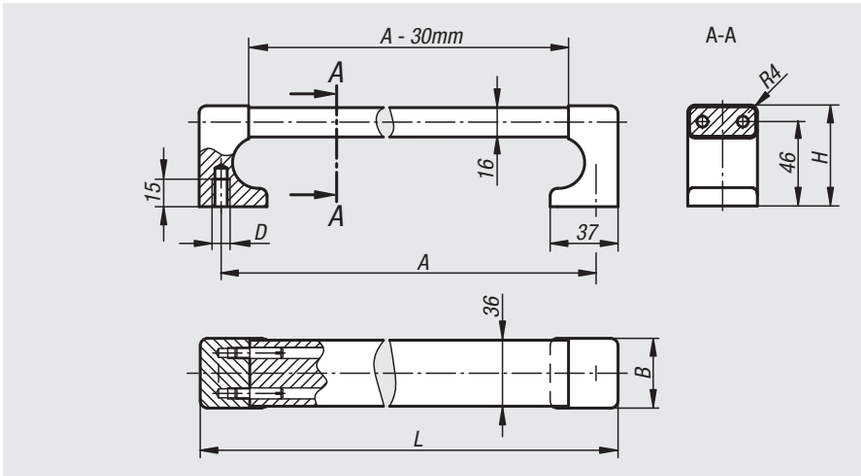
Materiale:
Supporto laterale per maniglia e traversino maniglia in alluminio EN AW-6060.
Perni di collegamento in acciaio inox.

Versione:
Supporto laterale per maniglia e traversino maniglia microlevigati, anodizzati neri o colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06944-250081

Nota:
Grazie alla robustezza, questa serie di maniglie può essere utilizzata anche come paraspigoli.

Montaggio:
Dal retro.



N. ordine Anodizzato nero	N. ordine Anodizzato naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06944-250081	**06944-250083**	250	38	M8	55	274	1000
06944-300081	**06944-300083**	300	38	M8	55	324	1000
06944-400081	**06944-400083**	400	38	M8	55	424	1000
06944-500081	**06944-500083**	500	38	M8	55	524	1000
06944-600081	**06944-600083**	600	38	M8	55	624	1000

06945

Maniglie a staffa ad angolo



Materiale:
Alluminio a sezione circolare EN AW-6060.

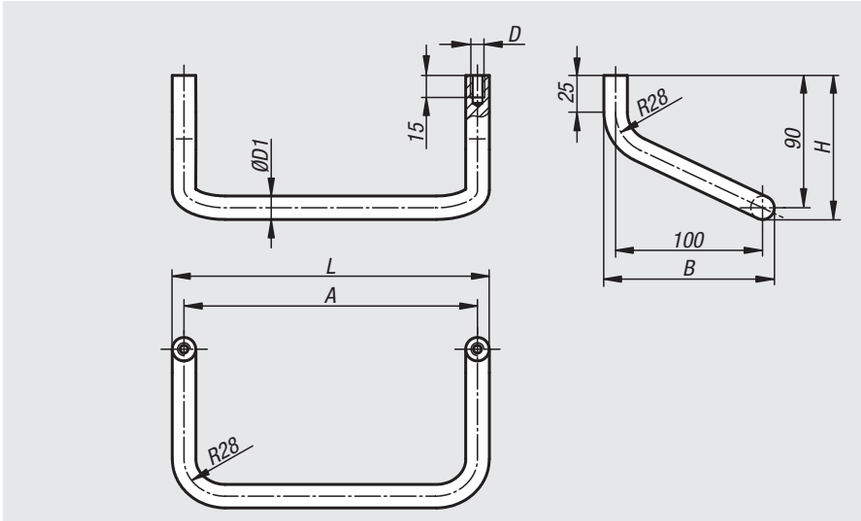
Versione:
rettificato, sabbiato con microsfere di vetro e anodizzazione nera semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06945-20016

Nota:
Le rondelle terminali non sono incluse nella fornitura.

Montaggio:
Dal retro.

Su richiesta:
Lunghezze della maniglia a piacere.



N. ordine	A	B	D	D1	H	L	Capacità di carico N	N. ordine rondella terminale
06945-20016	200	116	M8	16	98	216	1000	06945-16
06945-25016	250	116	M8	16	98	266	1000	06945-16
06945-30016	300	116	M8	16	98	316	1000	06945-16
06945-40016	400	116	M8	16	98	416	1000	06945-16
06945-50018	500	118	M8	18	99	518	1000	06945-18

Maniglie a staffa



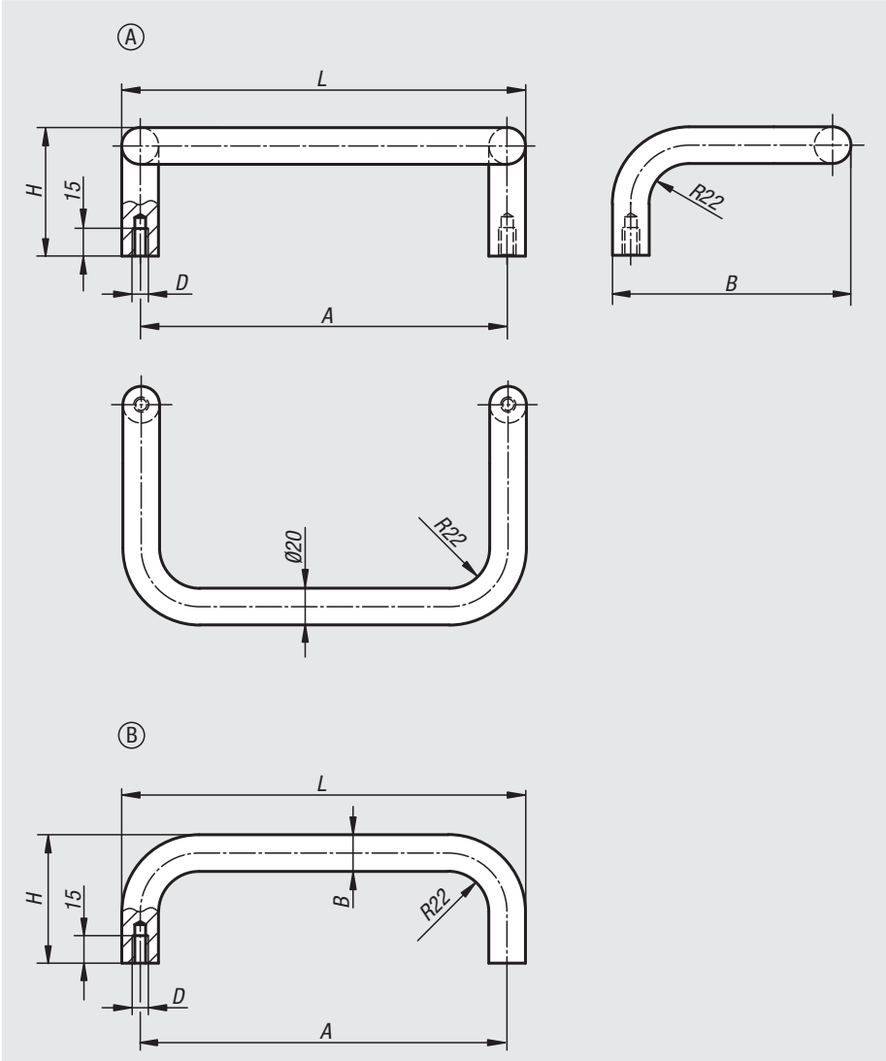
Materiale:
Acciaio a sezione circolare.

Versione:
rettificato, spazzolato e in cromo satinato oppure verniciato a polvere con microstruttura colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06946-200081

Nota:
Disponibile come maniglia semplice o ad angolo.

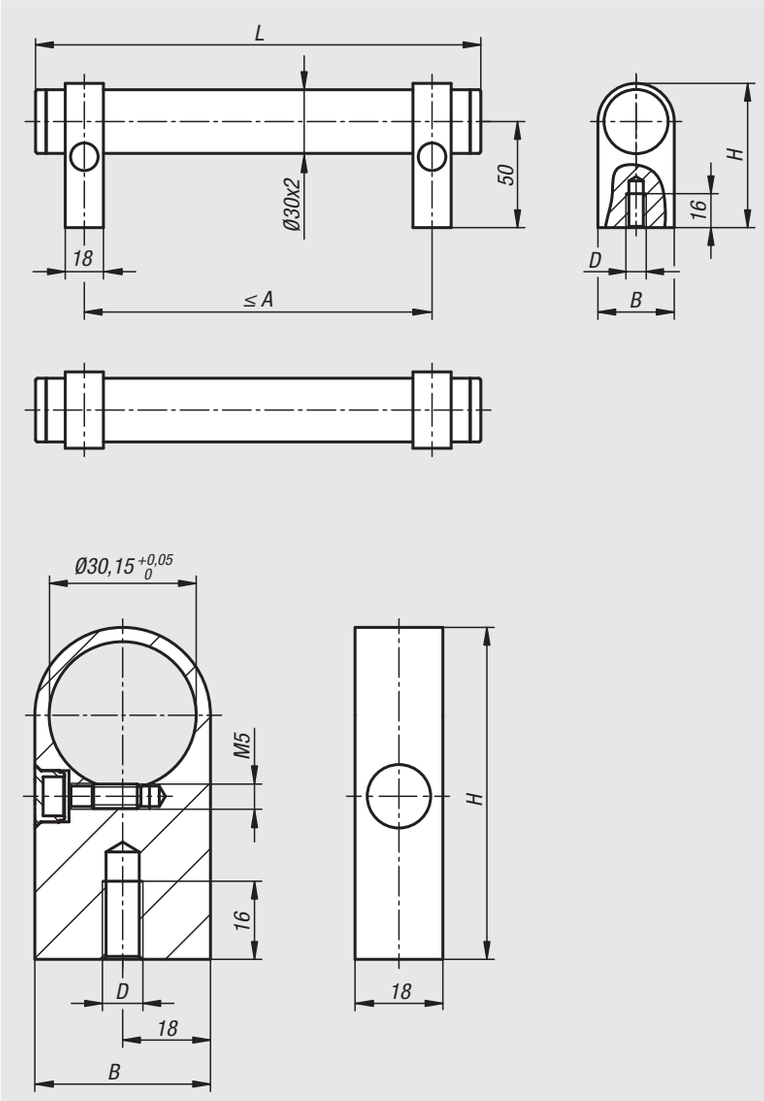
Montaggio:
Dal retro.



N. ordine	Forma	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06946-200081	A	cromatura satinata	200	130	M8	70	220	1000
06946-350081	A	cromatura satinata	350	130	M8	70	370	1000
06946-200082	A	verniciato a polvere colore nero	200	130	M8	70	220	1000
06946-350082	A	verniciato a polvere colore nero	350	130	M8	70	370	1000
06946-200083	B	cromatura satinata	200	20	M8	70	220	1000
06946-250083	B	cromatura satinata	250	20	M8	70	270	1000
06946-300083	B	cromatura satinata	300	20	M8	70	320	1000
06946-350083	B	cromatura satinata	350	20	M8	70	370	1000
06946-200084	B	verniciato a polvere colore nero	200	20	M8	70	220	1000
06946-250084	B	verniciato a polvere colore nero	250	20	M8	70	270	1000
06946-300084	B	verniciato a polvere colore nero	300	20	M8	70	320	1000
06946-350084	B	verniciato a polvere colore nero	350	20	M8	70	370	1000

Maniglie tubolari regolabili





Materiale:
Maniglia tubolare EN AW-6060.
Supporti di montaggio EN AW-6063.
Tappi di copertura Thermoplast.
Perno filettato ISO 4766-14H.

Versione:
Maniglia tubolare anodizzata colore naturale.
Supporti di montaggio colore naturale o anodizzati colore nero.
Pezzi terminali (maniglia tubolare) colore nero.
Tappi di copertura (supporto di montaggio) colore grigio chiaro o nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06947-2503011

Nota:
Le maniglie tubolari sono fornite non assemblate.
L'interasse delle maniglie tubolari può essere scelto liberamente.
Per l'interasse massimo consigliato, consultare la tabella alla voce A max.
In caso di sollecitazioni o lunghezze delle maniglie elevate è possibile inserire ulteriori supporti di montaggio, forniti non assemblati.

Maniglie tubolari regolabili

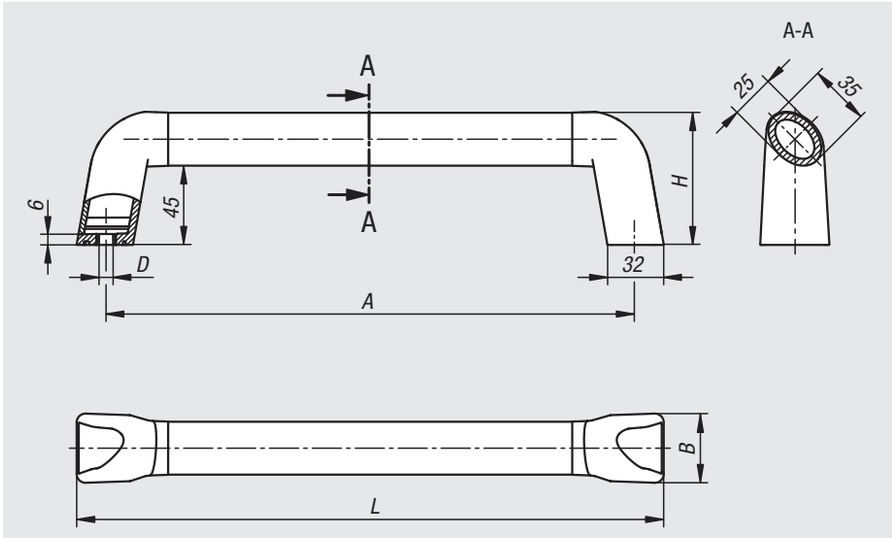
N. ordine	Colore corpo base	Colore componenti	A max.	B	D	H	L	Capacità di carico N
06947-2503011	Anodizzato naturale	Anodizzato naturale	220	36	M8	68	250	1000
06947-3003011	Anodizzato naturale	Anodizzato naturale	270	36	M8	68	300	1000
06947-4003011	Anodizzato naturale	Anodizzato naturale	370	36	M8	68	400	1000
06947-5003011	Anodizzato naturale	Anodizzato naturale	470	36	M8	68	500	1000
06947-6003011	Anodizzato naturale	Anodizzato naturale	570	36	M8	68	600	1000
06947-2503012	Anodizzato naturale	Anodizzato nero	220	36	M8	68	250	1000
06947-3003012	Anodizzato naturale	Anodizzato nero	270	36	M8	68	300	1000
06947-4003012	Anodizzato naturale	Anodizzato nero	370	36	M8	68	400	1000
06947-5003012	Anodizzato naturale	Anodizzato nero	470	36	M8	68	500	1000
06947-6003012	Anodizzato naturale	Anodizzato nero	570	36	M8	68	600	1000

Supporti per spine a leva

N. ordine	Colore corpo base	B	D	H
06947-08301	Anodizzato naturale	36	M8	68
06947-08302	Anodizzato nero	36	M8	68

Maniglie tubolari Bighand





La maniglia tubolare di nuova strutturazione Bighand consente grazie alla forma ergonomica dell'impugnatura ovale e le dimensioni scelte del tubolare una tenuta sicura e comoda. La maniglia sorprende per il design elegante e intramontabile e grazie alla varia strutturazione a colori si adatta in modo ottimale all'ambiente.

Materiale:
Tubo a sezione ovale in alluminio.
Pezzi finali in poliammide termoplastica.
Copertura per pezzi finali in poliammide termoplastica.
Bussole portamaschi in acciaio inox.

Versione:
Tubo ovale in grigio nero verniciato a polvere (lucido), anodizzato nero (opaco) e anodizzato naturale (opaco).
Terminali nero grigio RAL 7021.
Tappi di copertura in nero grigio RAL 7021, arancione puro RAL 2004, giallo navone RAL 1021, rosso traffico RAL 3020, verde segnale RAL 6032 e blu traffico RAL 5017.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06948-01-18084 (colore del coperchio rosso traffico)

Indicazioni per l'effettuazione dell'ordine d'acquisto:
Δ Inserire qui il codice colore desiderato.

Nota:
Il materiale di fissaggio non è compreso nella fornitura. Per una tenuta sicura e permanente si consiglia la vite a testa cilindrica con esagono incassato e frenafiletto LONG-LOK.

Range di temperatura:
Temperatura di utilizzo costante max. 100°C.
Temperatura di esercizio breve max. 180 °C.

Montaggio:
La forma delle estremità è tale da consentire il fissaggio della maniglia tubolare sul lato di comando o sul retro. Per tale scopo sono previsti viti a testa cilindrica con esagono incassato o viti a testa esagonale con dimensioni della filettatura M8. Dopo il montaggio i tappi di copertura possono essere premuti a mano. Su tutti e due i lati dei tappi di copertura sono presenti delle fessure per consentire lo smontaggio senza problemi con cacciavite.

Su richiesta:
Distanza assi „A" in lunghezze speciali graduate.

Accessori:
07160 Viti a testa cilindrica con esagono incassato, DIN 912 / DIN EN ISO 4762 frenafiletto LONG-LOK
07160 Viti a testa cilindrica con esagono incassato, DIN 912 / DIN EN ISO 4762
07171 Viti a testa esagonale DIN 933 / DIN-EN-ISO 4017
07210 Dadi esagonali DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032
07300 Rondelle DIN 125 / DIN EN ISO 7089 Forma A

Codifiche a colori


Antracite
Δ = 1
RAL 7021


arancio puro
Δ = 2
RAL 2004


Giallo navone
Δ = 16
RAL 1021


Rosso
Δ = 84
RAL 3020

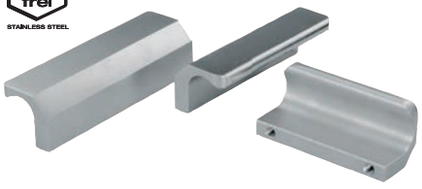

Verde segnale
Δ = 86
RAL 6032

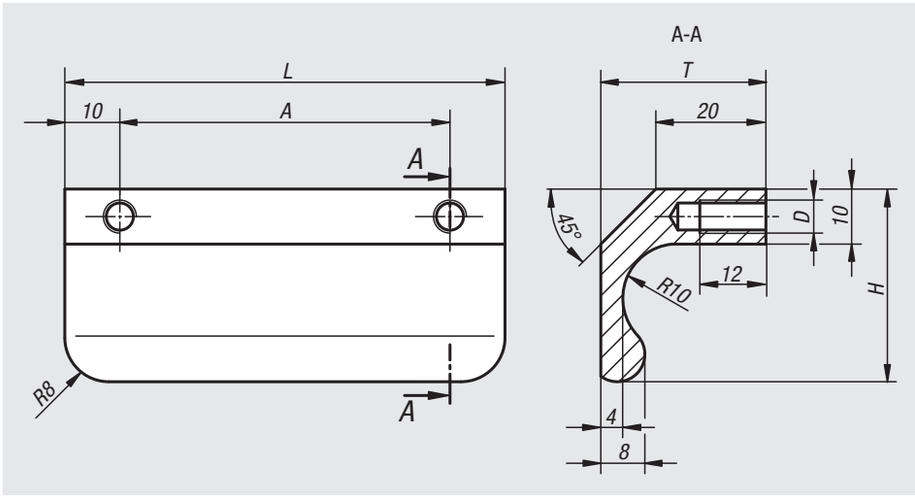

Blu tra'co
Δ = 87
RAL 5017



N. ordine grigio nerastro	N. ordine nero	N. ordine naturale	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06948-01-180Δ	06948-01-18001Δ	06948-01-18003Δ	180	39,2	8	75,5	213,4	1000
06948-01-200Δ	06948-01-20001Δ	06948-01-20003Δ	200	39,2	8	75,5	233,4	1000
06948-01-250Δ	06948-01-25001Δ	06948-01-25003Δ	250	39,2	8	75,5	283,4	1000
06948-01-300Δ	06948-01-30001Δ	06948-01-30003Δ	300	39,2	8	75,5	333,4	1000
06948-01-350Δ	06948-01-35001Δ	06948-01-35003Δ	350	39,2	8	75,5	383,4	1000
06948-01-400Δ	06948-01-40001Δ	06948-01-40003Δ	400	39,2	8	75,5	433,4	1000
06948-01-500Δ	06948-01-50001Δ	06948-01-50003Δ	500	39,2	8	75,5	533,4	1000
06948-01-600Δ	06948-01-60001Δ	06948-01-60003Δ	600	39,2	8	75,5	633,4	1000

Maniglie profilate acciaio inox





Materiale:
Profilo in acciaio inox 1.4404.

Versione:
Sabbiato ed elettrolucidatura semilucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06951-06006

Montaggio:
Dal retro.

Su richiesta:
Altre lunghezze a piacere.

N. ordine	A	D	H	L	T	Capacità di carico N
06951-06006	60	M6	35	80	30	1000
06951-08006	80	M6	35	100	30	1000
06951-10006	100	M6	35	120	30	1000
06951-13006	130	M6	35	150	30	1000

Maniglie profilate



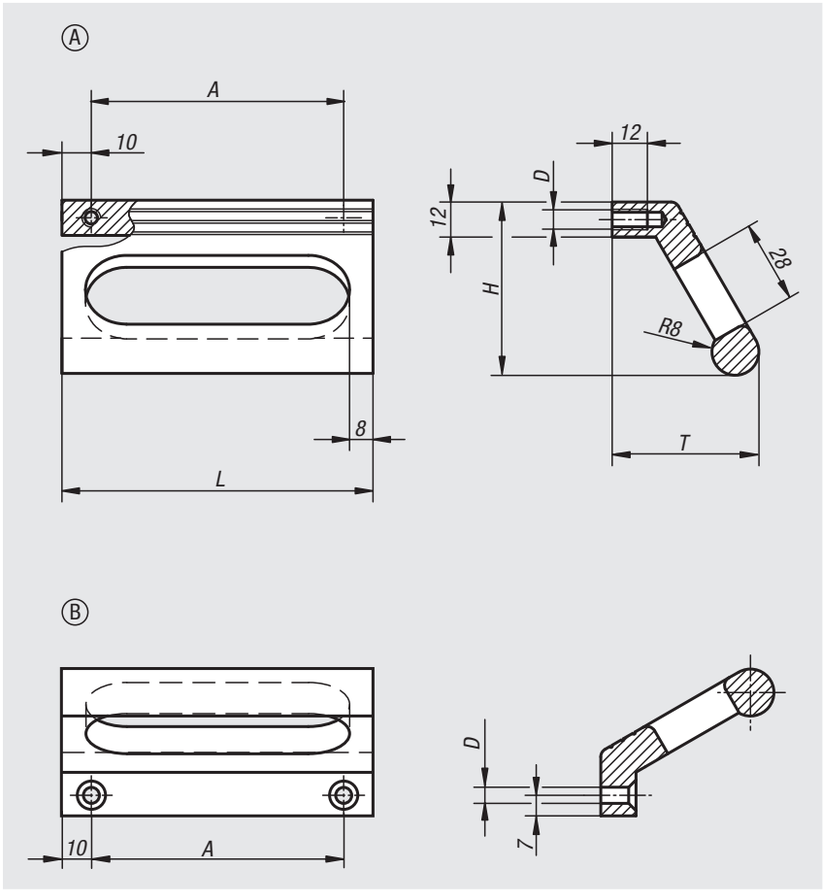
Materiale:
Profilo in alluminio EN AW-6060.

Versione:
Profilo in alluminio semilucido anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06952-086061

Nota:
Le maniglie profilate sono disponibili con filettatura interna M6 o con foro passante per viti a testa svasata M5 per il montaggio laterale.

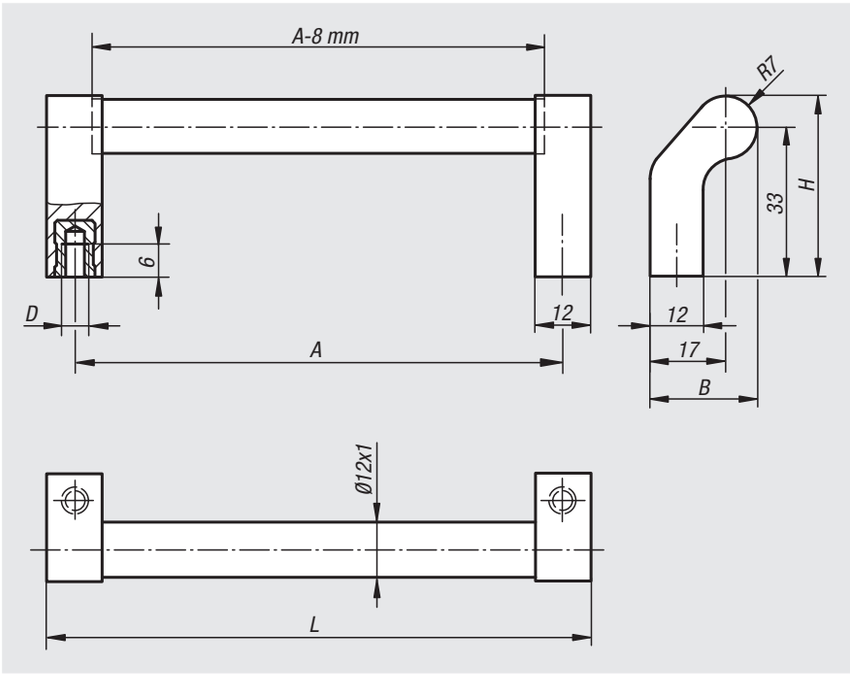
Montaggio:
Forma A dal retro.
Forma B dal lato anteriore.



N. ordine	Forma	Colore corpo base	A	D	H	L	T	Capacità di carico N
06952-086061	A	Anodizzato nero	86	M6	59	106	50	500
06952-100061	A	Anodizzato nero	100	M6	59	120	50	500
06952-120061	A	Anodizzato nero	120	M6	59	140	50	500
06952-086063	A	Anodizzato naturale	86	M6	59	106	50	500
06952-100063	A	Anodizzato naturale	100	M6	59	120	50	500
06952-120063	A	Anodizzato naturale	120	M6	59	140	50	500
06952-086051	B	Anodizzato nero	86	5,5	59	106	50	500
06952-100051	B	Anodizzato nero	100	5,5	59	120	50	500
06952-120051	B	Anodizzato nero	120	5,5	59	140	50	500
06952-086053	B	Anodizzato naturale	86	5,5	59	106	50	500
06952-100053	B	Anodizzato naturale	100	5,5	59	120	50	500
06952-120053	B	Anodizzato naturale	120	5,5	59	140	50	500

Maniglie tubolari ad angolo





Materiale:
Tubo di collegamento in alluminio EN AW-6060 o acciaio inox 1.4301.
Supporti laterali per maniglia in poliammide, rinforzati con microsfere di vetro.
Bussola filettata in ottone.

Versione:
Tubo di collegamento anodizzato colore naturale o nero e/o acciaio inox microlevigato.
Supporti laterali per maniglia colore nero satinato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06956-088041

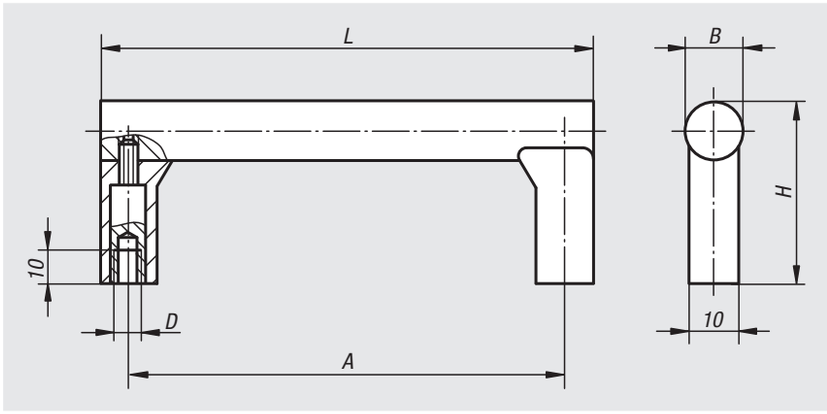
Nota:
Posizione precisa del tubo sul supporto di plastica grazie ai traversini a incastro.

Montaggio:
Dal retro.

N. ordine	Materiale corpo base	Colore corpo base	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06956-088041	Alluminio	Anodizzato naturale	88	24	M4	40	100	200
06956-096041	Alluminio	Anodizzato naturale	96	24	M4	40	108	200
06956-120041	Alluminio	Anodizzato naturale	120	24	M4	40	132	200
06956-128041	Alluminio	Anodizzato naturale	128	24	M4	40	140	200
06956-160041	Alluminio	Anodizzato naturale	160	24	M4	40	172	200
06956-180041	Alluminio	Anodizzato naturale	180	24	M4	40	192	200
06956-088042	Alluminio	Anodizzato nero	88	24	M4	40	100	200
06956-096042	Alluminio	Anodizzato nero	96	24	M4	40	108	200
06956-120042	Alluminio	Anodizzato nero	120	24	M4	40	132	200
06956-128042	Alluminio	Anodizzato nero	128	24	M4	40	140	200
06956-160042	Alluminio	Anodizzato nero	160	24	M4	40	172	200
06956-180042	Alluminio	Anodizzato nero	180	24	M4	40	192	200
06956-088043	Acciaio inox	rettificato	88	24	M4	40	100	200
06956-096043	Acciaio inox	rettificato	96	24	M4	40	108	200
06956-120043	Acciaio inox	rettificato	120	24	M4	40	132	200
06956-128043	Acciaio inox	rettificato	128	24	M4	40	140	200
06956-160043	Acciaio inox	rettificato	160	24	M4	40	172	200
06956-180043	Acciaio inox	rettificato	180	24	M4	40	192	200

Maniglie tubolari





Materiale:
Traversino maniglia alluminio EN AW-6060.
Supporto laterale per maniglia in poliammide, rinforzato con microsfere di vetro.
Bussola filettata in ottone.

Versione:
Traversino maniglia microlevigato, anodizzato colore naturale o nero.
Supporto laterale per maniglia color alluminio o nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06958-1055041

Nota:
Il traversino maniglia e il supporto laterale per maniglia sono saldamente avvitati l'uno all'altro.

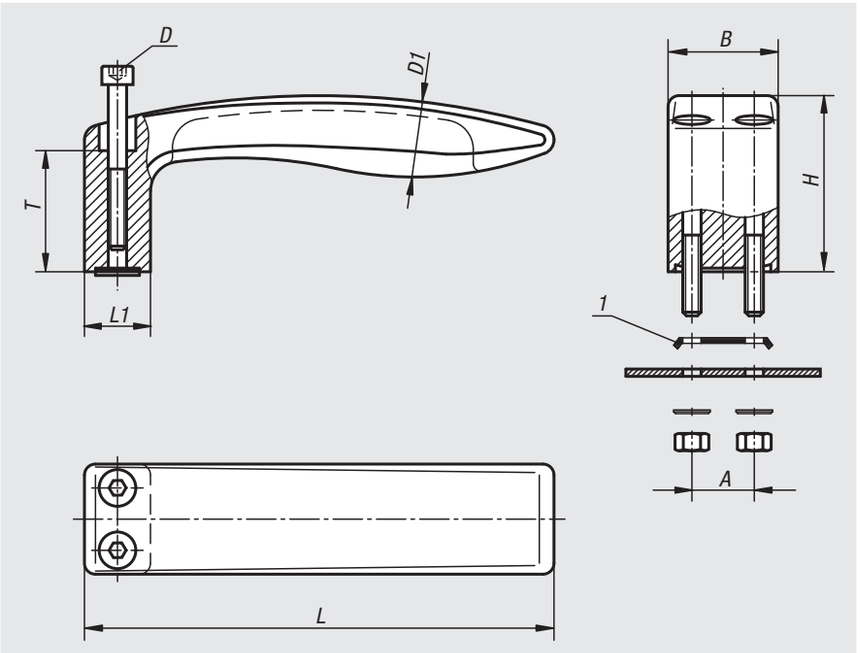
Montaggio:
Dal retro.

N. ordine Anodizzato naturale	N. ordine Anodizzato nero	Colore componenti	A	B	D	H	L	Capacità di carico N
06958-1055041	**06958-1055043**	color alluminio	55	12	M4	37	67	300
06958-1088041	**06958-1088043**	color alluminio	88	12	M4	37	100	300
06958-1100041	**06958-1100043**	color alluminio	100	12	M4	37	112	300
06958-1120041	**06958-1120043**	color alluminio	120	12	M4	37	132	300
06958-1180041	**06958-1180043**	color alluminio	180	12	M4	37	192	300
06958-1055042	**06958-1055044**	nero	55	12	M4	37	67	300
06958-1088042	**06958-1088044**	nero	88	12	M4	37	100	300
06958-1100042	**06958-1100044**	nero	100	12	M4	37	112	300
06958-1120042	**06958-1120044**	nero	120	12	M4	37	132	300
06958-1180042	**06958-1180044**	nero	180	12	M4	37	192	300

Maniglie a staffa

avvitabili su un lato





Materiale:
Resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro.
Materiale di fissaggio 1.4301.

Versione:
Nero satinato con microstruttura.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06959-12805

Nota:
Le maniglie a staffa sono adatte per il fissaggio su un solo lato. Inoltre, sono difficilmente deformabili e resistono a carichi notevoli.
Viti di fissaggio, dadi e rondelle sono forniti in dotazione insieme a una piastra di fissaggio che funge da elemento antitorsione supplementare.

Montaggio:
Dal lato anteriore.

Nota disegno:
1) Piastra di fissaggio

N. ordine	A	B	D	D1	H	L	L1	T	Capacità di carico N
06959-12805	17	30	M5x45	20	48	128	18	33	800
06959-15606	20	36	M6x55	24	58	156	22	40	1000

Maniglie da incasso



Materiale:
Maniglia realizzata con profilo in alluminio.
Calotte in poliammide.
Forma A fissaggio con profilo di gomma.
Forma B fissaggio con 2 viti a testa svasata, acciaio.

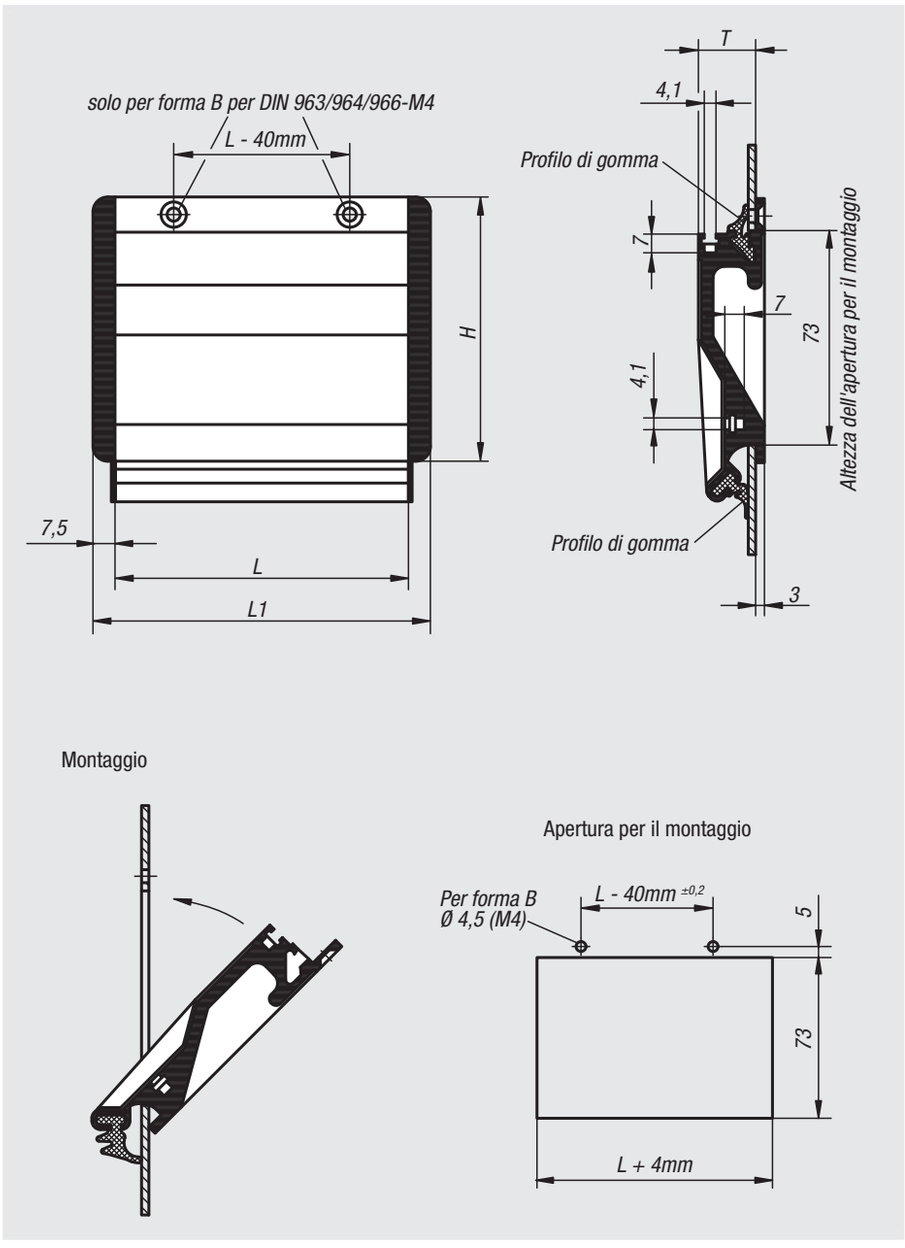
Versione:
Maniglia sabbiata con microsfere di vetro, satinata e anodizzata colore nero o naturale. Profilo di gomma colore nero. Viti di fissaggio zincate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06960-10011

Nota:
Le maniglie da incasso A possono essere montate senza fissaggio a vite per lamiere spesse 1-2,5 mm. La massima sicurezza è garantita da 2 profili di gomma integrati.
Le maniglie da incasso forma B possono essere fissate, in alternativa, con 2 viti a testa svasata dall'esterno.

Due cave a croce sfalsate di 90° per viti M4 consentono un collegamento a terra e possono fungere da ausili di montaggio per componenti supplementari.

Montaggio:
Una volta inserito il profilo di gomma inferiore, si premono i due tappi laterali sulla maniglia. A questo punto, la maniglia viene inserita a meno di 45° sopra il bordo inferiore dell'apertura per il montaggio e premuta contro la parete del supporto.
Secondo il modello, ora il 2° profilo di gomma viene pressato nella cava superiore oppure il fissaggio si effettua con 2 viti a testa svasata.



N. ordine Anodizzato nero	N. ordine Anodizzato naturale	Forma	Aspetto	H	L	L1	T	Apertura per il montaggio	Capacità di carico N
06960-10011	**06960-10013**	A	a innesto	90	100	115	19,5	104 x 73	500
06960-11811	**06960-11813**	A	a innesto	90	118	133	19,5	122 x 73	500
06960-16711	**06960-16713**	A	a innesto	90	167	182	19,5	171 x 73	500
06960-10021	**06960-10023**	B	avvitabile	90	100	115	19,5	104 x 73	500
06960-11821	**06960-11823**	B	avvitabile	90	118	133	19,5	122 x 73	500
06960-16721	**06960-16723**	B	avvitabile	90	167	182	19,5	171 x 73	500

Maniglie ad incasso ripiegabili



Materiale:
Corpo della maniglia e maniglia: profilo di alluminio. Calotte in poliammide.
Forma A fissaggio con profilo di gomma.
Forma B fissaggio con 2 viti a testa svasata, acciaio.

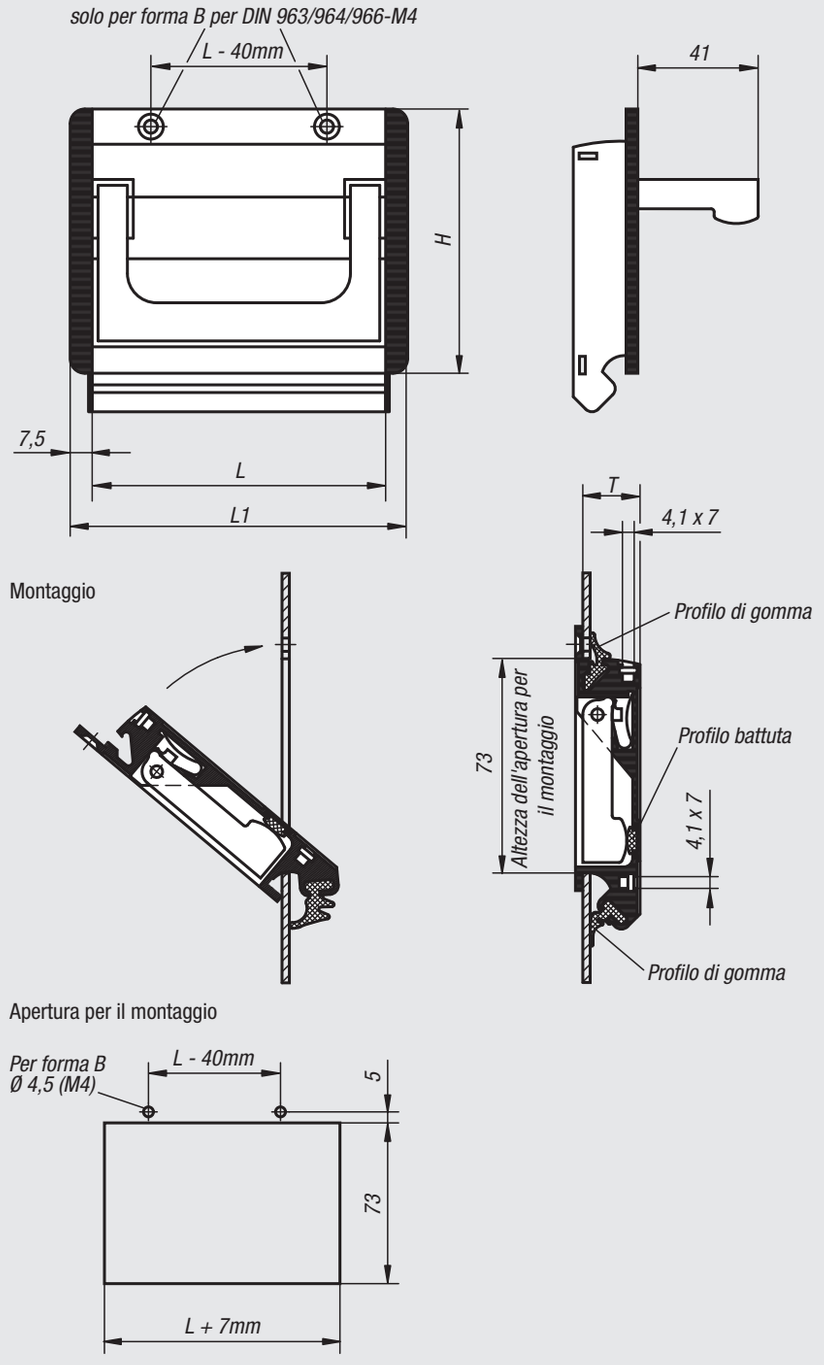
Versione:
Corpo della maniglia e maniglia sabbiati con microsfere di vetro, satinati e anodizzati colore nero o naturale. Profilo di gomma colore nero. Viti di fissaggio zincate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06961-10011

Nota:
Le maniglie ad incasso ripiegabili forma A possono essere montate senza fissaggio a vite su lamiere spesse da 1 a 2,5 mm e si fissano mediante 2 profili in plastica.
Le maniglie ad incasso ripiegabili forma B possono essere fissate, in alternativa, con 2 viti a testa svasata dall'esterno.

Due cave a croce per viti M4 consentono un collegamento a terra e possono fungere da ausili di montaggio per componenti supplementari.

Montaggio:
Una volta inserito il profilo di gomma inferiore, si premono i due tappi laterali sulla maniglia. A questo punto, la maniglia viene inserita a meno di 45° sopra il bordo inferiore dell'apertura per il montaggio e premuta contro la parete del supporto. Secondo il modello, ora il 2° profilo di gomma viene pressato nella cava superiore oppure il fissaggio si effettua con 2 viti a testa svasata.



N. ordine Anodizzato nero	N. ordine Anodizzato naturale	Forma	Aspetto	H	L	L1	T	Apertura per il montaggio	Capacità di carico N
06961-10011	**06961-10013**	A	a innesto	90	100	115	19,5	107 x 73	500
06961-11811	**06961-11813**	A	a innesto	90	118	133	19,5	125 x 73	500
06961-16711	**06961-16713**	A	a innesto	90	167	182	19,5	174 x 73	500
06961-10021	**06961-10023**	B	avvitabile	90	100	115	19,5	107 x 73	500
06961-11821	**06961-11823**	B	avvitabile	90	118	133	19,5	125 x 73	500
06961-16721	**06961-16723**	B	avvitabile	90	167	182	19,5	174 x 73	500

Maniglie ad incasso ripiegabili in acciaio inox



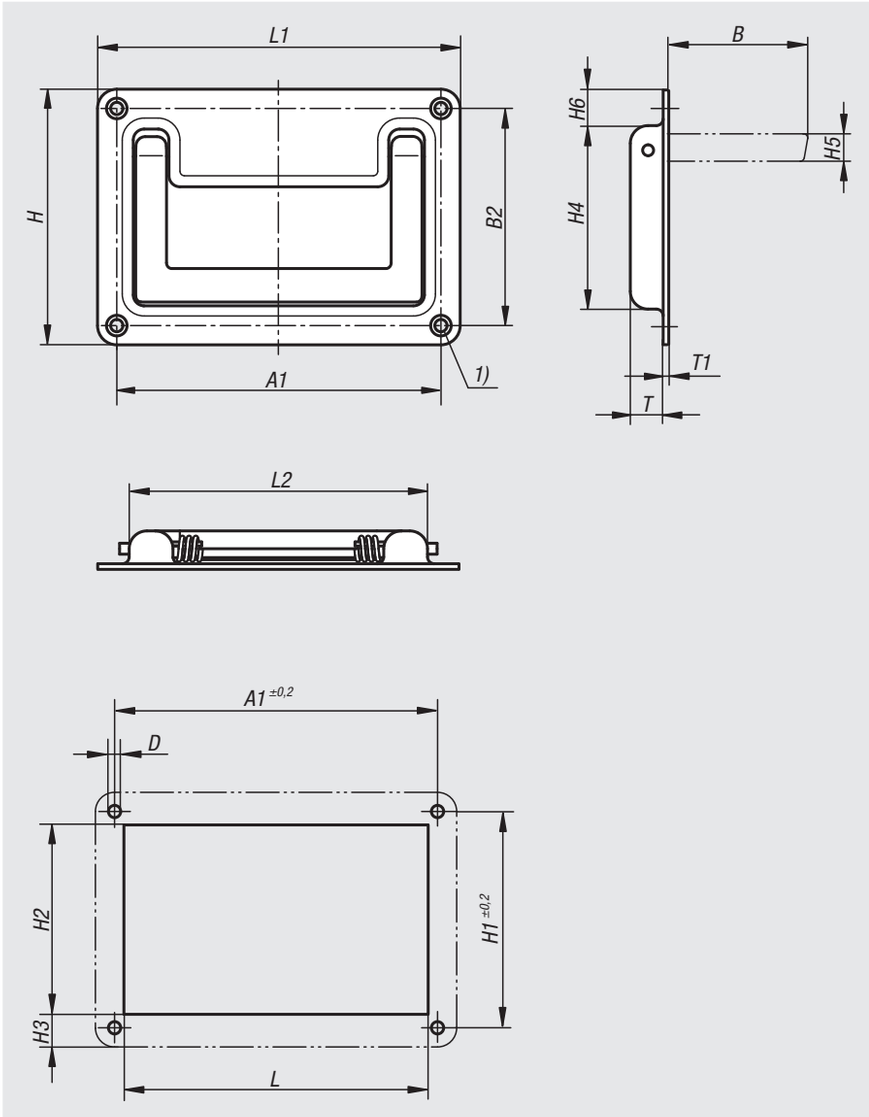
Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
Lucida, elettrolucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06961-01-132

Nota:
Maniglie a cerniera in acciaio inox con profondità di montaggio ridotta. Per piastre di base e di montaggio o cassetti. Con molla di ritorno. Dopo l'azionamento, la maniglia torna automaticamente in posizione di riposo.

Nota disegno:
1) per viti a testa svasata M4



N. ordine	A1	B	B2	D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	T	T1
06961-01-132	118±0,2	51	79	4,5	93	79±0,2	72	10,5	67	10	13	132	109	12	1,5

Maniglie ad incasso ripiegabili



Materiale:
Pressofusione di alluminio

Versione:
Guscio e maniglia di colore nero o grigio chiaro, verniciati a polvere, semiopachi.

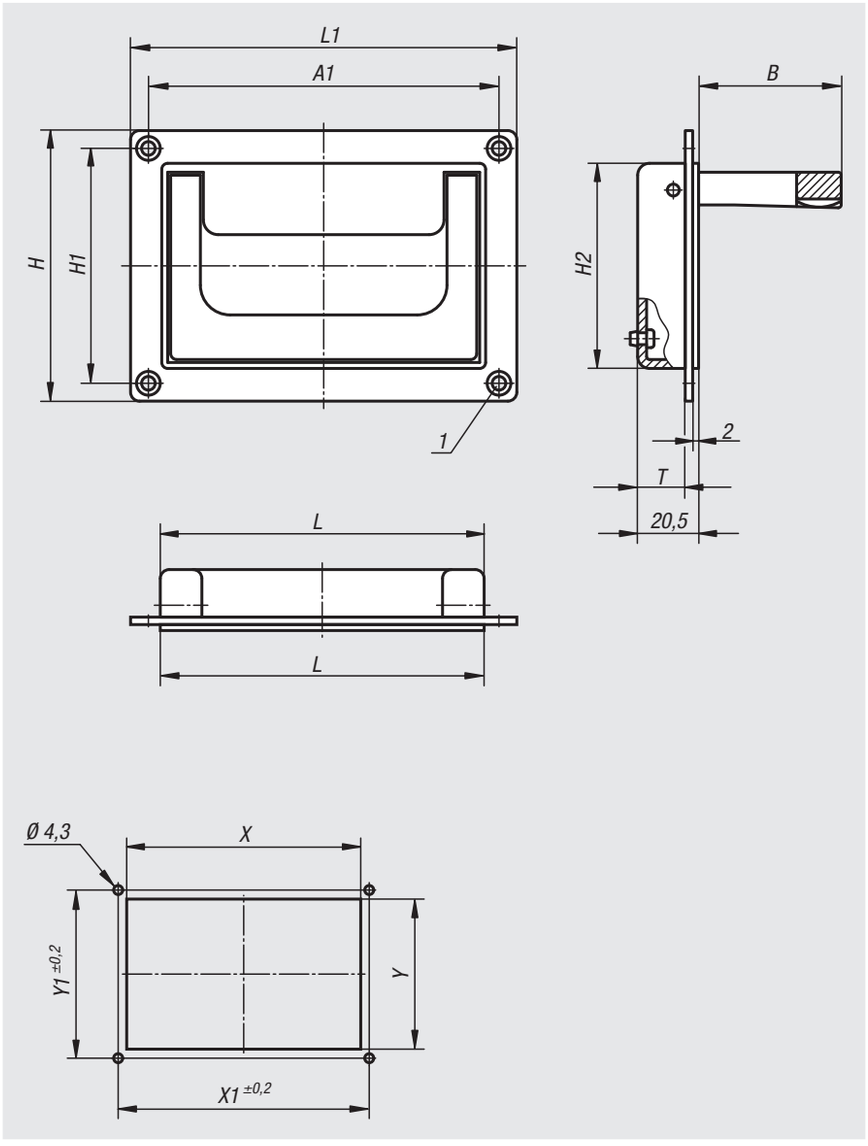
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06962-05018411

Nota:
Grazie al moderno design, le maniglie ad incasso ripiegabili trovano impiego in tutti gli ambienti che richiedono eleganza e stabilità.
Le maniglie ad incasso ripiegabili forma A possiedono una chiusura a scatto nelle posizioni di riposo e di lavoro.
Le maniglie ad incasso ripiegabili forma B ritornano automaticamente in posizione di riposo dopo l'azionamento.

Montaggio:
Sull'apertura dell'alloggiamento, la maniglia ad incasso ripiegabile può essere montata da entrambi i lati della parete del supporto.

Nota disegno:
Forma A con chiusura a scatto dell'impugnatura in posizione operativa e di riposo.
Forma B riposizionamento automatico dell'impugnatura in posizione di riposo.

1) per viti a testa svasata M4



N. ordine	Forma	Colore corpo base	A1	B	H	H1	H2	L	L1	T	X	X1	Y	Y1	Capacità di carico N
06962-07911811	A	nero	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018411	A	nero	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500
06962-07911812	A	grigio luce RAL 7035	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018412	A	grigio luce RAL 7035	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500
06962-07911821	B	nero	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018421	B	nero	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500
06962-07911822	B	grigio luce RAL 7035	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018422	B	grigio luce RAL 7035	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500

Maniglie da incasso



Materiale:
Resina termoplastica, rinforzata con microsfere di vetro.

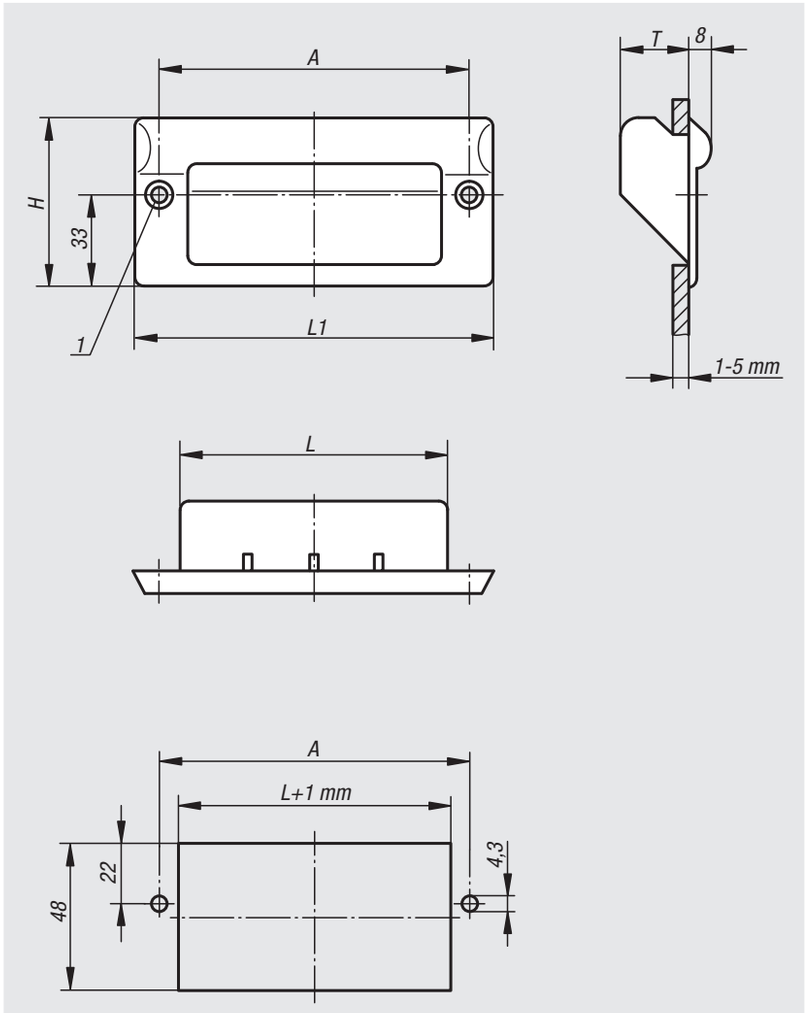
Versione:
semiopaco nero o grigio chiaro.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06965-1082041

Nota:
Queste maniglie ad incasso ergonomiche sono adatte per pareti di spessore da 1 a 5 mm.

Montaggio:
La maniglia va inserita nell'apertura della parete del supporto e fissata con 2 viti a testa svasata (non incluse nella fornitura).

Nota disegno:
1) per viti a testa svasata M4



N. ordine	Colore corpo base	A	H	L	L1	T	Capacità di carico N
06965-1082041	nero	82	61	67	100	25	1000
06965-1112041	nero	112	61	97	130	25	1000
06965-1082042	grigio luce RAL 7035	82	61	67	100	25	1000
06965-1112042	grigio luce RAL 7035	112	61	97	130	25	1000

Maniglie ad incasso

incastrabili



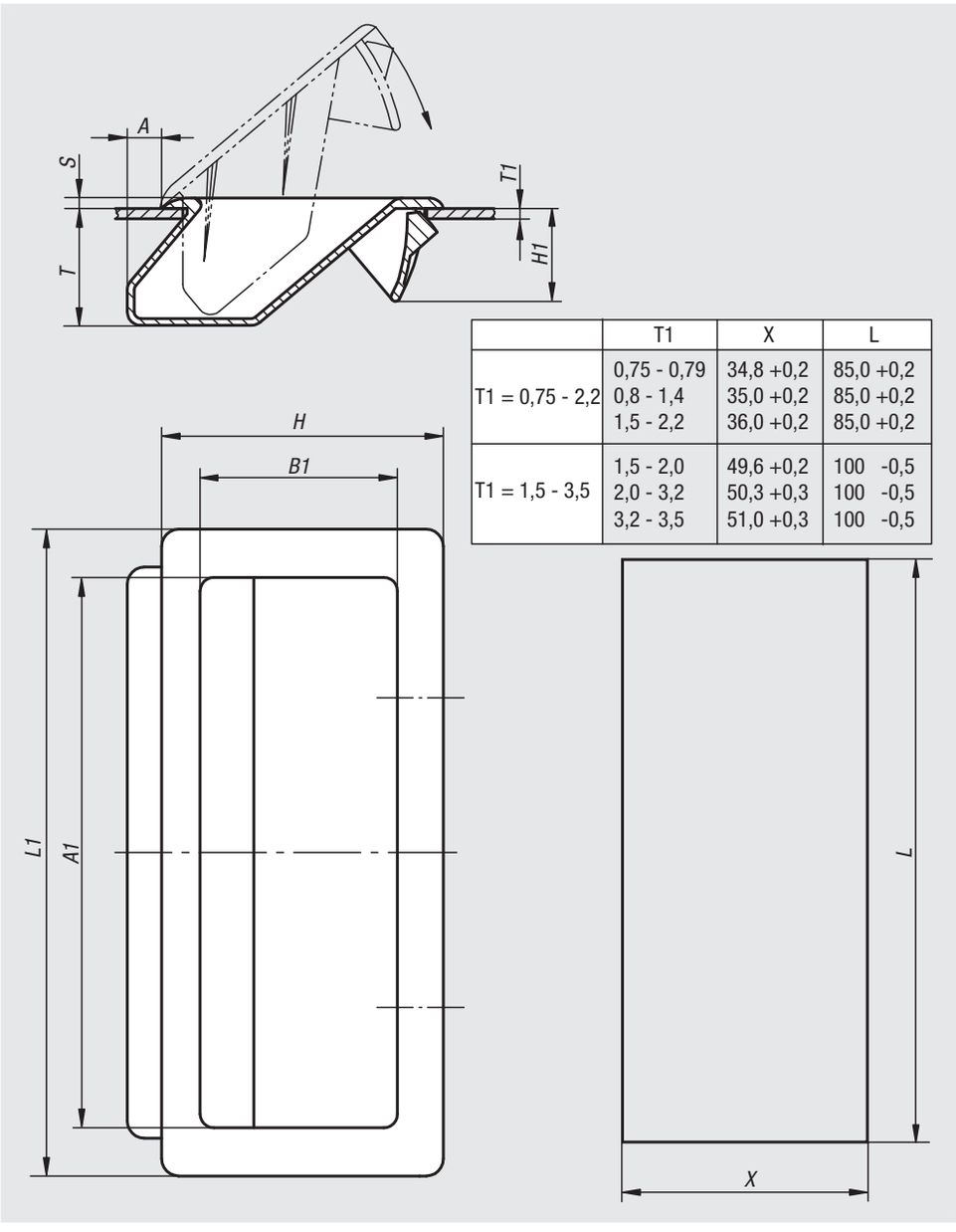
Materiale:
Poliammide.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06966-01-09441

Nota:
Le maniglie possono essere incassate in materiali con spessori da 0,75 a 3,5 mm.

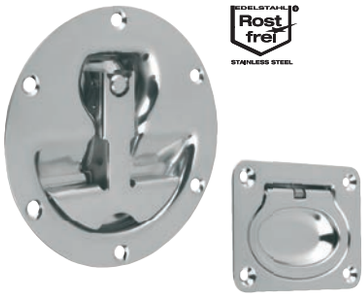
Le dimensioni delle aperture di montaggio per i vari spessori dei materiali sono riportate nel disegno qui accanto.



	T1	X	L
T1 = 0,75 - 2,2	0,75 - 0,79 0,8 - 1,4 1,5 - 2,2	34,8 +0,2 35,0 +0,2 36,0 +0,2	85,0 +0,2 85,0 +0,2 85,0 +0,2
T1 = 1,5 - 3,5	1,5 - 2,0 2,0 - 3,2 3,2 - 3,5	49,6 +0,2 50,3 +0,3 51,0 +0,3	100 -0,5 100 -0,5 100 -0,5

N. ordine	A	A1	B1	H	H1	L1	S	T
06966-01-09441	5	80	28,7	41	13,5	94	1,5	17
06966-01-11057	10	94	40,3	57	18,65	110	2	26

Maniglie da incasso ripiegabili in acciaio inox

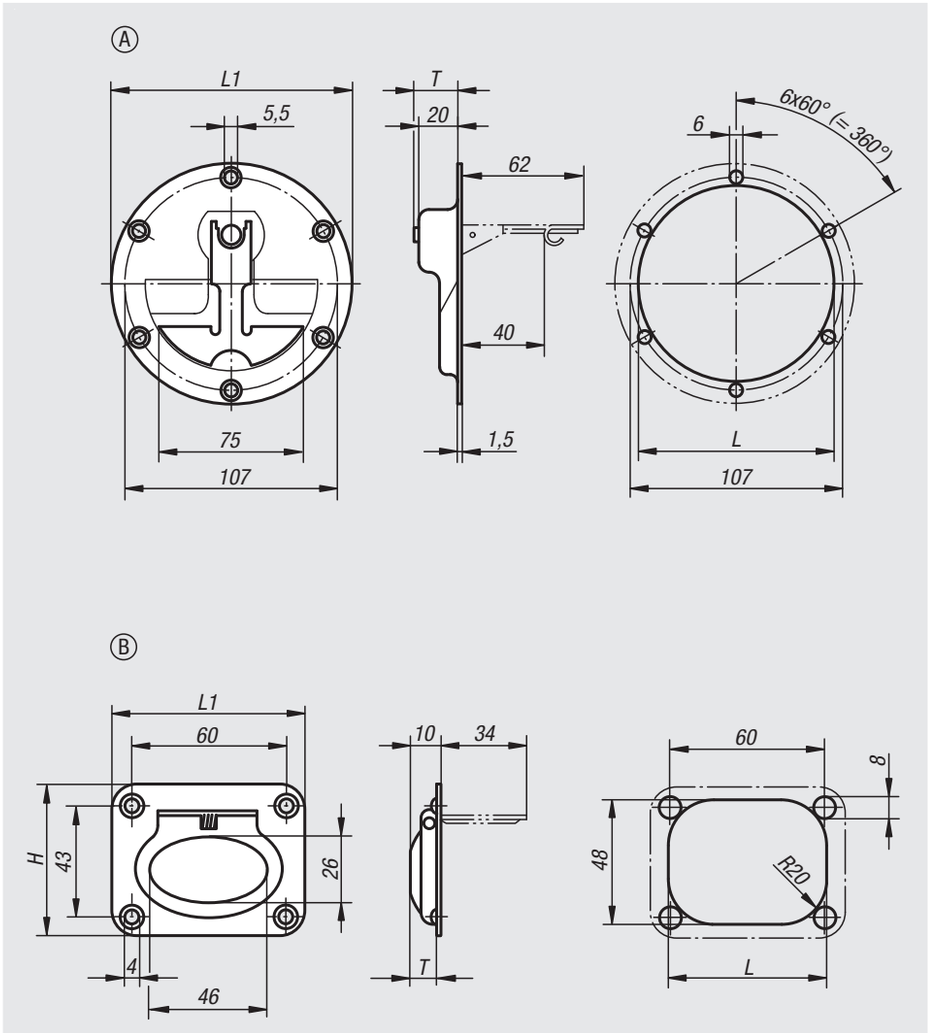


Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
Lucida, elettrolucidata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06970-1120000

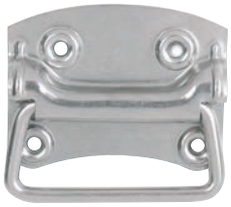
Nota:
Maniglie a cerniera in acciaio inox con profondità di montaggio ridotta. Per piastre di base e di montaggio o cassetti. Con molla di ritorno. Dopo l'azionamento, la maniglia torna automaticamente in posizione di riposo.



N. ordine	Forma	Aspetto	H	L	L1	T	Capacità di carico N
06970-1120000	A	avvitabile	120	98	120	22	200
06970-2075058	B	avvitabile	58	63	75	9	200

Maniglia a cerniera

DIN 3136



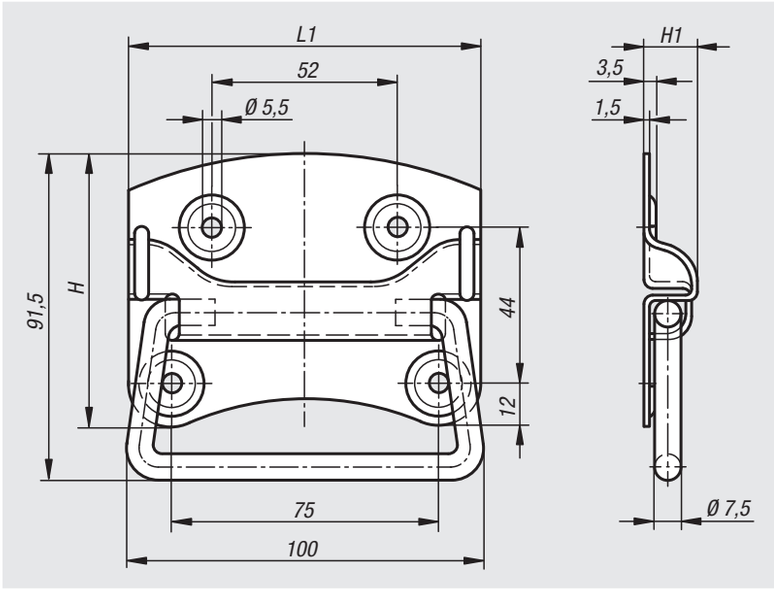


Materiale:
Acciaio inox 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06970-01-100

Uso:
Cassette, coperchi.



N. ordine	H	H1	L1	Capacità di carico N
06970-01-100	77	14	100	500

Maniglie a staffa ad angolo



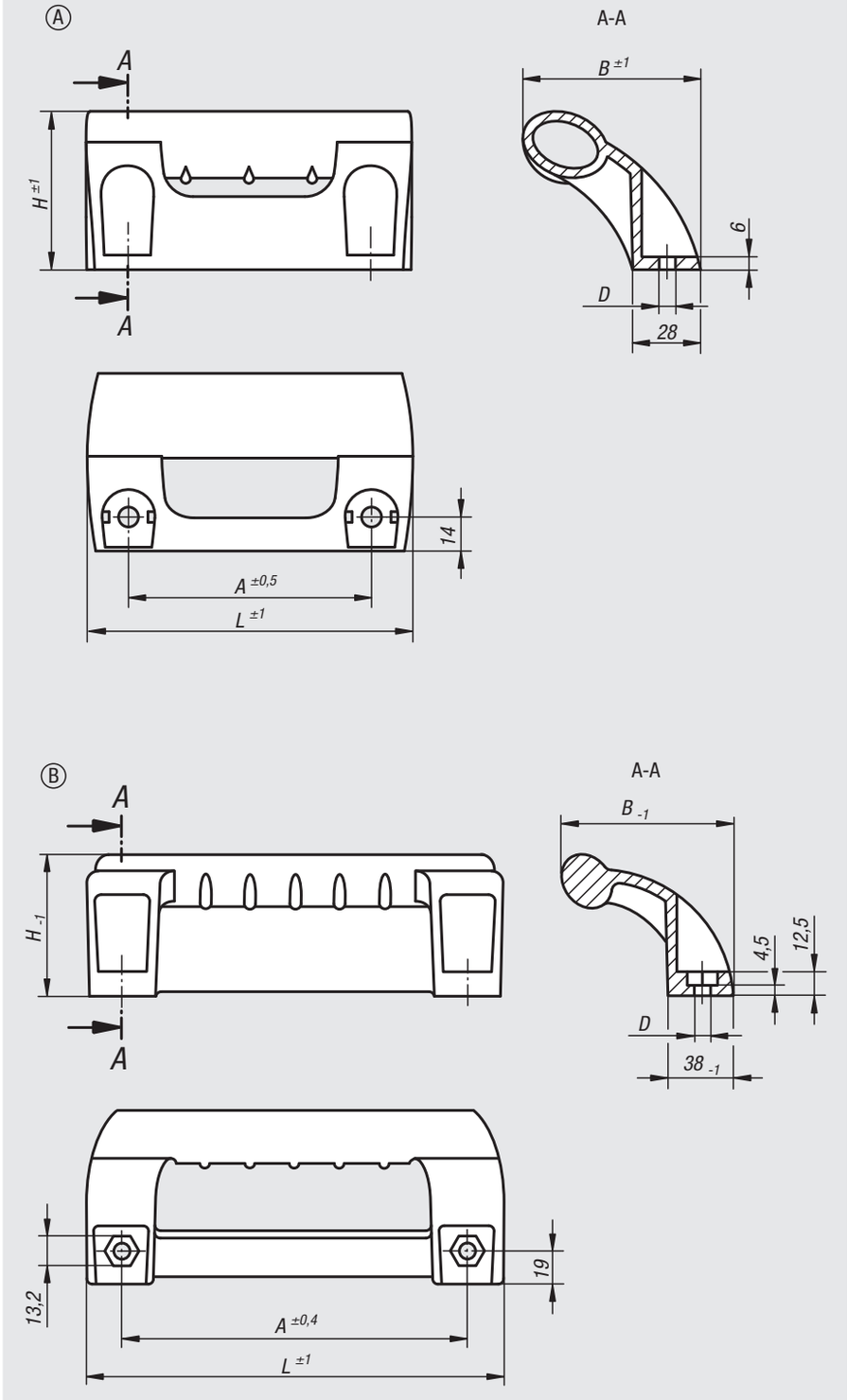
Materiale:
Resina termoplastica PA rinforzata con microsfere di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 06975-100081
nlm 06975-1 (1 unità di confezione = 2 pz.)

Nota:
Maniglia a staffa ergonomica dotata di protezione per le mani. Per il montaggio su porte, sportelli e profili di alluminio. Ideale per le porte a doppia anta. Fissaggio con viti esagonali o a testa cilindrica M8.

I tappi di copertura non sono inclusi nella fornitura.





N. ordine	Forma	A	B	D	H	L	Capacità di carico N	N. ordine calottine
06975-100081	A	100	73	8,5	65	134	1000	06975-1
06975-198081	B	198	100	8,8	80	236	1000	06975-3

07000

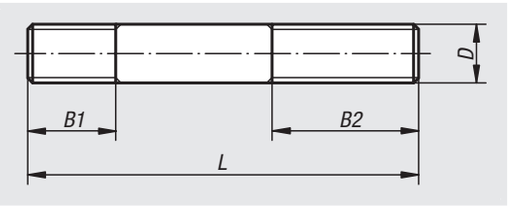
Elementi di collegamento
Viti di pressione a sfera e piastre di supporto
Perni filettati e pressori
Viti dinamometriche e inserti filettati
Golfari maschio
Anelli di sollevamento
Perni di sollevamento



Appunti

Viti prigioniere





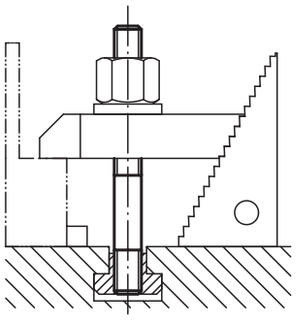
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1181.

Versione:
Trattato termicamente a 8.8 e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07020-308

Nota:
Carico consentito, vedere la scheda tecnica.
Estremità filettatura bombata ammessa.

Su richiesta:
Versione in acciaio inox.

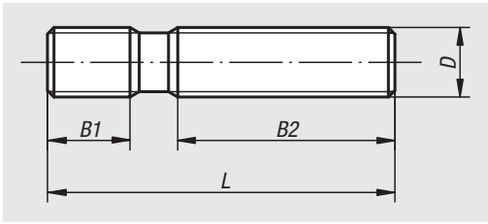


N. ordine	D	L	B1	B2
07020-105	M5	20	7	10
07020-205	M5	30	7	10
07020-106	M6	25	10	12
07020-206	M6	35	10	12
07020-306	M6	45	10	12
07020-406	M6	60	10	12
07020-108	M8	40	12	25
07020-208	M8	50	12	25
07020-308	M8	70	12	25
07020-408	M8	80	12	25
07020-110	M10	50	15	30
07020-210	M10	67	15	30
07020-310	M10	80	15	30
07020-410	M10	100	15	30
07020-112	M12	56	18	30
07020-212	M12	67	18	30
07020-312	M12	80	18	30
07020-412	M12	100	18	30
07020-512	M12	125	18	30
07020-114	M14	60	20	30
07020-214	M14	80	20	30
07020-314	M14	100	20	30
07020-414	M14	125	20	30
07020-514	M14	150	20	30
07020-116	M16	75	25	30
07020-216	M16	100	25	30
07020-316	M16	125	25	30
07020-416	M16	150	25	30
07020-120	M20	100	30	40
07020-220	M20	125	30	40
07020-320	M20	150	30	40
07020-420	M20	180	30	40

Viti prigioniere

DIN 6379





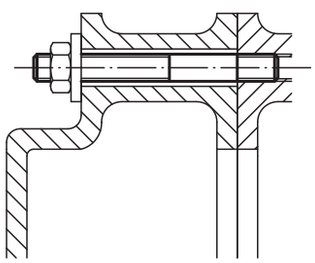
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Filettatura rullata.
M6–M12 trattati termicamente a 10.9, colore nero.
M14–M36 trattati termicamente a 8.8, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07030-12125

Nota:
Carico consentito, vedere la scheda tecnica.

N. ordine	D	L	B1	B2
07030-0632	M6	32	9	16
07030-0640	M6	40	9	20
07030-0650	M6	50	9	30
07030-0663	M6	63	9	40
07030-0680	M6	80	9	50
07030-06100	M6	100	9	63
07030-0840	M8	40	11	20
07030-0863	M8	63	11	40
07030-0880	M8	80	11	50
07030-08100	M8	100	11	63
07030-08125	M8	125	11	75
07030-08160	M8	160	11	100
07030-1050	M10	50	13	25
07030-1080	M10	80	13	50
07030-10100	M10	100	13	75
07030-10125	M10	125	13	75
07030-10160	M10	160	13	100
07030-10200	M10	200	13	125
07030-1250	M12	50	15	25
07030-1263	M12	63	15	32
07030-1280	M12	80	15	50
07030-12100	M12	100	15	63
07030-12125	M12	125	15	75
07030-12160	M12	160	15	100
07030-12200	M12	200	15	125
07030-1463	M14	63	17	32
07030-1480	M14	80	17	50
07030-14100	M14	100	17	63
07030-14125	M14	125	17	75
07030-14160	M14	160	17	100
07030-14200	M14	200	17	125
07030-14250	M14	250	17	160
07030-1663	M16	63	19	32
07030-1680	M16	80	19	50
07030-16100	M16	100	19	63
07030-16125	M16	125	19	75
07030-16160	M16	160	19	100
07030-16200	M16	200	19	125
07030-16250	M16	250	19	160
07030-16315	M16	315	19	180
07030-16350	M16	350	19	200
07030-16500	M16	500	20	315



Viti prigioniere

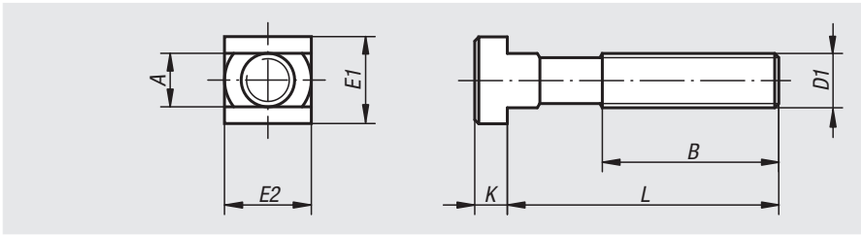
DIN 6379

N. ordine	D	L	B1	B2
07030-1880	M18	80	23	50
07030-18125	M18	125	23	75
07030-18160	M18	160	23	100
07030-18200	M18	200	23	125
07030-18250	M18	250	23	150
07030-18315	M18	315	23	180
07030-2080	M20	80	27	32
07030-20125	M20	125	27	70
07030-20160	M20	160	27	100
07030-20200	M20	200	27	125
07030-20250	M20	250	27	160
07030-20315	M20	315	27	200
07030-20400	M20	400	27	250
07030-20500	M20	500	27	315
07030-22100	M22	100	31	45
07030-22160	M22	160	31	100
07030-22200	M22	200	31	125
07030-22250	M22	250	31	160
07030-22315	M22	315	31	180
07030-22400	M22	400	31	250
07030-24100	M24	100	35	45
07030-24125	M24	125	35	63
07030-24160	M24	160	35	100
07030-24200	M24	200	35	125
07030-24250	M24	250	35	160
07030-24315	M24	315	35	200
07030-24400	M24	400	35	250
07030-24500	M24	500	35	315
07030-24630	M24	630	35	315
07030-27125	M27	125	39	56
07030-27200	M27	200	39	125
07030-27315	M27	315	39	200
07030-27400	M27	400	39	250
07030-27500	M27	500	39	315
07030-30125	M30	125	43	56
07030-30200	M30	200	43	125
07030-30315	M30	315	43	200
07030-30500	M30	500	43	315
07030-30700	M30	700	43	400
07030-301000	M30	1000	44	400
07030-36160	M36	160	51	80
07030-36200	M36	200	51	125
07030-36250	M36	250	51	160
07030-36315	M36	315	51	200
07030-36400	M36	400	51	250
07030-36500	M36	500	51	315
07030-36700	M36	700	51	400

Viti per cave a T

DIN 787





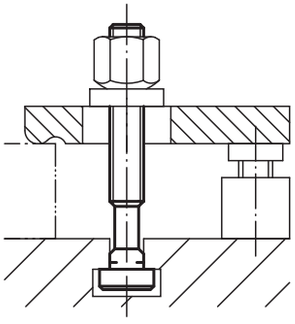
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Guida cave fucinata, fresata, filettatura rullata.
M6–M12 trattati termicamente a 10.9, colore nero.
M14–M36 trattati termicamente a 8.8, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07040-1263

Nota:
Carico consentito, vedere la scheda tecnica.

N. ordine	Dimensione nominale della cava	D1	L	A	B	E1/E2	K
07040-0625	6	M6	25	5,7	15	10	4
07040-0640	6	M6	40	5,7	28	10	4
07040-0663	6	M6	63	5,7	40	10	4
07040-0832	8	M8	32	7,7	22	13	6
07040-0850	8	M8	50	7,7	35	13	6
07040-0880	8	M8	80	7,7	50	13	6
07040-1040	10	M10	40	9,7	30	15	6
07040-1063	10	M10	63	9,7	45	15	6
07040-10100	10	M10	100	9,7	60	15	6
07040-1250	12	M12	50	11,7	35	18	7
07040-1263	12	M12	63	11,7	40	18	7
07040-1280	12	M12	80	11,7	55	18	7
07040-12100	12	M12	100	11,7	65	18	7
07040-12125	12	M12	125	11,7	75	18	7
07040-12160	12	M12	160	11,7	100	18	7
07040-12200	12	M12	200	11,7	120	18	7
07040-1450	14	M12	50	13,7	35	22	8
07040-1463	14	M12	63	13,7	45	22	8
07040-1480	14	M12	80	13,7	55	22	8
07040-14100	14	M12	100	13,7	65	22	8
07040-14125	14	M12	125	13,7	75	22	8
07040-14160	14	M12	160	13,7	100	22	8
07040-14200	14	M12	200	13,7	120	22	8
07040-16631	16	M14	63	15,7	45	25	9
07040-16801	16	M14	80	15,7	55	25	9
07040-161001	16	M14	100	15,7	65	25	9
07040-161251	16	M14	125	15,7	75	25	9
07040-161601	16	M14	160	15,7	100	25	9
07040-162501	16	M14	250	15,7	150	25	9
07040-1663	16	M16	63	15,7	45	25	9
07040-1680	16	M16	80	15,7	55	25	9
07040-16100	16	M16	100	15,7	65	25	9
07040-16125	16	M16	125	15,7	85	25	9
07040-16160	16	M16	160	15,7	100	25	9
07040-16200	16	M16	200	15,7	125	25	9
07040-16250	16	M16	250	15,7	150	25	9
07040-1863	18	M16	63	17,7	45	28	10
07040-1880	18	M16	80	17,7	55	28	10
07040-18100	18	M16	100	17,7	65	28	10
07040-18125	18	M16	125	17,7	85	28	10
07040-18160	18	M16	160	17,7	100	28	10



Viti per cave a T

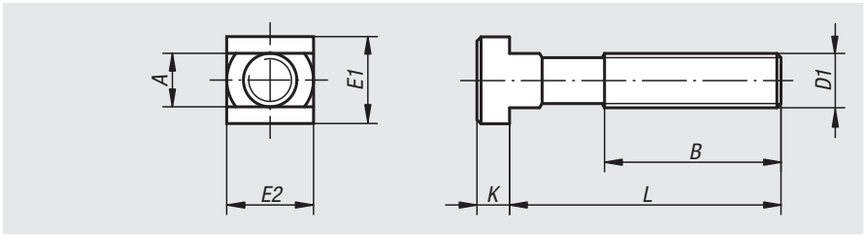
DIN 787

N. ordine	Dimensione nominale della cava	D1	L	A	B	E1/E2	K
07040-18200	18	M16	200	17,7	125	28	10
07040-18250	18	M16	250	17,7	150	28	10
07040-2080	20	M20	80	19,7	55	32	12
07040-20100	20	M20	100	19,7	65	32	12
07040-20125	20	M20	125	19,7	85	32	12
07040-20160	20	M20	160	19,7	110	32	12
07040-20200	20	M20	200	19,7	125	32	12
07040-20250	20	M20	250	19,7	150	32	12
07040-20315	20	M20	315	19,7	190	32	12
07040-2280	22	M20	80	21,7	55	35	14
07040-22100	22	M20	100	21,7	65	35	14
07040-22125	22	M20	125	21,7	85	35	14
07040-22160	22	M20	160	21,7	110	35	14
07040-22200	22	M20	200	21,7	125	35	14
07040-22250	22	M20	250	21,7	150	35	14
07040-22315	22	M20	315	21,7	190	35	14
07040-24100	24	M24	100	23,7	70	40	16
07040-24125	24	M24	125	23,7	85	40	16
07040-24160	24	M24	160	23,7	110	40	16
07040-24200	24	M24	200	23,7	125	40	16
07040-24250	24	M24	250	23,7	150	40	16
07040-24315	24	M24	315	23,7	190	40	16
07040-24400	24	M24	400	23,7	240	40	16
07040-28100	28	M24	100	27,7	70	44	18
07040-28125	28	M24	125	27,7	85	44	18
07040-28160	28	M24	160	27,7	110	44	18
07040-28200	28	M24	200	27,7	125	44	18
07040-28250	28	M24	250	27,7	150	44	18
07040-28315	28	M24	315	27,7	190	44	18
07040-28400	28	M24	400	27,7	240	44	18
07040-36125	36	M30	125	35,6	80	54	22
07040-36160	36	M30	160	35,6	110	54	22
07040-36200	36	M30	200	35,6	135	54	22
07040-36250	36	M30	250	35,6	150	54	22
07040-36315	36	M30	315	35,6	200	54	22
07040-36500	36	M30	500	35,6	300	54	22
07040-42160	42	M36	160	41,6	100	65	26
07040-42250	42	M36	250	41,6	175	65	26
07040-42400	42	M36	400	41,6	250	65	26

Viti per cave a T

DIN 787, 12.9





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Guida cave fucinata, fresata, filettatura rullata, trattate termicamente a 12.9, colore nero.

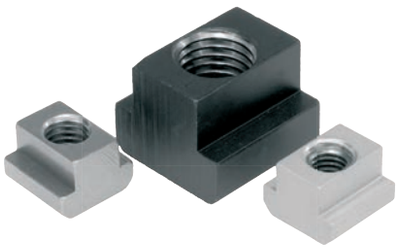
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07040-112125

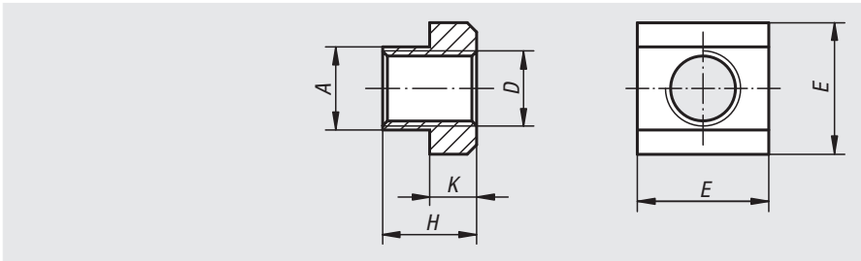
Nota:
Carico consentito, vedere la scheda tecnica.

N. ordine	Dimensione nominale della cava	D1	L	A	B	E1/E2	K
07040-11250	12	M12	50	11,7	35	18	7
07040-11280	12	M12	80	11,7	55	18	7
07040-112100	12	M12	100	11,7	65	18	7
07040-112125	12	M12	125	11,7	75	18	7
07040-112160	12	M12	160	11,7	100	18	7
07040-112200	12	M12	200	11,7	120	18	7
07040-11450	14	M12	50	13,7	35	22	8
07040-11480	14	M12	80	13,7	55	22	8
07040-114100	14	M12	100	13,7	65	22	8
07040-114125	14	M12	125	13,7	75	22	8
07040-114160	14	M12	160	13,7	100	22	8
07040-114200	14	M12	200	13,7	120	22	8
07040-11663	16	M16	63	15,7	45	25	9
07040-116100	16	M16	100	15,7	65	25	9
07040-116125	16	M16	125	15,7	85	25	9
07040-116160	16	M16	160	15,7	100	25	9
07040-116250	16	M16	250	15,7	150	25	9
07040-11863	18	M16	63	17,7	45	28	10
07040-118100	18	M16	100	17,7	65	28	10
07040-118125	18	M16	125	17,7	85	28	10
07040-118160	18	M16	160	17,7	100	28	10
07040-118250	18	M16	250	17,7	150	28	10
07040-12080	20	M20	80	19,7	55	32	12
07040-120125	20	M20	125	19,7	85	32	12
07040-120200	20	M20	200	19,7	125	32	12
07040-120315	20	M20	315	19,7	190	32	12
07040-12280	22	M20	80	21,7	55	35	14
07040-122125	22	M20	125	21,7	85	35	14
07040-122200	22	M20	200	21,7	125	35	14
07040-122315	22	M20	315	21,7	190	35	14
07040-124100	24	M24	100	23,7	70	40	16
07040-124160	24	M24	160	23,7	110	40	16
07040-124250	24	M24	250	23,7	150	40	16
07040-124400	24	M24	400	23,7	240	40	16
07040-128100	28	M24	100	27,7	70	44	18
07040-128160	28	M24	160	27,7	110	44	18
07040-128250	28	M24	250	27,7	150	44	18
07040-128400	28	M24	400	27,7	240	44	18

Dadi per cave a T

DIN 508 (gamma ampliata)





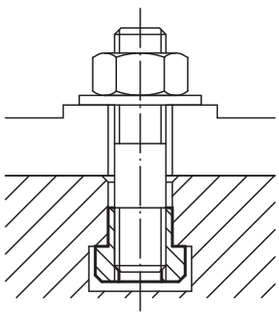
Materiale:
Acciaio da bonifica qualità 10, EN AW-7075 o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio colore nero.
Alluminio e acciaio inox non trattati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07060-20

Nota:
I dadi per cave a T in alluminio sono provvisti di inserti filettati in acciaio.

N. ordine Acciaio da bonifica	N. ordine Alluminio	N. ordine Acciaio inox	Larghezza cava	D	A	E	H	K
07060-05	**07060-204**	-	6	M5/M4	5,6	10	8	4
07060-06	**07060-206**	**07060-806**	8	M6	7,6	13	10	6
07060-061	**07060-2061**	-	10	M6	9,6	15	12	6
07060-081	**07060-208**	-	12	M8	11,6	18	14	7
07060-08	-	**07060-808**	10	M8	9,6	15	12	6
07060-082	-	-	14	M8	13,6	22	16	8
07060-10	-	**07060-810**	12	M10	11,6	18	14	7
07060-101	**07060-210**	-	14	M10	13,6	22	16	8
07060-124	**07060-216**	-	22	M12/M16	21,6	35	28	14
07060-12	-	**07060-812**	14	M12	13,6	22	16	8
07060-123	-	-	20	M12	19,6	32	24	12
07060-121	-	-	16	M12	15,6	25	18	9
07060-122	-	-	18	M12	17,6	28	20	10
07060-14	-	**07060-814**	16	M14	15,6	25	18	9
07060-141	-	-	18	M14	17,6	28	20	10
07060-16	-	**07060-816**	18	M16	17,6	28	20	10
07060-161	-	-	20	M16	19,6	32	24	12
07060-164	-	-	28	M16	27,6	44	36	18
07060-163	-	-	24	M16	23,6	40	32	16
07060-18	-	-	20	M18	19,6	32	24	12
07060-181	-	-	22	M18	21,6	35	28	14
07060-202	-	-	28	M20	27,6	44	36	18
07060-201	-	-	24	M20	23,6	40	32	16
07060-20	-	-	22	M20	21,6	35	28	14
07060-22	-	-	24	M22	23,6	40	32	16
07060-24	-	-	28	M24	27,6	44	36	18
07060-241	-	-	36	M24	35,5	54	44	22
07060-27	-	-	32	M27	31,5	50	40	20
07060-30	-	-	36	M30	35,5	54	44	22
07060-36	-	-	42	M36	41,5	65	52	26

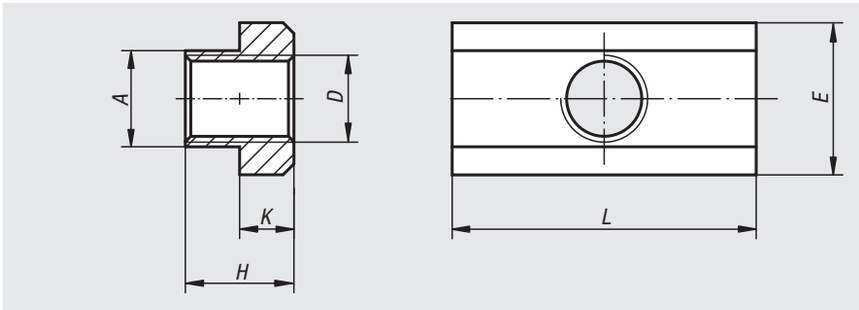


07061

Dadi per cave a T

lunghi





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Trattato termicamente a 10.

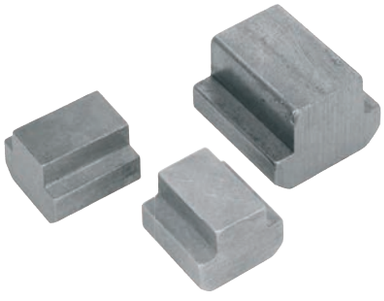
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07061-12

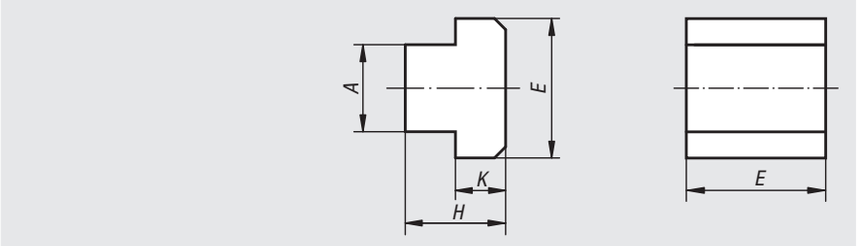
N. ordine	Dimensione nominale della cava	D	A	E	L	H	K
07061-08	10	M8	9,7	15	30	12	6
07061-10	12	M10	11,7	18	36	14	7
07061-12	14	M12	13,7	22	44	16	8
07061-14	16	M14	15,7	25	50	18	9
07061-16	18	M16	17,7	28	56	20	10
07061-18	20	M18	19,7	32	64	24	12
07061-20	22	M20	21,7	35	70	28	14
07061-24	28	M24	27,7	44	88	36	18
07061-30	36	M30	35,6	54	108	44	22

07070

Dadi per cave a T

pezzi grezzi





Materiale:
Acciaio da bonifica o acciaio inox 1.4305.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07070-16

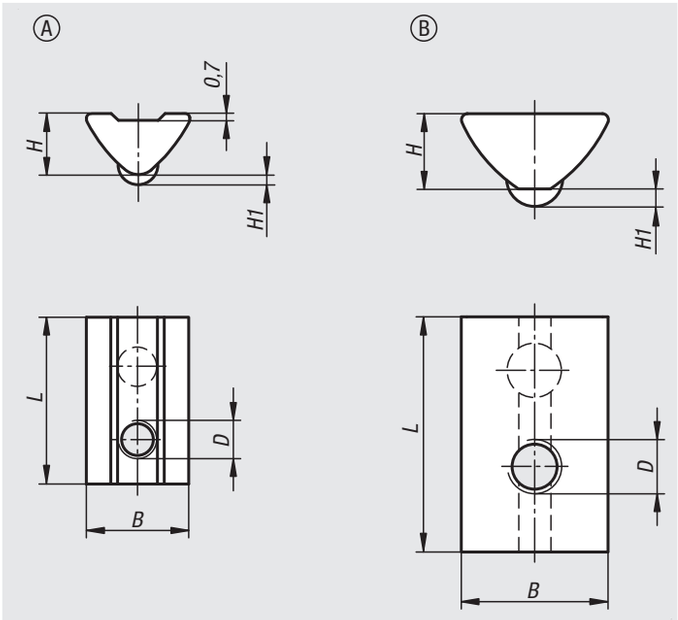
Nota:
Questi pezzi grezzi consentono la produzione economica dei dadi per cave a T con filettatura non comune.

N. ordine Acciaio da bonifica	N. ordine Acciaio inox	Larghezza cava	A	E	H	K
07070-06	-	6	5,6	10	8	4
07070-08	**07070-808**	8	7,6	13	10	6
07070-10	**07070-810**	10	9,6	15	12	6
07070-12	**07070-812**	12	11,5	18	14	7
07070-14	**07070-814**	14	13,5	22	16	8
07070-16	-	16	15,6	25	18	9
07070-18	-	18	17,5	28	20	10
07070-20	-	20	19,6	32	24	12
07070-22	-	22	21,6	35	28	14
07070-24	-	24	23,6	40	32	16
07070-28	-	28	27,6	44	36	18
07070-36	-	36	35,5	54	44	22
07070-42	-	42	41,6	65	52	26

Tasselli

orientabili tipo I





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07071-0604

Nota:
Il tassello viene inserito nella cava del profilato e può pertanto essere installato anche a posteriori in sistemi preesistenti. Grazie alla sfera alloggiata su molla, è possibile fissare il tassello in un qualsiasi punto della cava del profilato.

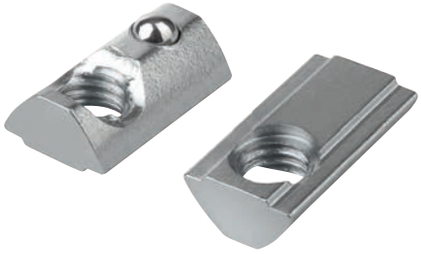


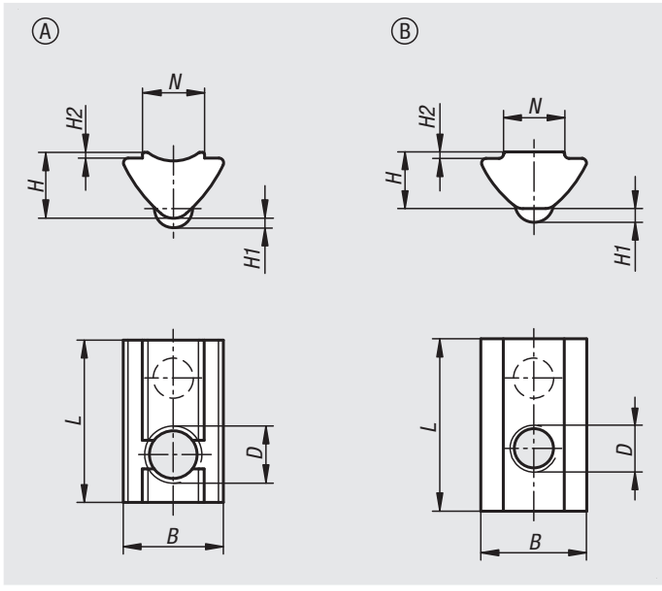


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Forma	D	B	H	H1	L
07071-0604	I	6	A	M4	10,5	6,3	1	17
07071-0605	I	6	A	M5	10,5	6,3	1	17
07071-0606	I	6	A	M6	10,5	6,3	1	17
07071-0804	I	8	B	M4	13,7	7	1,7	22
07071-0805	I	8	B	M5	13,7	7	1,7	22
07071-0806	I	8	B	M6	13,7	7	1,7	22
07071-0808	I	8	B	M8	13,7	7	1,7	22

Tasselli

orientabili con risalto tipo I



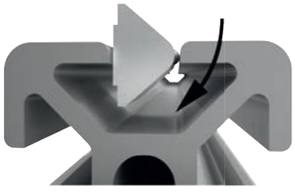


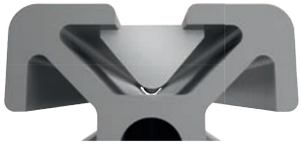
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07073-0604

Nota:
Il tassello viene inserito nella cava del profilato e può pertanto essere installato anche a posteriori in sistemi preesistenti. Grazie alla sfera alloggiata su molla, è possibile fissare il tassello in un qualsiasi punto della cava del profilato. Il risalto garantisce il centraggio del tassello nella cava del profilato e di conseguenza un appoggio ottimale.



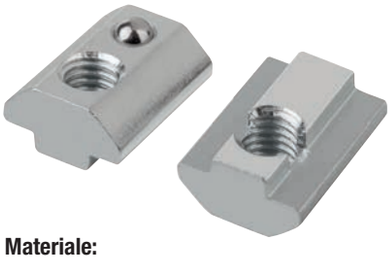


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Forma	D	N	B	H	H1	H2	L
07073-0604	I	6	A	M4	6,5	10,5	6,9	1	0,6	17
07073-0605	I	6	A	M5	6,5	10,5	6,9	1	0,6	17
07073-0606	I	6	A	M6	6,5	10,5	6,9	1	0,6	17
07073-0803	I	8	B	M3	7,8	13,5	7,2	1,75	0,8	22
07073-0804	I	8	B	M4	7,8	13,5	7,2	1,75	0,8	22
07073-0805	I	8	B	M5	7,8	13,5	7,2	1,75	0,8	22
07073-0806	I	8	B	M6	7,8	13,5	7,2	1,75	0,8	22
07073-0808	I	8	B	M8	7,8	13,5	7,2	1,75	0,8	22

07075

Tasselli

pesanti tipo I

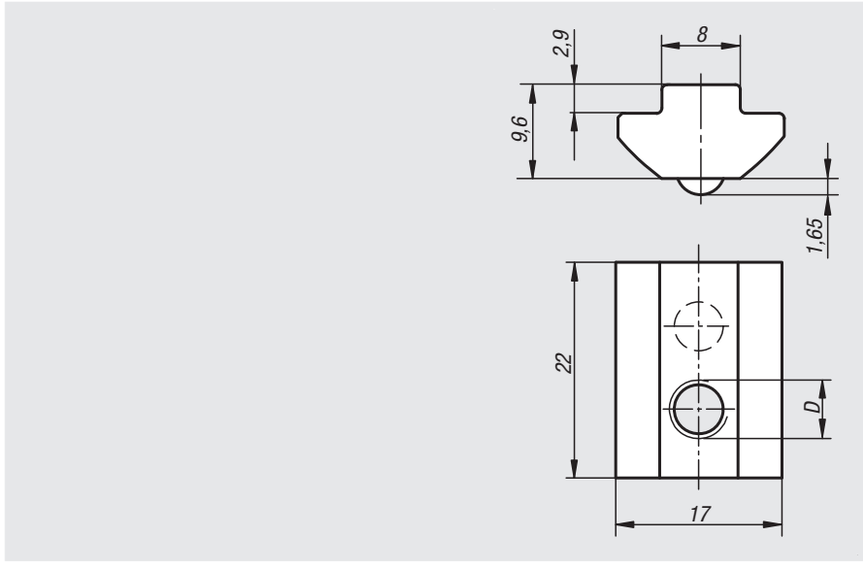


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07075-0804

Nota:
Adatto per collegamenti soggetti a elevate sollecitazioni. Il tassello è adattato alla forma della cava del profilato, di conseguenza le forze vengono trasmesse al profilato in modo ottimale. L'elevata altezza costruttiva totale permette di impiegare anche più passi di vite. Il tassello può essere inserito nella cava solo dal lato frontale del profilato. Grazie alla sfera alloggiata su molla, è possibile fissare il tassello in un qualsiasi punto della cava del profilato.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D
07075-0804	I	8	M4
07075-0805	I	8	M5
07075-0806	I	8	M6
07075-0808	I	8	M8

07076

Profilo scanalato

Tipo I

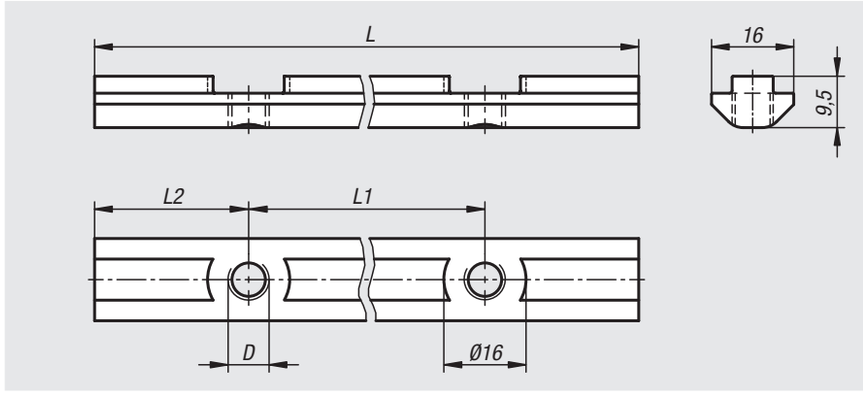


Materiale:
Acciaio.

Versione:
rivestito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07076-084008X2000

Nota:
Il profilo scanalato è dotato di fori filettati con passo di 40 mm e 60 mm.
I profili sono particolarmente adatti per mantenere una distanza costante degli assi con le flange di supporto 10400 per i rulli di trasporto.





N. ordine	Larghezza cava	D	L	L1	L2	Numero di fori
07076-084008X2000	8	M8	1000	40	20	25
07076-086008X2000	8	M8	1000	60	30	17

07077

Tasselli

orientabili tipo B

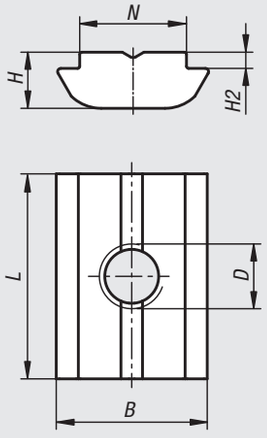


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07077-1004

Nota:
Il tassello viene inserito nella cava del profilato e può pertanto essere installato anche a posteriori in sistemi preesistenti.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	B	D	H	H2	L	N
07077-0804	B	8	11,6	M4	4,6	1	16	7,9
07077-0805	B	8	11,6	M5	4,6	1	16	7,9
07077-0806	B	8	11,6	M6	4,6	1	16	7,9
07077-0808	B	8	11,6	M8	4,6	1	16	7,9
07077-1004	B	10	14	M4	5,2	1,5	19	9,9
07077-1005	B	10	14	M5	5,2	1,5	19	9,9
07077-1006	B	10	14	M6	5,2	1,5	19	9,9
07077-1008	B	10	14	M8	5,2	1,5	19	9,9

07078

Tasselli

orientabili con molla tipo B

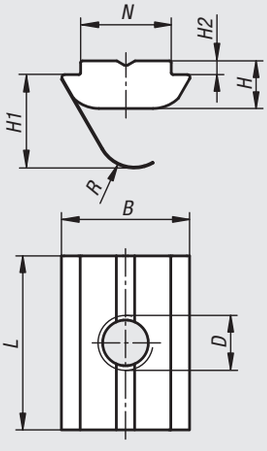


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07078-1004

Nota:
Il tassello viene inserito nella cava del profilato e può pertanto essere installato anche a posteriori in sistemi preesistenti. Grazie alla molla, è possibile fissare il tassello in un qualsiasi punto della cava del profilato.

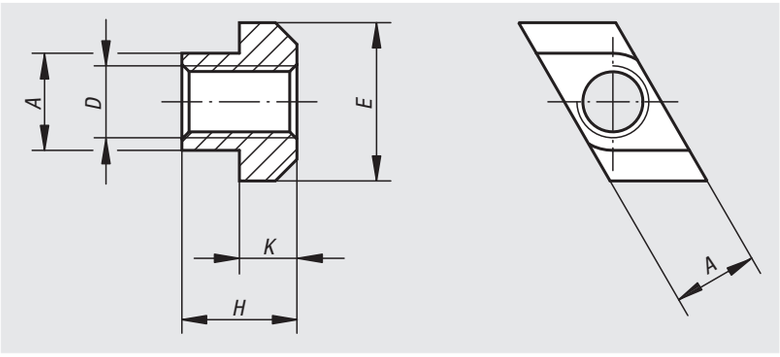


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	B	D	H	H1	H2	L	N	R
07078-0804	B	8	11,6	M4	4,6	8,8	1	16	7,9	3
07078-0805	B	8	11,6	M5	4,6	8,8	1	16	7,9	3
07078-0806	B	8	11,6	M6	4,6	8,8	1	16	7,9	3
07078-0808	B	8	11,6	M8	4,6	8,8	1	16	7,9	3
07078-1004	B	10	14	M4	5,2	10,2	1,5	19	9,9	4
07078-1005	B	10	14	M5	5,2	10,2	1,5	19	9,9	4
07078-1006	B	10	14	M6	5,2	10,2	1,5	19	9,9	4
07078-1008	B	10	14	M8	5,2	10,2	1,5	19	9,9	4

Tasselli obliqui

per cave a T





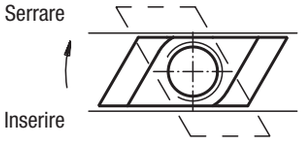
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente a 8 e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07080-114

Nota:
I tasselli obliqui per cave a T hanno il vantaggio di poter essere inseriti dall'alto. Per questa ragione, sono la soluzione ideale in caso di cave a T lunghe oppure se la struttura della tavola macchina non consente l'inserimento laterale delle viti di serraggio o dei dadi per le cave a T.

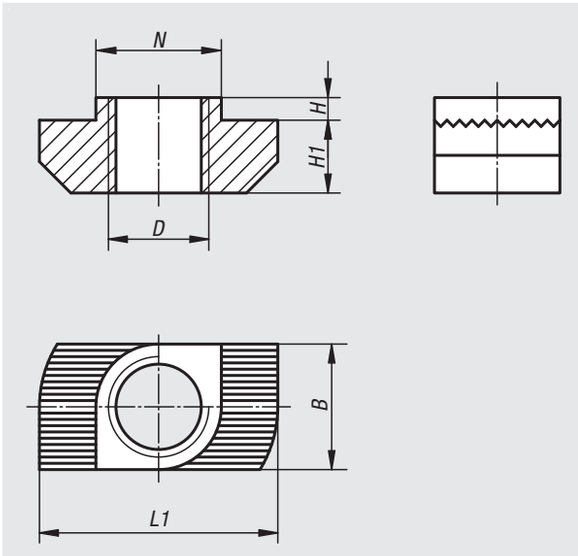
Utilizzo:
Inserire dall'alto e ruotare fino alla battuta nella cava.



N. ordine	Larghezza cava	D	A	E	H	K
07080-105	6	M5	5,6	10	8	4
07080-106	8	M6	7,6	13	10	6
07080-108	10	M8	9,7	15	12	6
07080-110	12	M10	11,7	18	14	7
07080-210	14	M10	13,5	22	16	8
07080-310	18	M10	17,5	28	20	10
07080-112	14	M12	13,7	22	16	8
07080-114	16	M14	15,7	25	18	9
07080-116	18	M16	17,7	28	20	10
07080-216	20	M16	19,7	32	24	12
07080-316	22	M16	21,5	35	28	14
07080-416	28	M16	27,5	44	36	18
07080-118	20	M18	19,7	32	24	12
07080-120	22	M20	21,7	35	28	14
07080-124	28	M24	27,7	44	36	18
07080-130	36	M30	35,6	54	44	22
07080-136	42	M36	41,5	65	52	26

Dadi con testa a martello



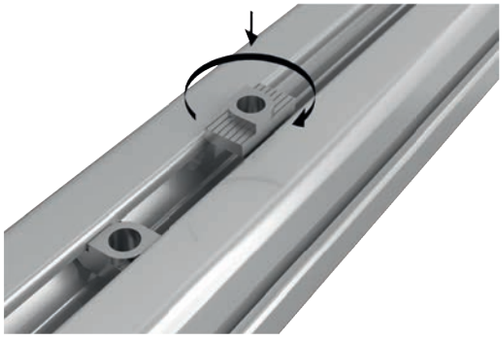


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07090-0804015

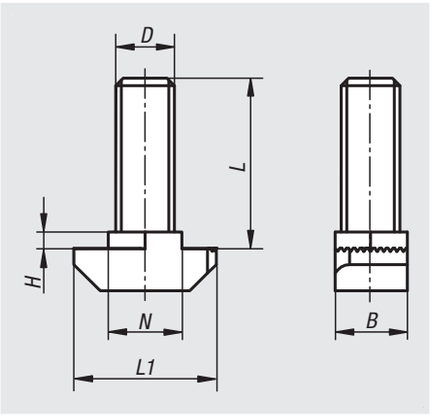
Nota:
Elemento di fissaggio universale. Il dado con testa a martello viene inserito nella cava del profilato e può pertanto essere installato anche a posteriori in sistemi preesistenti. La zigrinatura interrompe lo strato anodizzato e garantisce un collegamento a conduzione elettrica sicuro.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	N	B	H	H1	L1
07090-0804015	B	8	M4	7,7	7,7	1,5	4,5	16
07090-0805015	B	8	M5	7,7	7,7	1,5	4,5	16
07090-0806015	B	8	M6	7,7	7,7	1,5	4,5	16
07090-1004030	B	10	M4	9,7	9,7	3	5,8	19
07090-1005017	-	10	M5	9,7	9,7	1,5	5,8	19
07090-1005030	B	10	M5	9,7	9,7	3	5,8	19
07090-1006017	-	10	M6	9,7	9,7	1,5	5,8	19
07090-1006030	B	10	M6	9,7	9,7	3	5,8	19
07090-1008017	-	10	M8	9,7	9,7	1,5	5,8	19
07090-1008030	B	10	M8	9,7	9,7	3	5,8	19

Viti con testa a martello



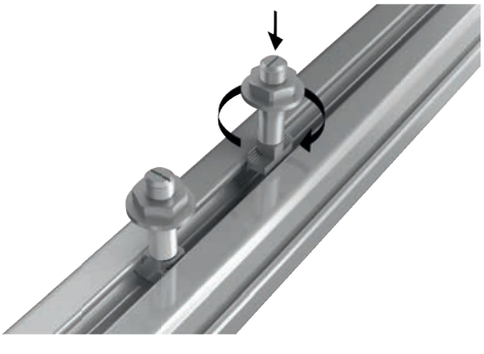


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07094-0806015X16

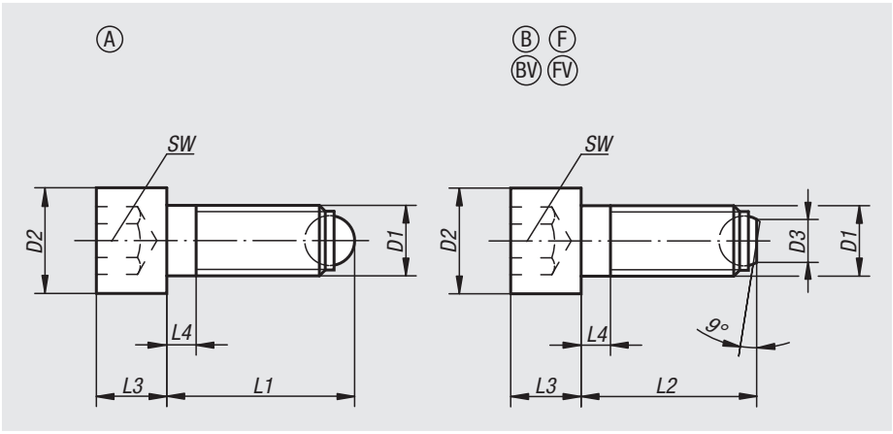
Nota:
Elemento di fissaggio universale. La vite con testa a martello viene inserita nella cava del profilato e può pertanto essere installata, anche a posteriori, in sistemi preesistenti. La zigrinatura interrompe lo strato anodizzato e garantisce un collegamento a conduzione elettrica sicuro.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	B	D	H	L	L1	N
07094-0806015X16	B	8	7,7	M6	1,5	16	16	7,7
07094-0806015X20	B	8	7,7	M6	1,5	20	16	7,7
07094-0806015X25	B	8	7,7	M6	1,5	25	16	7,7
07094-1008030X20	B	10	8,5	M8	3	20	19	9,7
07094-1008030X25	B	10	8,5	M8	3	25	19	9,7
07094-1008030X30	B	10	8,5	M8	3	30	19	9,7
07094-1008030X40	B	10	8,5	M8	3	40	19	9,7
07094-1008030X60	B	10	8,5	M8	3	60	19	9,7

Viti di pressione a sfera con testa





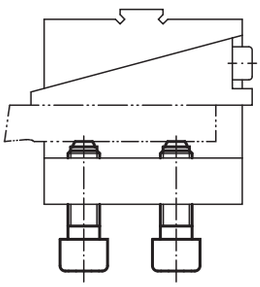
Materiale:
Vite in acciaio da bonifica.
Sfera in acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
Vite classe di resistenza di almeno 10.9, colore nero.
Sfera temprata, lucida.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07100-10820

Nota:
La forma A con sfera piena trova impiego laddove è richiesta una superficie pulita e lucidata. Con la sfera spianata forma B, è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°.

Nota disegno:
Forma A: con sfera piena
Forma B: con sfera spianata
Forma BV: sfera spianata con spina antitorsione
Forma F: con sfera spianata, zigrinata
Forma FV: sfera spianata, zigrinata con spina antitorsione



N. ordine Forma A	D1	D2	L1	L3	L4	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07100-10410	M4	7	10,2	4	2,1	2,5	3	3,5
07100-10416	M4	7	16,2	4	2,1	2,5	3	3,5
07100-10420	M4	7	20,2	4	2,1	2,5	3	3,5
07100-10512	M5	8,5	12,4	5	2,4	3	4	4,5
07100-10516	M5	8,5	16,4	5	2,4	3	4	4,5
07100-10520	M5	8,5	20,4	5	2,4	3	4	4,5
07100-10620	M6	10	20,8	6	3	4	5	9
07100-10630	M6	10	30,8	6	3	4	5	9
07100-10640	M6	10	40,8	6	16	4	5	9
07100-10820	M8	13	21,2	8	3,5	5,5	6	15
07100-10835	M8	13	36,2	8	3,5	5,5	6	15
07100-10850	M8	13	51,2	8	22	5,5	6	15
07100-11025	M10	16	26,7	10	4,5	7	8	20
07100-11040	M10	16	41,7	10	4,5	7	8	20
07100-11060	M10	16	61,7	10	28	7	8	20
07100-11230	M12	18	32	12	5	8,5	10	30
07100-11250	M12	18	52	12	5	8,5	10	30
07100-11280	M12	18	82	12	44	8,5	10	30
07100-11640	M16	24	43,3	16	6	12	14	60
07100-11660	M16	24	63,3	16	6	12	14	60
07100-11680	M16	24	83,3	16	36	12	14	60
07100-12050	M20	30	54,2	20	7,5	15	17	90
07100-12080	M20	30	84,2	20	28	15	17	90
07100-120100	M20	30	104,2	20	48	15	17	90
07100-12460	M24	36	64,7	24	9	18	19	120
07100-12490	M24	36	94,7	24	30	18	19	120
07100-124120	M24	36	124,7	24	60	18	19	120

Viti di pressione a sfera con testa

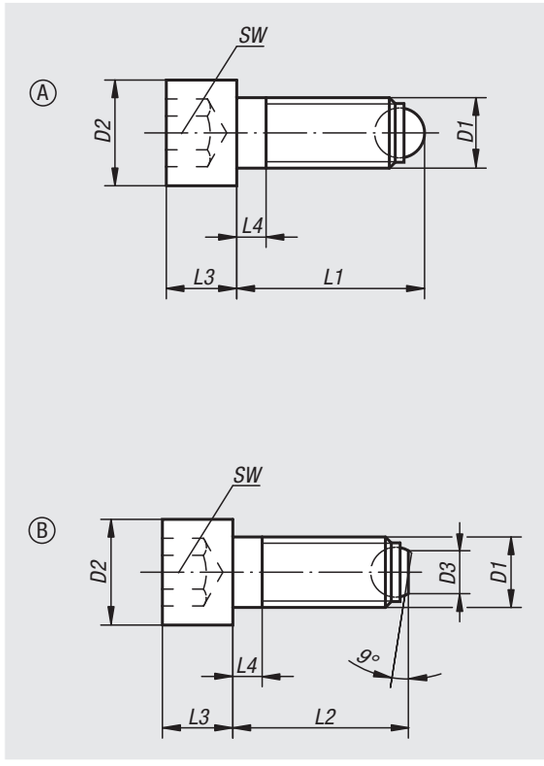
N. ordine Forma B	N. ordine Forma F	D1	D2	D3	L2	L3	L4	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07100-20410	-	M4	7	1,4	10	4	2,1	2,5	3	3,5
07100-20416	-	M4	7	1,4	16	4	2,1	2,5	3	3,5
07100-20420	-	M4	7	1,4	20	4	2,1	2,5	3	3,5
07100-20512	-	M5	8,5	2	12	5	2,4	3	4	4,5
07100-20516	-	M5	8,5	2	16	5	2,4	3	4	4,5
07100-20520	-	M5	8,5	2	20	5	2,4	3	4	4,5
07100-20620	-	M6	10	3,2	20	6	3	4	5	9
07100-20630	-	M6	10	3,2	30	6	3	4	5	9
07100-20640	-	M6	10	3,2	40	6	16	4	5	9
07100-20820	-	M8	13	4,5	20	8	3,5	5,5	6	15
07100-20835	-	M8	13	4,5	35	8	3,5	5,5	6	15
07100-20850	-	M8	13	4,5	50	8	22	5,5	6	15
07100-21025	**07100-31025**	M10	16	6	25	10	4,5	7	8	20
07100-21040	**07100-31040**	M10	16	6	40	10	4,5	7	8	20
07100-21060	**07100-31060**	M10	16	6	60	10	28	7	8	20
07100-21230	**07100-31230**	M12	18	7,2	30	12	5	8,5	10	30
07100-21250	**07100-31250**	M12	18	7,2	50	12	5	8,5	10	30
07100-21280	**07100-31280**	M12	18	7,2	80	12	44	8,5	10	30
07100-21640	**07100-31640**	M16	24	10,7	40	16	6	12	14	60
07100-21660	**07100-31660**	M16	24	10,7	60	16	6	12	14	60
07100-21680	**07100-31680**	M16	24	10,7	80	16	36	12	14	60
07100-22050	-	M20	30	13,5	50	20	7,5	15	17	90
07100-22080	-	M20	30	13,5	80	20	28	15	17	90
07100-220100	-	M20	30	13,5	100	20	48	15	17	90
07100-22460	-	M24	36	15,8	60	24	9	18	19	120
07100-22490	-	M24	36	15,8	90	24	30	18	19	120
07100-224120	-	M24	36	15,8	120	24	60	18	19	120

N. ordine Forma BV	N. ordine Forma FV	D1	D2	D3	L2	L3	L4	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07100-40820	-	M8	13	4,5	20	8	3,5	5,5	6	9
07100-40835	-	M8	13	4,5	35	8	3,5	5,5	6	9
07100-40850	-	M8	13	4,5	50	8	22	5,5	6	9
07100-41025	**07100-51025**	M10	16	6	25	10	4,5	7	8	12
07100-41040	**07100-51040**	M10	16	6	40	10	4,5	7	8	12
07100-41060	**07100-51060**	M10	16	6	60	10	28	7	8	12
07100-41230	**07100-51230**	M12	18	7,2	30	12	5	8,5	10	18
07100-41250	**07100-51250**	M12	18	7,2	50	12	5	8,5	10	18
07100-41280	**07100-51280**	M12	18	7,2	80	12	44	8,5	10	18
07100-41640	**07100-51640**	M16	24	10,7	40	16	6	12	14	36
07100-41660	**07100-51660**	M16	24	10,7	60	16	6	12	14	36
07100-41680	**07100-51680**	M16	24	10,7	80	16	36	12	14	36

Viti di pressione a sfera con testa

acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07101-11230

Nota:
La forma A con sfera piena trova impiego laddove è richiesta una superficie pulita e lucidata. Con la sfera spianata forma B, è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°.

Nota disegno:
Forma A: con sfera piena
Forma B: con sfera spianata

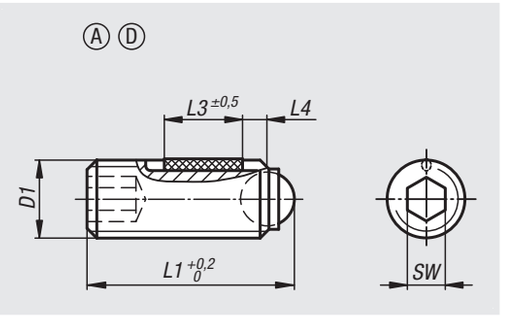
N. ordine Forma A	D1	D2	L1	L3	L4	Ø sfera	SW
07101-10410	M4	7	10,2	4	2,1	2,5	3
07101-10416	M4	7	16,2	4	2,1	2,5	3
07101-10420	M4	7	20,2	4	2,1	2,5	3
07101-10512	M5	8,5	12,4	5	2,4	3	4
07101-10516	M5	8,5	16,4	5	2,4	3	4
07101-10520	M5	8,5	20,4	5	2,4	3	4
07101-10620	M6	10	20,8	6	3	4	5
07101-10630	M6	10	30,8	6	3	4	5
07101-10640	M6	10	40,8	6	16	4	5
07101-10820	M8	13	21,2	8	3,5	5,5	6
07101-10835	M8	13	36,2	8	3,5	5,5	6
07101-10850	M8	13	51,2	8	22	5,5	6
07101-11025	M10	16	26,7	10	4,5	7	8
07101-11040	M10	16	41,7	10	4,5	7	8
07101-11060	M10	16	61,7	10	28	7	8
07101-11230	M12	18	32	12	5	8,5	10
07101-11250	M12	18	52	12	5	8,5	10
07101-11280	M12	18	82	12	44	8,5	10
07101-11640	M16	24	43,3	16	6	12	14
07101-11660	M16	24	63,3	16	6	12	14
07101-11680	M16	24	83,3	16	36	12	14

N. ordine Forma B	D1	D2	D3	L2	L3	L4	Ø sfera	SW
07101-20410	M4	7	1,4	10	4	2,1	2,5	3
07101-20416	M4	7	1,4	16	4	2,1	2,5	3
07101-20420	M4	7	1,4	20	4	2,1	2,5	3
07101-20512	M5	8,5	2	12	5	2,4	3	4
07101-20516	M5	8,5	2	16	5	2,4	3	4
07101-20520	M5	8,5	2	20	5	2,4	3	4
07101-20620	M6	10	3,2	20	6	3	4	5
07101-20630	M6	10	3,2	30	6	3	4	5
07101-20640	M6	10	3,2	40	6	16	4	5
07101-20820	M8	13	4,5	20	8	3,5	5,5	6
07101-20835	M8	13	4,5	35	8	3,5	5,5	6
07101-20850	M8	13	4,5	50	8	22	5,5	6
07101-21025	M10	16	6	25	10	4,5	7	8
07101-21040	M10	16	6	40	10	4,5	7	8
07101-21060	M10	16	6	60	10	28	7	8
07101-21230	M12	18	7,2	30	12	5	8,5	10
07101-21250	M12	18	7,2	50	12	5	8,5	10
07101-21280	M12	18	7,2	80	12	44	8,5	10
07101-21640	M16	24	10,7	40	16	6	12	14
07101-21660	M16	24	10,7	60	16	6	12	14
07101-21680	M16	24	10,7	80	16	36	12	14

Viti di pressione a sfera senza testa

sfera piena con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Vite in acciaio da bonifica, classe di resistenza 10.9.
Sfera in acciaio per cuscinetti volventi o POM.
Inserto LONG-LOK in nylon.

Versione:
colore nero.
Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07105-1046

Nota:
Le viti di pressione a sfera senza testa con sfera piena trovano impiego laddove è richiesta una superficie pulita e lucidata.

Nota disegno:
Forma A: sfera in acciaio
Forma D: sfera in POM

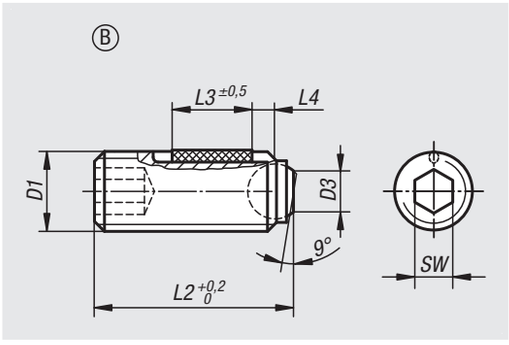
L4 = ca. due passi di filettatura

N. ordine Forma A	N. ordine Forma D	D1	L1	L3	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07105-1046	**07105-3046**	M4	6	2,5	2,5	2	3,5/0,3
07105-10410	**07105-30410**	M4	10	3,5	/2,5	/2	3,5/0,3
07105-10416	**07105-30416**	M4	16	5	2,5	2	3,5/0,3
07105-1058	**07105-3058**	M5	8	3,5	3	2,5	4,5/0,5
07105-10512	**07105-30512**	M5	12	5	3	2,5	4,5/0,5
07105-10520	**07105-30520**	M5	20	6	3	2,5	4,5/0,5
07105-10610	**07105-30610**	M6	10,8	3,5	4	3	9/0,9
07105-10616	**07105-30616**	M6	16,8	7	4	3	9/0,9
07105-10620	**07105-30620**	M6	20,8	7	4	3	9/0,9
07105-10625	**07105-30625**	M6	25,8	7	4	3	9/0,9
07105-10650	-	M6	50,8	7	4	3	9
07105-10660	-	M6	60,8	7	4	3	9
07105-10810	**07105-30810**	M8	11,2	3,5	5,5	4	10/1,5
07105-10812	**07105-30812**	M8	13,2	5	5,5	4	10/1,5
07105-10820	**07105-30820**	M8	21,2	8	5,5	4	15/1,5
07105-10825	**07105-30825**	M8	26,2	8	5,5	4	15/1,5
07105-10830	**07105-30830**	M8	31,2	8	5,5	4	15/1,5
07105-10850	-	M8	51,2	8	5,5	4	15
07105-10860	-	M8	61,2	8	5,5	4	15
07105-10880	-	M8	81,2	8	5,5	4	15
07105-11012	**07105-31012**	M10	13,7	5	7	5	20/2
07105-11016	**07105-31016**	M10	17,7	9	7	5	20/2
07105-11020	**07105-31020**	M10	21,7	9	7	5	20/2
07105-11025	**07105-31025**	M10	26,7	9	7	5	20/2
07105-11035	**07105-31035**	M10	36,7	9	7	5	20/2
07105-11216	**07105-31216**	M12	18	8	8,5	6	30/3
07105-11220	**07105-31220**	M12	22	10	8,5	6	30/3
07105-11230	**07105-31230**	M12	32	10	8,5	6	30/3
07105-11240	**07105-31240**	M12	42	10	8,5	6	30/3
07105-11620	-	M16	23,3	10	12	8	60
07105-11625	-	M16	28,3	14	12	8	60
07105-11635	-	M16	38,3	14	12	8	60
07105-11650	-	M16	53,3	14	12	8	60

Viti di pressione a sfera senza testa

sfera spianata con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Vite in acciaio da bonifica, classe di resistenza 10.9.
Sfera in acciaio per cuscinetti volventi.
Inserto LONG-LOK in nylon.

Versione:
Vite colore nero. Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07105-20610

Nota:
Con la sfera spianata forma B, è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°.

Nota disegno:
Forma B: con sfera spianata

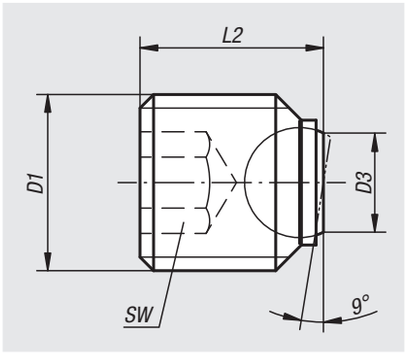
L4 = ca. due passi di filettatura

N. ordine Forma B	D1	D3	L2	L3	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07105-20610	M6	3	10,1	3,5	4	3	9
07105-20616	M6	3	16,1	7	4	3	9
07105-20620	M6	3	20,1	7	4	3	9
07105-20625	M6	3	25,1	7	4	3	9
07105-20650	M6	3	50,1	7	4	3	9
07105-20660	M6	3	60,1	7	4	3	9
07105-20810	M8	4,1	10,3	3,5	5,5	4	10
07105-20812	M8	4,1	12,3	5	5,5	4	10
07105-20820	M8	4,1	20,3	8	5,5	4	15
07105-20825	M8	4,1	25,3	8	5,5	4	15
07105-20830	M8	4,1	30,3	8	5,5	4	15
07105-20850	M8	4,1	50,3	8	5,5	4	15
07105-20860	M8	4,1	60,3	8	5,5	4	15
07105-20880	M8	4,1	80,3	8	5,5	4	15
07105-21012	M10	5,6	12,3	5	7	5	20
07105-21016	M10	5,6	16,3	9	7	5	20
07105-21020	M10	5,6	20,3	9	7	5	20
07105-21025	M10	5,6	25,3	9	7	5	20
07105-21035	M10	5,6	35,3	9	7	5	20
07105-21216	M12	7	16,2	8	8,5	6	30
07105-21220	M12	7	20,2	10	8,5	6	30
07105-21230	M12	7	30,2	10	8,5	6	30
07105-21240	M12	7	40,2	10	8,5	6	30
07105-21620	M16	10,7	20	10	12	8	60
07105-21625	M16	10,7	25	14	12	8	60
07105-21635	M16	10,7	35	14	12	8	60
07105-21650	M16	10,7	50	14	12	8	60

Viti di pressione a sfera senza testa

modello corto



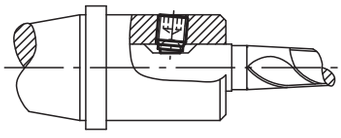


Materiale:
Vite in acciaio da bonifica, sfera in acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
Vite, classe di resistenza 12.9, brunito. Sfera temprata, finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07109-1416

Nota:
Le viti di pressione a sfera, versione corta, sono particolarmente idonee per attacchi cilindrici DIN 1835 E in combinazione ad es. con portautensili Whistle Notch o Weldon.

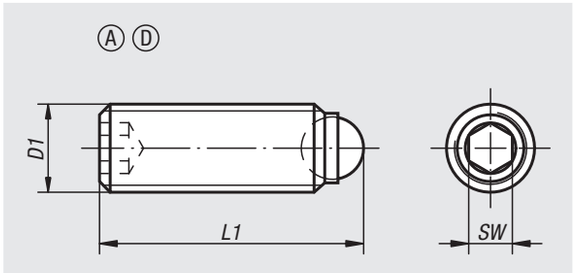


N. ordine	D1	L2	D3	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07109-1416	M14	16	7,2	8,5	6	30
07109-1616	M16	16	7,2	8,5	8	30
07109-1820	M18x2	20	10,7	12	10	60
07109-2020	M20x2	20	10,7	12	10	60
07109-2025	M20x2	25	10,7	12	10	60
07109-2425	M24x2	25	13,5	15	12	90

Viti di pressione a sfera senza testa

con sfera piena





Materiale:
Vite in acciaio da bonifica, classe di resistenza 10.9.
Sfera in acciaio per cuscinetti volventi o POM.

Versione:
colore nero.
Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07110-10810

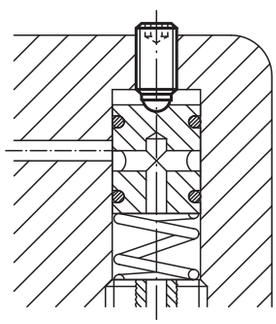
Nota:
Le viti di pressione a sfera senza testa con sfera piena trovano impiego laddove è richiesta una superficie pulita e lucidata.
I modelli piu lunghi sono stati sviluppati per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, consentono la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.

Nota disegno:
Forma A: sfera in acciaio
Forma D: sfera in POM

N. ordine Forma A	N. ordine Forma D	D1	L1	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07110-1046	**07110-3046**	M4	6	2,5	2	3,5/0,3
07110-1048	**07110-3048**	M4	8	2,5	2	0,3/3,5
07110-10410	**07110-30410**	M4	10	2,5	2	3,5/0,3
07110-10412	**07110-30412**	M4	12	2,5	2	0,3/3,5
07110-10416	**07110-30416**	M4	16	2,5	2	3,5/0,3
07110-1058	**07110-3058**	M5	8	3	2,5	4,5/0,5
07110-10510	**07110-30510**	M5	10	3	2,5	4,5/0,5
07110-10512	**07110-30512**	M5	12	3	2,5	4,5/0,5
07110-10516	**07110-30516**	M5	16	3	2,5	4,5/0,5
07110-10520	**07110-30520**	M5	20	3	2,5	4,5/0,5
07110-10525	**07110-30525**	M5	25	3	2,5	4,5/0,5
07110-10610	**07110-30610**	M6	10,8	4	3	9/0,9
07110-10612	**07110-30612**	M6	12,8	4	3	9/0,9
07110-10616	**07110-30616**	M6	16,8	4	3	9/0,9
07110-10620	**07110-30620**	M6	20,8	4	3	9/0,9
07110-10625	**07110-30625**	M6	25,8	4	3	9/0,9
07110-10650	-	M6	50,8	4	3	9
07110-10660	-	M6	60,8	4	3	9
07110-10680	-	M6	80,8	4	3	9
07110-10810	**07110-30810**	M8	11,2	5,5	4	10/1,5
07110-10812	**07110-30812**	M8	13,2	5,5	4	10/1,5
07110-10816	**07110-30816**	M8	17,2	5,5	4	15/1,5
07110-10820	**07110-30820**	M8	21,2	5,5	4	15/1,5
07110-10825	**07110-30825**	M8	26,2	5,5	4	15/1,5
07110-10830	**07110-30830**	M8	31,2	5,5	4	15/1,5
07110-10850	-	M8	51,2	5,5	4	15
07110-10860	-	M8	61,2	5,5	4	15
07110-10880	-	M8	81,2	5,5	4	15

Viti di pressione a sfera senza testa

con sfera piena

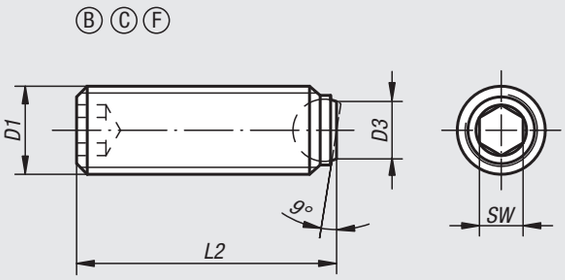


N. ordine Forma A	N. ordine Forma D	D1	L1	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07110-11012	**07110-31012**	M10	13,7	7	5	20/2
07110-11016	**07110-31016**	M10	17,7	7	5	20/2
07110-11020	**07110-31020**	M10	21,7	7	5	20/2
07110-11025	**07110-31025**	M10	26,7	7	5	20/2
07110-11035	**07110-31035**	M10	36,7	7	5	20/2
07110-11216	**07110-31216**	M12	18	8,5	6	30/3
07110-11220	**07110-31220**	M12	22	8,5	6	30/3
07110-11225	-	M12	27	8,5	6	30
07110-11230	**07110-31230**	M12	32	8,5	6	30/3
07110-11232	-	M12	34	8,5	6	30
07110-11240	**07110-31240**	M12	42	8,5	6	30/3
07110-11620	-	M16	23,3	12	8	60
07110-11625	-	M16	28,3	12	8	60
07110-11635	-	M16	38,3	12	8	60
07110-11650	-	M16	53,3	12	8	60
07110-12030	-	M20	34,2	15	10	90
07110-12040	-	M20	44,2	15	10	90
07110-12060	-	M20	64,2	15	10	90
07110-12435	-	M24	39,7	18	12	120
07110-12450	-	M24	54,7	18	12	120
07110-12480	-	M24	84,7	18	12	120

Viti di pressione a sfera senza testa

con sfera spianata





Materiale:
Vite in acciaio da bonifica, classe di resistenza 10.9.
Sfera in acciaio per cuscinetti volventi o POM.

Versione:
colore nero.
Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07110-41012

Nota:
Con la sfera spianata forma B, C o F è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°.
I modelli piu lunghi sono stati sviluppati per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, consentono la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.

Nota disegno:
Forma B: sfera in acciaio
Forma C: sfera in POM
Forma F: sfera in acciaio, zigrinata

N. ordine	Forma	D1	D3	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07110-41012	F	M10	6	12	7	5	20
07110-41016	F	M10	6	16	7	5	20
07110-41025	F	M10	6	25	7	5	20
07110-41035	F	M10	6	35	7	5	20
07110-41216	F	M12	7,2	16	8,5	6	30
07110-41220	F	M12	7,2	20	8,5	6	30
07110-41230	F	M12	7,2	30	8,5	6	30
07110-41240	F	M12	7,2	40	8,5	6	30
07110-41620	F	M16	10,7	20	12	8	60
07110-41625	F	M16	10,7	25	12	8	60
07110-41635	F	M16	10,7	35	12	8	60
07110-41650	F	M16	10,7	50	12	8	60

N. ordine	Forma	D1	D3	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07110-7046	C	M4	1,8	5,9	2,5	2	0,3
07110-7048	C	M4	1,8	7,9	2,5	2	0,3
07110-70410	C	M4	1,8	9,9	2,5	2	0,3
07110-70412	C	M4	1,8	11,9	2,5	2	0,3
07110-70416	C	M4	1,8	15,9	2,5	2	0,3
07110-7058	C	M5	2,1	7,8	3	2,5	0,5
07110-70510	C	M5	2,1	9,8	3	2,5	0,5
07110-70512	C	M5	2,1	11,8	3	2,5	0,5
07110-70516	C	M5	2,1	15,8	3	2,5	0,5
07110-70520	C	M5	2,1	19,8	3	2,5	0,5
07110-70525	C	M5	2,1	24,8	3	2,5	0,5
07110-70610	C	M6	3	10,3	4	3	0,9
07110-70612	C	M6	3	12,3	4	3	0,9
07110-70616	C	M6	3	16,3	4	3	0,9
07110-70620	C	M6	3	20,3	4	3	0,9
07110-70625	C	M6	3	25,3	4	3	0,9
07110-70810	C	M8	4,2	10,4	5,5	4	1,5
07110-70812	C	M8	4,2	12,4	5,5	4	1,5
07110-70816	C	M8	4,2	16,4	5,5	4	1,5
07110-70820	C	M8	4,2	20,4	5,5	4	1,5
07110-70825	C	M8	4,2	25,4	5,5	4	1,5
07110-70830	C	M8	4,2	30,4	5,5	4	1,5

Viti di pressione a sfera senza testa

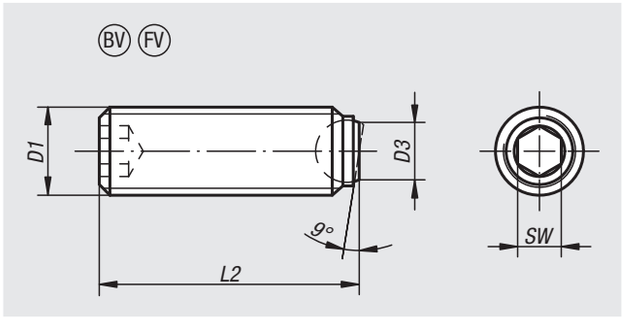
con sfera spianata

N. ordine	Forma	D1	D3	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07110-2046	B	M4	1,4	5,8	2,5	2	3,5
07110-2048	B	M4	1,4	7,8	2,5	2	3,5
07110-20410	B	M4	1,4	9,8	2,5	2	3,5
07110-20412	B	M4	1,4	11,8	2,5	2	3,5
07110-20416	B	M4	1,4	15,8	2,5	2	3,5
07110-2058	B	M5	2	7,6	3	2,5	4,5
07110-20510	B	M5	2	9,6	3	2,5	4,5
07110-20512	B	M5	2	11,6	3	2,5	4,5
07110-20516	B	M5	2	15,6	3	2,5	4,5
07110-20520	B	M5	2	19,6	3	2,5	4,5
07110-20525	B	M5	2	24,6	3	2,5	4,5
07110-20610	B	M6	3	10,1	4	3	9
07110-20612	B	M6	3	12,1	4	3	9
07110-20616	B	M6	3	16,1	4	3	9
07110-20620	B	M6	3	20,1	4	3	9
07110-20625	B	M6	3	25,1	4	3	9
07110-20650	B	M6	3	50,1	4	3	9
07110-20660	B	M6	3	60,1	4	3	9
07110-20680	B	M6	3	80,1	4	3	9
07110-20810	B	M8	4,1	10,3	5,5	4	10
07110-20812	B	M8	4,1	12,3	5,5	4	10
07110-20816	B	M8	4,1	16,3	5,5	4	15
07110-20820	B	M8	4,1	20,3	5,5	4	15
07110-20825	B	M8	4,1	25,3	5,5	4	15
07110-20830	B	M8	4,1	30,3	5,5	4	15
07110-20850	B	M8	4,1	50,3	5,5	4	15
07110-20860	B	M8	4,1	60,3	5,5	4	15
07110-20880	B	M8	4,1	80,3	5,5	4	15
07110-21012	B	M10	5,6	12,3	7	5	20
07110-21016	B	M10	5,6	16,3	7	5	20
07110-21020	B	M10	5,6	20,3	7	5	20
07110-21025	B	M10	5,6	25,3	7	5	20
07110-21035	B	M10	5,6	35,3	7	5	20
07110-21216	B	M12	7	16,2	8,5	6	30
07110-21220	B	M12	7	20,2	8,5	6	30
07110-21230	B	M12	7	30,2	8,5	6	30
07110-21240	B	M12	7	40,2	8,5	6	30
07110-21620	B	M16	10,7	20	12	8	60
07110-21625	B	M16	10,7	25	12	8	60
07110-21635	B	M16	10,7	35	12	8	60
07110-21650	B	M16	10,7	50	12	8	60
07110-22030	B	M20	13,5	30	15	10	90
07110-22040	B	M20	13,5	40	15	10	90
07110-22060	B	M20	13,5	60	15	10	90
07110-22435	B	M24	15,8	35	18	12	120
07110-22450	B	M24	15,8	50	18	12	120
07110-22480	B	M24	15,8	80	18	12	120

Viti di pressione a sfera senza testa

con sfera spianata e spina antitorsione





Materiale:
Vite in acciaio da bonifica, classe di resistenza 10.9.
Sfera in acciaio per cuscinetti volventi.

Versione:
Vite colore nero. Sfera temprata, non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07110-50820

Nota:
Con la sfera spianata è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°.
I modelli più lunghi sono stati sviluppati per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, è possibile la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.
Sfera bloccata contro la rotazione.

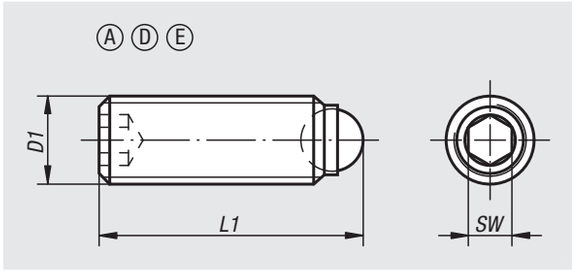
Nota disegno:
Forma BV: sfera spianata con spina antitorsione
Forma FV: sfera spianata, zigrinata con spina antitorsione

N. ordine Forma BV	N. ordine Forma FV	D1	D3	L2	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07110-50612	-	M6	3	12,1	4	3	6
07110-50616	-	M6	3	16,1	4	3	6
07110-50620	-	M6	3	20,1	4	3	6
07110-50625	-	M6	3	25,1	4	3	6
07110-50816	**07110-60816**	M8	4,1	16,3	5,5	4	9
07110-50820	**07110-60820**	M8	4,1	20,3	5,5	4	9
07110-50825	**07110-60825**	M8	4,1	25,3	5,5	4	9
07110-50830	**07110-60830**	M8	4,1	30,3	5,5	4	9
07110-51020	**07110-61020**	M10	5,6	20,3	7	5	12
07110-51025	**07110-61025**	M10	5,6	25,3	7	5	12
07110-51035	**07110-61035**	M10	5,6	35,3	7	5	12
07110-51040	**07110-61040**	M10	5,6	40,2	7	5	12
07110-51220	**07110-61220**	M12	7	20,2	8,5	6	18
07110-51230	**07110-61230**	M12	7	30,2	8,5	6	18
07110-51240	**07110-61240**	M12	7	40,2	8,5	6	18
07110-51250	**07110-61250**	M12	7	50	8,5	6	18
07110-51635	**07110-61635**	M16	10,7	35	12	8	36
07110-51650	**07110-61650**	M16	10,7	50	12	8	36
07110-52030	**07110-62030**	M20	13,5	30	15	10	60
07110-52040	**07110-62040**	M20	13,5	40	15	10	60
07110-52050	**07110-62050**	M20	13,5	50	15	10	60
07110-52060	**07110-62060**	M20	13,5	60	15	10	60
07110-52435	**07110-62435**	M24	15,8	35	18	12	80
07110-52450	**07110-62450**	M24	15,8	50	18	12	80
07110-52480	**07110-62480**	M24	15,8	80	18	12	80

Viti di pressione a sfera senza testa

acciaio inox con sfera piena





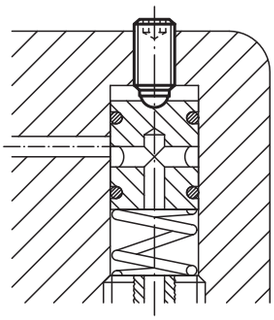
Materiale:
Vite in acciaio inox.
Sfera in acciaio inox, POM o ceramica Si_3N_4.

Versione:
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07111-1046

Nota:
Le viti di pressione a sfera senza testa con sfera piena trovano impiego laddove è richiesta una superficie pulita e lucidata. I modelli piu lunghi sono stati sviluppati per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, consentono la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.
Il nitruro di silicio (Si_3N_4) si caratterizza soprattutto per una combinazione di straordinarie proprietà.
Esse comprendono, ad esempio, l'elevata plasticità e resistenza, un ottimo comportamento all'usura e una buona resistenza chimica.

Nota disegno:
Forma A: sfera in acciaio inox
Forma D: sfera in POM
Forma E: sfera in ceramica

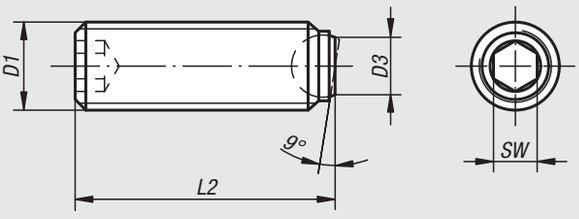


N. ordine Forma A	N. ordine Forma D	N. ordine Forma E	D1	L1	Ø sfera	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07111-1046	**07111-3046**	-	M4	6	2,5	2	-/0,3
07111-1048	**07111-3048**	-	M4	8	2,5	2	-/0,3
07111-10410	**07111-30410**	-	M4	10	2,5	2	-/0,3
07111-10412	**07111-30412**	-	M4	12	2,5	2	-/0,3
07111-10416	**07111-30416**	-	M4	16	2,5	2	-/0,3
07111-1058	**07111-3058**	**07111-8058**	M5	8	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10510	**07111-30510**	-	M5	10	3	2,5	-/0,5
07111-10512	**07111-30512**	**07111-80512**	M5	12	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10516	**07111-30516**	-	M5	16	3	2,5	-/0,5
07111-10520	**07111-30520**	**07111-80520**	M5	20	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10525	**07111-30525**	-	M5	25	3	2,5	-/0,5
07111-10610	**07111-30610**	**07111-80610**	M6	10,8	4	3	-/0,9/9
07111-10612	**07111-30612**	-	M6	12,8	4	3	-/0,9
07111-10616	**07111-30616**	**07111-80616**	M6	16,8	4	3	-/0,9/9
07111-10620	**07111-30620**	**07111-80620**	M6	20,8	4	3	-/0,9/9
07111-10625	**07111-30625**	**07111-80625**	M6	25,8	4	3	-/0,9/9
07111-10650	-	-	M6	50,8	4	3	-
07111-10660	-	-	M6	60,8	4	3	-
07111-10680	-	-	M6	80,8	4	3	-
07111-10810	**07111-30810**	**07111-80810**	M8	11,2	5,5	4	-/1,5/10
07111-10812	**07111-30812**	**07111-80812**	M8	13,2	5,5	4	-/1,5/10
07111-10816	**07111-30816**	-	M8	17,2	5,5	4	-/1,5
07111-10820	**07111-30820**	**07111-80820**	M8	21,2	5,5	4	-/1,5/15
07111-10825	**07111-30825**	**07111-80825**	M8	26,2	5,5	4	-/1,5/15
07111-10830	**07111-30830**	**07111-80830**	M8	31,2	5,5	4	-/1,5/15
07111-10850	-	-	M8	51,2	5,5	4	-
07111-10860	-	-	M8	61,2	5,5	4	-
07111-10880	-	-	M8	81,2	5,5	4	-
07111-11012	-	**07111-81012**	M10	13,7	7	5	-/20
07111-11016	-	**07111-81016**	M10	17,7	7	5	-/20
07111-11020	-	**07111-81020**	M10	21,7	7	5	-/20
07111-11025	-	**07111-81025**	M10	26,7	7	5	-/20
07111-11035	-	**07111-81035**	M10	36,7	7	5	-/20
07111-11216	-	**07111-81216**	M12	18	8,5	6	-/30
07111-11220	-	**07111-81220**	M12	22	8,5	6	-/30
07111-11225	-	-	M12	27	8,5	6	-
07111-11230	-	**07111-81230**	M12	32	8,5	6	-/30
07111-11232	-	-	M12	34	8,5	6	-
07111-11240	-	**07111-81240**	M12	42	8,5	6	-/30
07111-11620	-	-	M16	23,3	12	8	-
07111-11625	-	-	M16	28,3	12	8	-
07111-11635	-	-	M16	38,3	12	8	-
07111-11650	-	-	M16	53,3	12	8	-

Viti di pressione a sfera senza testa

acciaio inox con sfera spianata





Materiale:
Vite e sfera in acciaio inox.

Versione:
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07111-2046

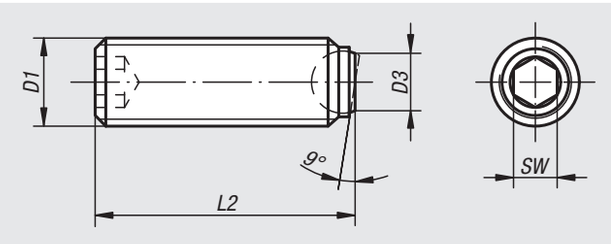
Nota:
Con la sfera spianata, è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°.
I modelli piu lunghi sono stati sviluppati per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, consentono la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.

N. ordine	D1	D3	L2	Ø sfera	SW
07111-2046	M4	1,4	5,8	2,5	2
07111-2048	M4	1,4	7,8	2,5	2
07111-20410	M4	1,4	9,8	2,5	2
07111-20412	M4	1,4	11,8	2,5	2
07111-20416	M4	1,4	15,8	2,5	2
07111-2058	M5	2	7,6	3	2,5
07111-20510	M5	2	9,6	3	2,5
07111-20512	M5	2	11,6	3	2,5
07111-20516	M5	2	15,6	3	2,5
07111-20520	M5	2	19,6	3	2,5
07111-20525	M5	2	24,6	3	2,5
07111-20610	M6	3	10,1	4	3
07111-20612	M6	3	12,1	4	3
07111-20616	M6	3	16,1	4	3
07111-20620	M6	3	20,1	4	3
07111-20625	M6	3	25,1	4	3
07111-20650	M6	3	50,1	4	3
07111-20660	M6	3	60,1	4	3
07111-20680	M6	3	80,1	4	3
07111-20810	M8	4,1	10,3	5,5	4
07111-20812	M8	4,1	12,3	5,5	4
07111-20816	M8	4,1	16,3	5,5	4
07111-20820	M8	4,1	20,3	5,5	4
07111-20825	M8	4,1	25,3	5,5	4
07111-20830	M8	4,1	30,3	5,5	4
07111-20850	M8	4,1	50,3	5,5	4
07111-20860	M8	4,1	60,3	5,5	4
07111-20880	M8	4,1	80,3	5,5	4
07111-21012	M10	5,6	12,3	7	5
07111-21016	M10	5,6	16,3	7	5
07111-21020	M10	5,6	20,3	7	5
07111-21025	M10	5,6	25,3	7	5
07111-21035	M10	5,6	35,3	7	5
07111-21216	M12	7	16,2	8,5	6
07111-21220	M12	7	20,2	8,5	6
07111-21230	M12	7	30,2	8,5	6
07111-21240	M12	7	40,2	8,5	6
07111-21620	M16	10,7	20	12	8
07111-21625	M16	10,7	25	12	8
07111-21635	M16	10,7	35	12	8
07111-21650	M16	10,7	50	12	8

Viti di pressione a sfera senza testa

acciaio inox con sfera spianata e spina antitorsione





Materiale:
Vite e sfera in acciaio inox.

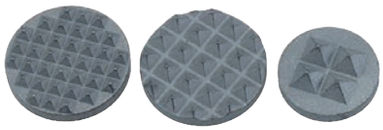
Versione:
Acciaio inox non trattato.

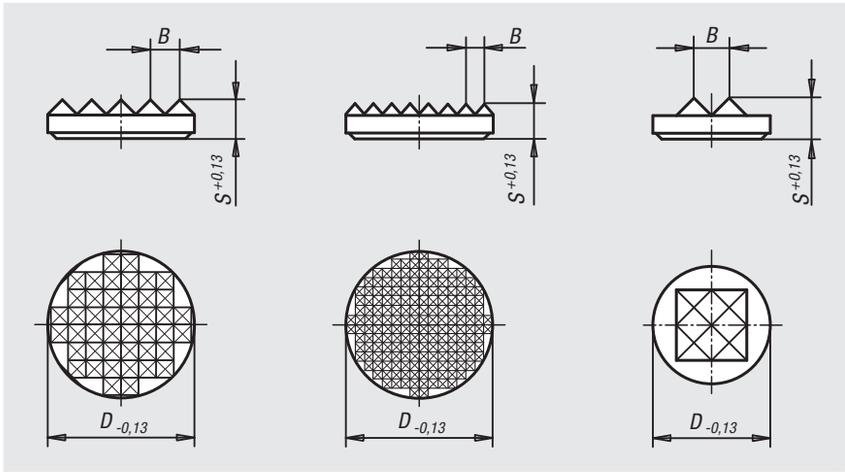
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07111-50612

Nota:
Con la sfera spianata è possibile serrare, fissare o sostenere superfici non pianoparallele senza deformazione, in quanto la sfera a supporto mobile ha una capacità di adattamento fino a 9°. I modelli più lunghi sono stati sviluppati per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, è possibile la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.
Sfera bloccata contro la rotazione.

N. ordine	D1	D3	L2	Ø sfera	SW
07111-50612	M6	3	12,1	4	3
07111-50616	M6	3	16,1	4	3
07111-50620	M6	3	20,1	4	3
07111-50625	M6	3	25,1	4	3
07111-50816	M8	4,1	16,3	5,5	4
07111-50820	M8	4,1	20,3	5,5	4
07111-50825	M8	4,1	25,3	5,5	4
07111-50830	M8	4,1	30,3	5,5	4
07111-51020	M10	5,6	20,3	7	5
07111-51025	M10	5,6	25,3	7	5
07111-51035	M10	5,6	35,3	7	5
07111-51040	M10	5,6	40,2	7	5
07111-51220	M12	7	20,2	8,5	6
07111-51230	M12	7	30,2	8,5	6
07111-51240	M12	7	40,2	8,5	6
07111-51250	M12	7	50	8,5	6
07111-51635	M16	10,7	35	12	8
07111-51650	M16	10,7	50	12	8

Inserti in metallo duro tondo





Materiale:
Metallo duro.

Versione:
sinterizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07112-211

Nota:
Gli inserti in metallo duro sono disponibili come appoggi a 4 punti e zigrinati. Essi possono ad esempio essere incollati in piastre base di ghisa grigia.

N. ordine	Aspetto	D	S	B
07112-110	zigrinato	6,35	3,2	2,3
07112-111	zigrinato	7,9	3,2	2,3
07112-112	zigrinato	9,5	3,2	3
07112-113	zigrinato	12,7	3,2	3
07112-114	zigrinato	19,05	3,2	3
07112-211	con zigrinatura fine	7,9	3,2	1,5
07112-212	con zigrinatura fine	9,5	3,2	2,3
07112-213	con zigrinatura fine	12,7	3,2	2,3
07112-214	con zigrinatura fine	19,05	3,2	2,3
07112-215	con zigrinatura fine	25,4	4	2,3
07112-411	con 4 punti d'appoggio	7,9	3,2	3
07112-412	con 4 punti d'appoggio	9,5	3,2	3
07112-413	con 4 punti d'appoggio	12,7	4	3,5

Appunti

Inserti rotondi



Materiale:
Forma C, F, M acciaio per utensili
Forma E, O, P acciaio
Forma K POM

Versione:
Forma C temprato e brunito.
Forma E temprata, non trattata.
Forma K in colore bianco.
Forma O con superficie diamantata simile a grana abrasiva 100.
Forma P con superficie in poliuretano durezza 60° Shore.
Forma F temprato e brunito.
Forma M con zigrinatura in metallo duro, brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07113-2510

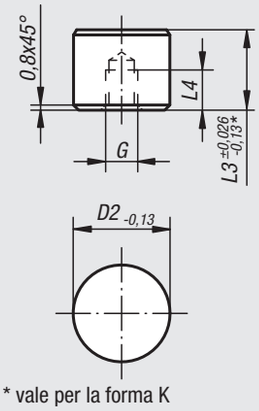
Nota:
Gli inserti sono indicati per l'integrazione in bracci di spinta, sistemi prensili, dispositivi di serraggio, ganasce per morsa e supporti oscillanti. Con l'ausilio degli inserti, è possibile trasmettere coppie elevate e forze di serraggio superiori alla media, anche in caso di materiali duri e superfici irregolari.

Forma O: la superficie diamantata abrasiva è integrata saldamente con il corpo base. Si presta idealmente ad applicazioni su superfici lucide o scivolose con un minimo di tensione di serraggio. Le particelle di diamante garantiscono una elevata forza di adesione su aree molto piccole pregiudicando in maniera minima la superficie. La superficie diamantata garantisce una straordinaria resistenza all'usura.

Forma P: la superficie in poliuretano è saldamente vulcanizzata sul corpo base. È resistente all'abrasione e non rilascia colore. Offre una protezione ottimale per le superfici sensibili. La superficie perlacea consente un'elevata forza di serraggio e lascia fuoriuscire l'aria, in questo modo non si crea alcun effetto di aspirazione tra le superfici di contatto e il supporto oscillante.

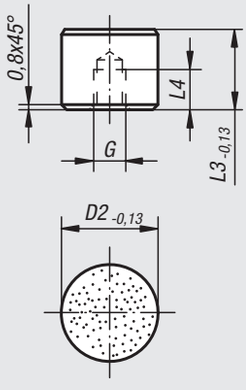
Gli inserti possono essere montati nei seguenti supporti oscillanti:
n. d'ordine da 02003-117X022 a 02003-936X036
n. d'ordine da 02007-110X015 a 02007-924X100
n. d'ordine da 02007-120X030 a 02009-924X080

Forma C, E, K

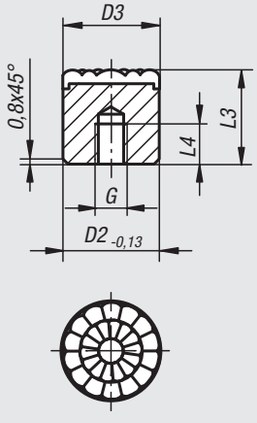


* vale per la forma K

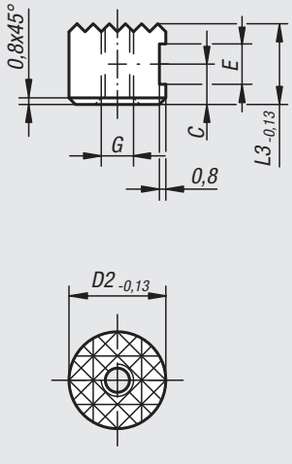
Forma O
inserto in acciaio inox spianato
con superficie diamantata



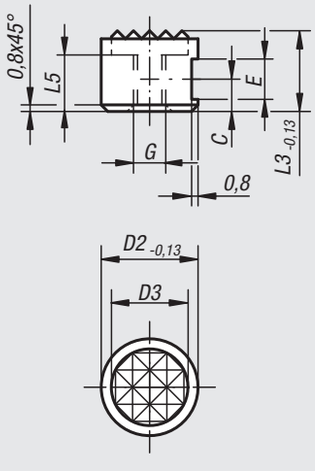
Forma P
inserto in acciaio inox spianato
con superficie di poliuretano



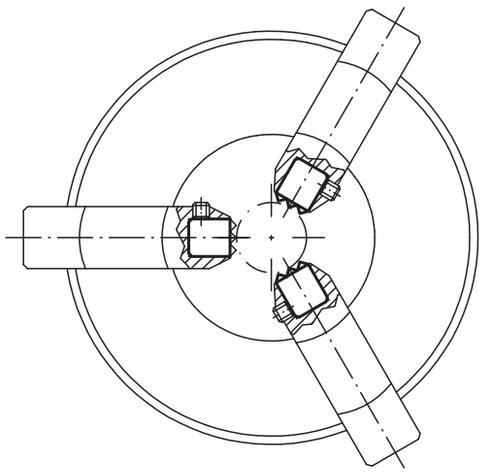
Forma F
inserto spianato,
con zigrinatura



Forma M
inserto spianato, con
zigrinatura in metallo duro



Inserti rotondi



N. ordine Forma C	N. ordine Forma E	N. ordine Forma K	N. ordine Forma O	D2	L3	L4	G
07113-10108	**07113-10102**	**07113-10109**	**07113-10105**	10	10	5	M5
07113-10128	**07113-10122**	**07113-10129**	**07113-10125**	10	12	6,4	M5
07113-12108	**07113-12102**	**07113-12109**	**07113-12105**	12	10	5	M5
07113-12128	**07113-12122**	**07113-12129**	**07113-12125**	12	12	6,4	M5
07113-16108	**07113-16102**	**07113-16109**	**07113-16105**	16	10	5	M6
07113-16128	**07113-16122**	**07113-16129**	**07113-16125**	16	12	6,4	M6
07113-20108	**07113-20102**	**07113-20109**	**07113-20105**	20	10	5	M6
07113-20128	**07113-20122**	**07113-20129**	**07113-20125**	20	12	6,4	M6
07113-25108	**07113-25102**	**07113-25109**	**07113-25105**	25	10	5	M6
07113-25128	**07113-25122**	**07113-25129**	**07113-25125**	25	12	6,4	M6

N. ordine	Forma	D2	D3	L3	L4	G
07113-08126	P	8	8	12	6	M4
07113-10126	P	10	10	12	6	M5
07113-12126	P	12	13	12	6	M5
07113-16126	P	16	16	12	6	M6
07113-20126	P	20	21	12	6	M6
07113-25126	P	25	27	12	6	M6

N. ordine Forma F	N. ordine Forma M	D2	D3	L3	L5	C	E	G
07113-1010	**07113-10107**	10	-/7,9	10	-/6	4,5	4,75	M5
07113-1210	**07113-12107**	12	-/9,5	10	-/6	4,5	4,75	M5
07113-1212	**07113-12127**	12	-/9,5	12	-/7	6	4,75	M5
07113-1610	**07113-16107**	16	-/12,7	10	-/6	4,5	4,75	M6
07113-2010	**07113-20107**	20	-/15,9	10	-/6	4,5	4,75	M6
07113-2510	**07113-25107**	25	-/19	10	-/6	4,5	4,75	M6

Inserti rotondi

con foro svasato



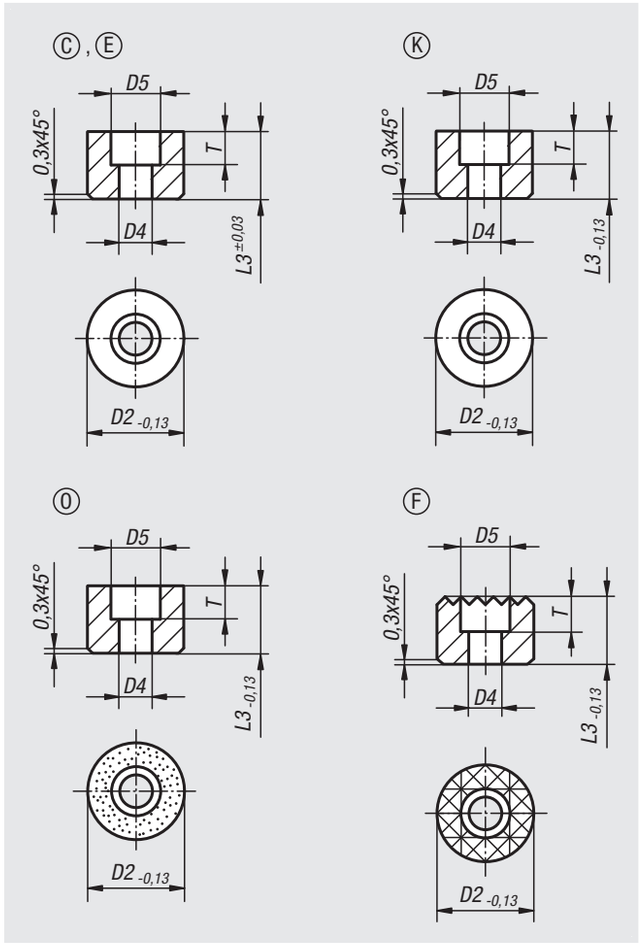
Materiale:
Forma C, F, acciaio per utensili
Forma E, O, acciaio
Forma K POM

Versione:
Forma C, F temprato e brunito.
Forma E, temprato, non trattato.
Forma K in colore bianco.
Forma O con superficie diamantata simile a grana abrasiva 100.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07113-110108

Nota:
Gli inserti sono indicati per l'integrazione in bracci di spinta, sistemi prensili, dispositivi di serraggio, ganasce per morsa e supporti oscillanti. Con l'ausilio degli inserti, è possibile trasmettere coppie elevate e forze di serraggio superiori alla media, anche in caso di materiali duri e superfici irregolari.

Forma O: la superficie diamantata abrasiva è integrata saldamente con il corpo base. Si presta idealmente ad applicazioni su superfici lucide o scivolose con un minimo di tensione di serraggio. Le particelle di diamante garantiscono una elevata forza di adesione su aree molto piccole pregiudicando in maniera minima la superficie. La superficie diamantata garantisce una straordinaria resistenza all'usura.



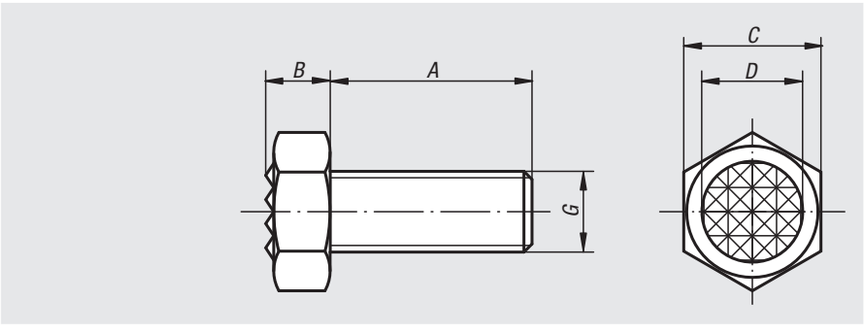
N. ordine Forma C	N. ordine Forma E	N. ordine Forma K	N. ordine Forma O	D2	D4	D5	L3	T
07113-110108	**07113-110102**	**07113-110109**	**07113-110105**	10	3,4	6	10	5
07113-110128	**07113-110122**	**07113-110129**	**07113-110125**	10	3,4	6	12	5
07113-112108	**07113-112102**	**07113-112109**	**07113-112105**	12	4,5	9	10	5,6
07113-112128	**07113-112122**	**07113-112129**	**07113-112125**	12	4,5	9	12	5,6
07113-116108	**07113-116102**	**07113-116109**	**07113-116105**	16	5,5	11	10	6,6
07113-116128	**07113-116122**	**07113-116129**	**07113-116125**	16	5,5	11	12	6,6
07113-120108	**07113-120102**	**07113-120109**	**07113-120105**	20	6,6	11	10	7,6
07113-120128	**07113-120122**	**07113-120129**	**07113-120125**	20	6,6	11	12	7,6
07113-125108	**07113-125102**	**07113-125109**	**07113-125105**	25	6,6	11	10	7,6
07113-125128	**07113-125122**	**07113-125129**	**07113-125125**	25	6,6	11	12	7,6

Inserti rotondi

N. ordine	Forma	D2	D4	D5	L3	T
07113-11210	F	12	4,5	8	10	5,6
07113-11212	F	12	4,5	8	12	5,6
07113-11610	F	16	4,5	8	10	5,6
07113-11612	F	16	4,5	8	12	5,6
07113-12010	F	20	5,5	10	10	6,6
07113-12012	F	20	5,5	10	12	6,6
07113-12510	F	25	6,6	11	10	7,6
07113-12512	F	25	6,6	11	12	7,6

Inserti esagonali





Materiale:
Vite a testa esagonale classe di resistenza 10.9.
Teste zigrinate in metallo duro durezza 72-74 HRC.

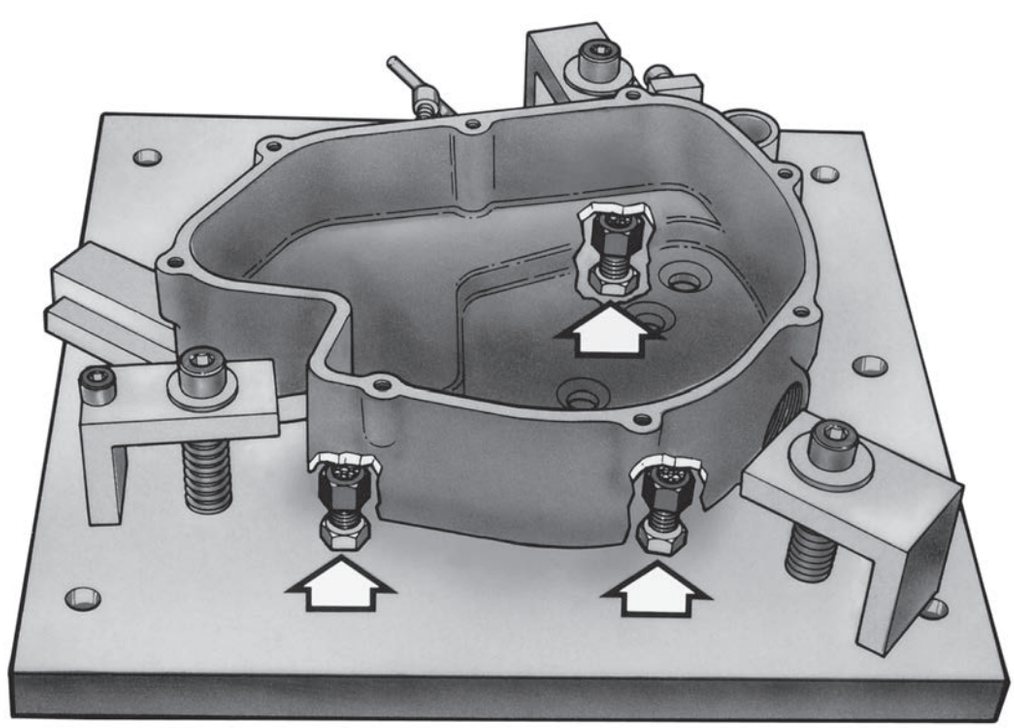
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07114-1710

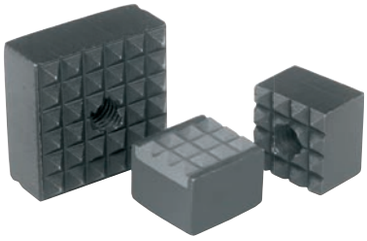
Nota:
Le teste zigrinate in metallo duro sono fissate con saldatura.

N. ordine	A	B	C	D	G	Zigrinatura
07114-1006	25	5	10	7,9	M6	extra fine
07114-1308	25	6,4	13	9,5	M8	fine
07114-1710	25	8,3	17	12,7	M10	fine
07114-17102	40	8,3	17	12,7	M10	fine
07114-1912	25	8,7	19	15,9	M12	fine
07114-19122	40	8,7	19	15,9	M12	fine
07114-2416	35	11	24	19	M16	fine
07114-24162	50	11	24	19	M16	fine
07114-3020	40	13,7	30	25,4	M20	extra fine
07114-30202	60	13,7	30	25,4	M20	extra fine

Esempio di utilizzo di inserti norelem



Inserti quadrati



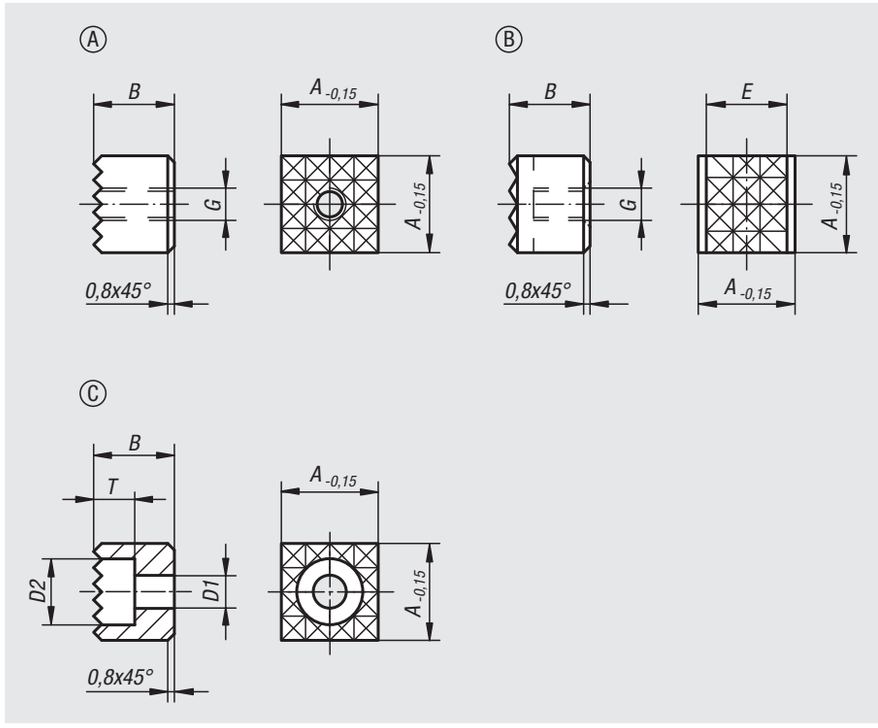
Materiale:
Acciaio per utensili temprato e/o metallo duro.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07115-2506

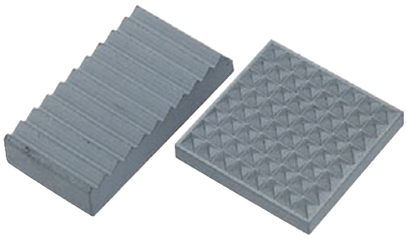
Nota:
Gli inserti sono particolarmente indicati per l'integrazione in bracci di spinta, sistemi prensili, dispositivi di serraggio e ganasce per morsa.
Con l'ausilio degli inserti, è possibile trasmettere coppie elevate, anche in caso di materiali duri e superfici irregolari. Gli inserti consentono forze di bloccaggio sopra la media in caso di pressione di taglio elevata.
Le teste zigrinate in metallo duro sono fissate con saldatura.

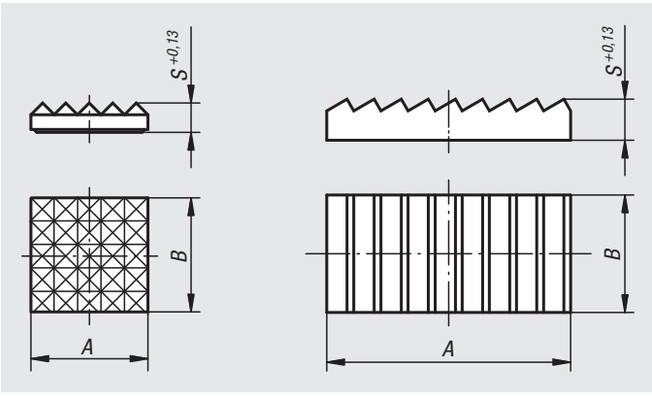
Nota disegno:
Forma A: acciaio per utensili
Forma B: acciaio per utensili, zigrinatura in metallo duro
Forma C: acciaio per utensili



N. ordine	Forma	A	B	D1	D2	E	G	T	Zigrinatura
07115-1005	A	10	10	-	-	-	M5	-	extra fine
07115-101205	A	10	12	-	-	-	M5	-	extra fine
07115-1205	A	12	10	-	-	-	M5	-	fine
07115-121205	A	12	12	-	-	-	M5	-	fine
07115-1606	A	16	10	-	-	-	M6	-	fine
07115-161206	A	16	12	-	-	-	M6	-	fine
07115-2005	A	20	10	-	-	-	M5	-	fine
07115-201205	A	20	12	-	-	-	M5	-	fine
07115-2506	A	25	10	-	-	-	M6	-	fine
07115-251206	A	25	12	-	-	-	M6	-	fine
07115-12057	B	12	10	-	-	10,3	M5	-	fine
07115-1210048	C	12	10	4,5	8	-	-	5,6	fine
07115-1212048	C	12	12	4,5	8	-	-	5,6	fine
07115-1610048	C	16	10	4,5	8	-	-	5,6	fine
07115-1612048	C	16	12	4,5	8	-	-	5,6	fine
07115-2010058	C	20	10	5,5	10	-	-	6,6	fine
07115-2012058	C	20	12	5,5	10	-	-	6,6	fine
07115-2510068	C	25	10	6,6	11	-	-	7,6	fine
07115-2512068	C	25	12	6,6	11	-	-	7,6	fine

Piastre di supporto in metallo duro quadrate





Materiale:
Metallo duro.

Versione:
sinterizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07116-201

Nota:
Gli inserti in metallo duro sono disponibili zigrinati e a cuneo. Essi possono ad esempio essere incollati in piastre base di ghisa grigia.

N. ordine	Aspetto	A	B	S
07116-101	zigrinato	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
07116-102	zigrinato	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
07116-201	con zigrinatura fine	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
07116-202	con zigrinatura fine	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
07116-203	con zigrinatura fine	15,9 -0,13	15,9 -0,13	3,2
07116-206	con zigrinatura fine	19,05 -0,13	19,05 -0,13	4
07116-207	con zigrinatura fine	25,4 -0,13	25,4 -0,13	4
07116-308	cuneiforme	25,7 +0,5	13,05 -0,13	4,8
07116-309	cuneiforme	38,4 +0,5	19,5	6,35

Viti con testa zigrinata regolabili



Materiale:
Acciaio per utensili temprato e/o metallo duro.

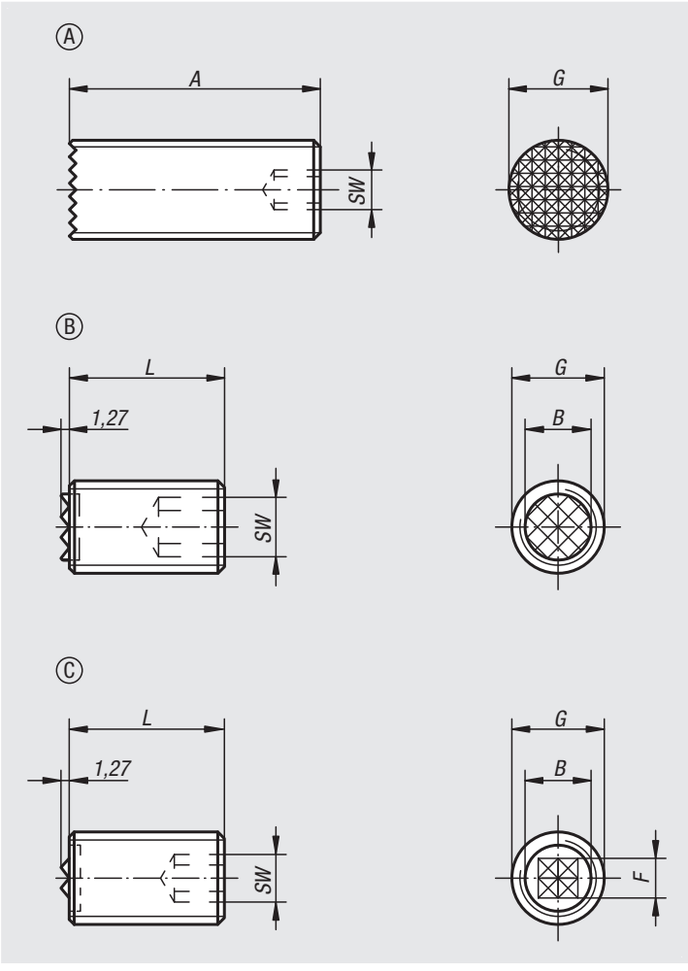
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07117-5012

Nota:
La filettatura esterna passante delle viti regolabili consente una compensazione precisa in base al tipo di serraggio.
Gli inserti in metallo duro sono fissati con saldatura.

Nota disegno:
Forma A: acciaio per utensili
Forma B: zigrinatura in metallo duro
Forma C: zigrinatura a 4 punti in metallo duro

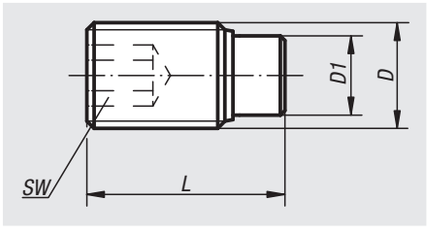




N. ordine	Forma	A	L	B	G	F	SW
07117-4010	A	40	-	-	M10	-	3
07117-4012	A	40	-	-	M12	-	5
07117-4016	A	40	-	-	M16	-	6
07117-4020	A	40	-	-	M20	-	8
07117-2510	B	-	25	6,4	M10	-	5
07117-5010	B	-	50	6,4	M10	-	5
07117-2512	B	-	25	7,9	M12	-	6
07117-5012	B	-	50	7,9	M12	-	6
07117-2516	B	-	25	11,2	M16	-	8
07117-5016	B	-	50	11,2	M16	-	8
07117-2520	B	-	25	12,7	M20	-	10
07117-5020	B	-	50	12,7	M20	-	10
07117-25124	C	-	25	7,9	M12	6,5	6
07117-50124	C	-	50	7,9	M12	6,5	6
07117-25164	C	-	25	11,2	M16	8	8
07117-50164	C	-	50	11,2	M16	8	8
07117-25204	C	-	25	12,7	M20	8	10
07117-50204	C	-	50	12,7	M20	8	10

Viti di pressione



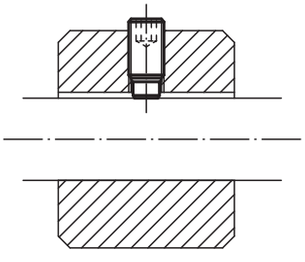


Materiale:
Vite classe di resistenza 10.9.
Perno in ottone o POM.

Versione:
Vite brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07119-04X105 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti di pressione sono particolarmente indicate per il serraggio delicato o per l'applicazione a pressione di barre filettate, assi, alberi e componenti con superficie trattata.

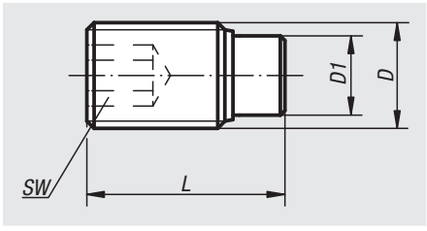


N. ordine	Materiale componenti	D	D1	L	SW
07119-04X	Ottone	M4	2,5	6,5/10,5/16,5/30,5/40,5	2
07119-05X	Ottone	M5	3	12,5/20,5/30,5/40,5/8,5	2,5
07119-06X	Ottone	M6	4	11,5/17,5/26,5/41,5/51,5/61,5	3
07119-08X	Ottone	M8	5,5	12/22/32/52/62/82	4
07119-10X	Ottone	M10	7	14/18/27/37/52/62/82	5
07119-12X	Ottone	M12	8,5	18,5/22,5/32,5/42,5/52,5/62,5/82,5	6

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	L	SW
07119-104X	Poliossimetilene	M4	2	11/13/17/31/41/7/9	2
07119-105X	Poliossimetilene	M5	3	11/13/17/21/31/41/9	2,5
07119-106X	Poliossimetilene	M6	3,5	11,3/13,3/17,3/21,3/26,3/41,3/51,3/61,3	3
07119-108X	Poliossimetilene	M8	5	13,6/17,6/21,6/26,6/33,6/51,6/61,6/81,6	4
07119-110X	Poliossimetilene	M10	6,5	17,9/21,9/26,9/33,9/41,9/51,9/61,9/81,9	5
07119-112X	Poliossimetilene	M12	8	22,1/27,1/34,1/42,1/52,1/62,1/82,1	6

Viti di pressione acciaio inox





Materiale:
Vite in acciaio inox.
Perno di ottone o POM.

Versione:
Vite non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07119-041X105 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti di pressione sono particolarmente indicate per il serraggio delicato o per l'applicazione a pressione di barre filettate, assi, alberi e componenti con superficie trattata.

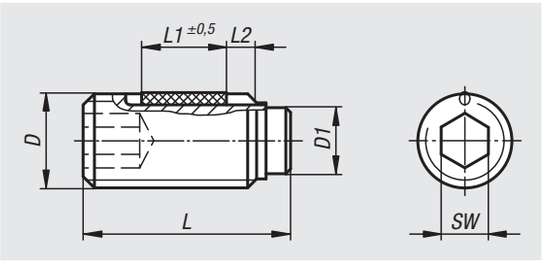
N. ordine	Materiale componenti	D	D1	L	SW
07119-041X	Ottone	M4	2,5	6,5/10,5/16,5/30,5/40,5	2
07119-051X	Ottone	M5	3	8,5/12,5/20,5/30,5/40,5	2,5
07119-061X	Ottone	M6	4	11,5/13,5/17,5/21,5/26,5/41,5/51,5/61,5	3
07119-081X	Ottone	M8	5,5	12/22/32/52/62/82	4
07119-101X	Ottone	M10	7	14/18/27/37	5
07119-121X	Ottone	M12	8,5	22,5/32,5/42,5	6

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	L	SW
07119-1041X	Poliossimetilene	M4	2	7/9/11/13/17/31/41	2
07119-1051X	Poliossimetilene	M5	3	9/11/13/17/21/31/41	2,5
07119-1061X	Poliossimetilene	M6	3,5	11,3/13,3/17,3/21,3/26,3/41,3/51,3/61,3	3
07119-1081X	Poliossimetilene	M8	5	13,6/17,6/21,6/26,6/33,6/51,6/61,6/81,6	4
07119-1101X	Poliossimetilene	M10	6,5	17,9/21,9/26,9/36,9	5
07119-1121X	Poliossimetilene	M12	8	22,1/32,1/42,1	6

Viti di pressione

con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Vite classe di resistenza 10.9.
Perno in ottone o POM.
Inserto LONG-LOK in nylon.

Versione:
Vite brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07119-204X65 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti di pressione sono particolarmente indicate per il serraggio delicato o per l'applicazione a pressione di barre filettate, assi, alberi e componenti con superficie trattata.

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	L (L1)	SW
07119-204X	Ottone	M4	2,5	6,5 (2,5)/10,5 (3,5)/16,5 (5)/30,5 (5)/40,5 (5)	2
07119-205X	Ottone	M5	3	8,5 (3,5)/12,5 (5)/20,5 (6)/30,5 (6)/40,5 (6)	2,5
07119-206X	Ottone	M6	4	11,5 (3,5)/17,5 (7)/26,5 (7)/41,5 (7)/51,5 (7)/61,5 (7)	3
07119-208X	Ottone	M8	5,5	12 (3,5)/22 (8)/32 (8)/52 (8)/62 (8)/82 (8)	4
07119-210X	Ottone	M10	7	14 (5)/18 (9)/27 (9)/37 (9)/52 (9)/62 (9)/82 (9)	5
07119-212X	Ottone	M12	8,5	18,5 (8)/22,5 (10)/32,5 (10)/42,5 (10)/52,5 (10)/62,5 (10)/82,5 (10)	6

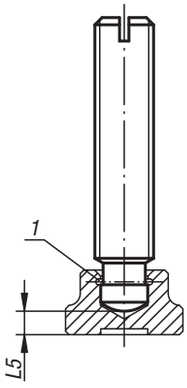
N. ordine	Materiale componenti	D	D1	L (L1)	SW
07119-304X	Poliossimetilene	M4	2	7 (2,5)/9 (3,5)/11 (3,5)/13 (5)/17 (5)/31 (5)/41 (5)	2
07119-305X	Poliossimetilene	M5	3	9 (3,5)/11 (3,5)/13 (5)/17 (6)/21 (6)/31 (6)/41 (6)	2,5
07119-306X	Poliossimetilene	M6	3,5	11,3 (3,5)/13,3 (5)/17,3 (7)/21,3 (7)/26,3 (7)/41,3 (7)/51,3 (7)/61,3 (7)	3
07119-308X	Poliossimetilene	M8	5	13,6 (5)/17,6 (8)/21,6 (8)/26,6 (8)/33,6 (8)/51,6 (8)/61,6 (8)/81,6 (8)	4
07119-310X	Poliossimetilene	M10	6,5	17,9 (9)/21,9 (9)/26,9 (9)/33,9 (9)/41,9 (9)/51,9 (9)/61,9 (9)/81,9 (9)	5
07119-312X	Poliossimetilene	M12	8	22,1 (10)/27,1 (10)/34,1 (10)/42,1 (10)/52,1 (10)/62,1 (10)/82,1 (10)	6

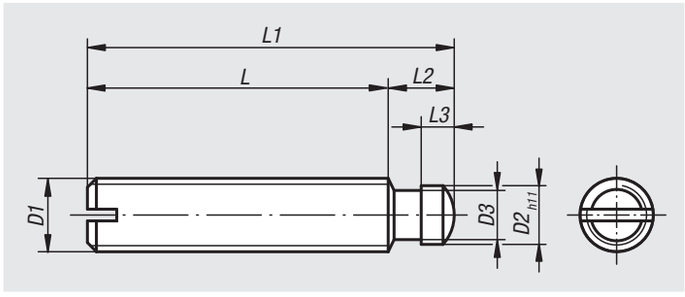
07120

Perni filettati

con vite di spinta DIN 6332







Materiale:
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Acciaio: puntale in acciaio cementato, colore nero.
Acciaio inox, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07120-12X60 (indicare la lunghezza L1)

Nota:
La testa dei perni filettati DIN 6332 è strutturata in modo che possa essere utilizzata sia direttamente sia insieme aun pressore 07140 per il serraggio.

Nota disegno:
1) Anello d'arresto

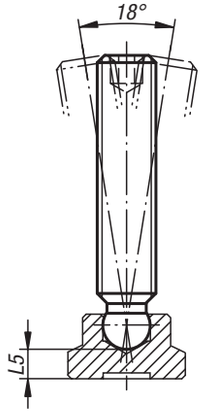
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1	L1	D2	D3	L	L2	L3	L5
07120-06X	**07120-061X**	M6	30/35/40/50	4,5	4	24	6	2,5	2,2
07120-08X	**07120-081X**	M8	35/40/45/50/60	6	5,4	27,5	7,5	3	3
07120-10X	**07120-101X**	M10	50/55/60/65/80	8	7,2	41	9	4,5	3,6
07120-12X	**07120-121X**	M12	60/65/70/80/100	8	7,2	50	10	4,5	4,5
07120-14X	**07120-141X**	M14	60/80/100	10	9	48	12	5	5
07120-16X	**07120-161X**	M16	65/70/80/100/125	12	11	53	12	5	5,3
07120-20X	**07120-201X**	M20	80/90/100/125/150	15,5	14,4	66	14	5,5	5,6

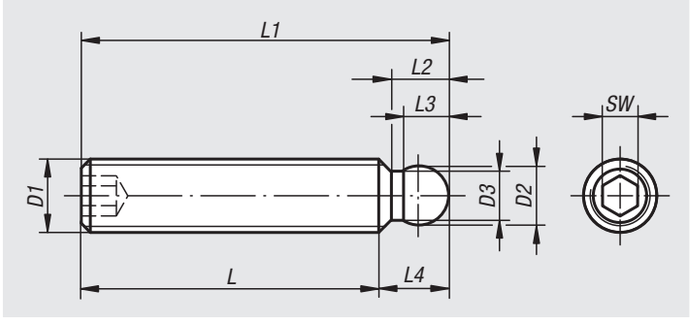
07121

Perni filettati

con puntale sferico







Materiale:
Acciaio, classe di resistenza 5.8.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07121-06X50 (indicare la lunghezza L1)

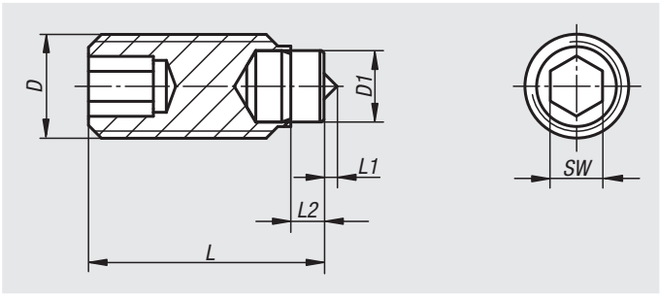
Nota:
I perni filettati si utilizzano insieme ad un pressore 07142 per il serraggio.

N. ordine	D1	L1	D2	D3	L	L2	L3	L4	L5	SW
07121-06X	M6	30/35/40/50	4,5	3,5	24,5	4,3	3,7	5,5	3,8	3
07121-08X	M8	35/40/45/50/60	6	4,8	27,6	5,8	4,8	7,4	4,4	4
07121-10X	M10	50/55/60/65/80	8	6,5	41	7,2	6,3	9	5	5
07121-12X	M12	60/65/70/80	8	6,5	50,2	7,2	6,3	9,8	6,9	6

Viti di pressione

con punta





Materiale:
Vite, acciaio, classe di resistenza 10.9.
Perni in acciaio per utensili.

Versione:
Perni temprati.
Viti e perni bruniti.

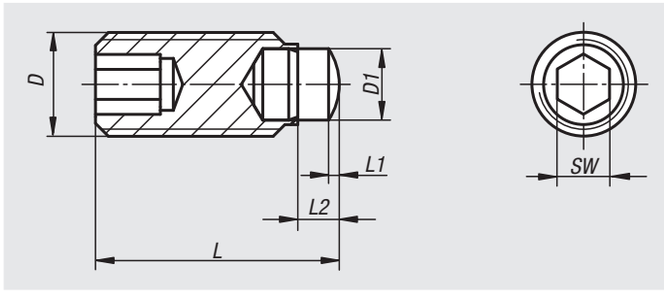
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07122-05X09

Nota:
Le viti di pressione a punta trovano applicazione quando serve un fissaggio aggiuntivo con una determinato accoppiamento di forma.

N. ordine	D	D1	L	L1	L2	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07122-05X09	M5	3	8,5	0,5	1,3	2,5	4,5
07122-05X13	M5	3	12,5	0,5	1,3	2,5	4,5
07122-05X17	M5	3	16,5	0,5	1,3	2,5	4,5
07122-05X21	M5	3	20,5	0,5	1,3	2,5	4,5
07122-06X14	M6	4	13,5	0,8	1,9	3	9
07122-06X18	M6	4	17,5	0,8	1,9	3	9
07122-06X22	M6	4	21,5	0,8	1,9	3	9
07122-06X27	M6	4	26,5	0,8	1,9	3	9
07122-08X14	M8	5,5	14	1	2,4	4	15
07122-08X18	M8	5,5	18	1	2,4	4	15
07122-08X22	M8	5,5	22	1	2,4	4	15
07122-08X27	M8	5,5	27	1	2,4	4	15
07122-08X34	M8	5,5	34	1	2,4	4	15
07122-10X18	M10	7	18	1,5	2,6	5	20
07122-10X22	M10	7	22	1,5	2,6	5	20
07122-10X27	M10	7	27	1,5	2,6	5	20
07122-10X34	M10	7	34	1,5	2,6	5	20
07122-10X42	M10	7	42	1,5	2,6	5	20

Viti di pressione con nipplo





Materiale:
Vite, acciaio, classe di resistenza 10.9.
Perni in acciaio per utensili.

Versione:
Perni temprati.
Viti e perni bruniti.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07123-05X09

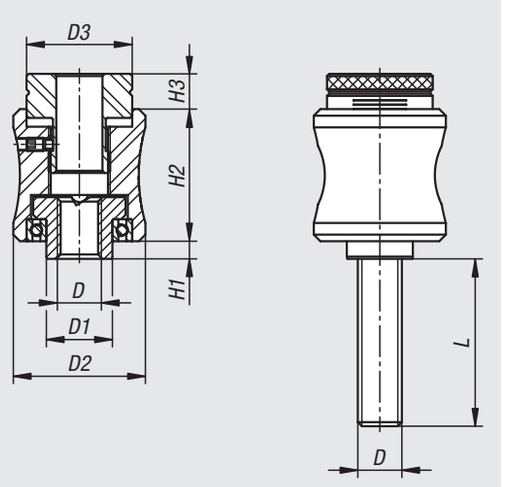
Nota:
Le viti di pressione con estremità cilindrica bombata trovano applicazione quando viene richiesta una pressione puntiforme o un punto di appoggio.

N. ordine	D	D1	L	L1	L2	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07123-05X09	M5	3	9	0,5	1,8	2,5	4,5
07123-05X13	M5	3	13	0,5	1,8	2,5	4,5
07123-05X17	M5	3	17	0,5	1,8	2,5	4,5
07123-05X21	M5	3	21	0,5	1,8	2,5	4,5
07123-06X14	M6	4	14,3	0,8	2,7	3	9
07123-06X18	M6	4	18,3	0,8	2,7	3	9
07123-06X22	M6	4	22,3	0,8	2,7	3	9
07123-06X27	M6	4	27,3	0,8	2,7	3	9
07123-08X15	M8	5,5	14,8	0,8	3,2	4	15
07123-08X19	M8	5,5	18,8	0,8	3,2	4	15
07123-08X23	M8	5,5	22,8	0,8	3,2	4	15
07123-08X28	M8	5,5	27,8	0,8	3,2	4	15
07123-08X35	M8	5,5	34,8	0,8	3,2	4	15
07123-10X19	M10	7	18,9	1,1	3,5	5	20
07123-10X23	M10	7	22,9	1,1	3,5	5	20
07123-10X28	M10	7	27,9	1,1	3,5	5	20
07123-10X35	M10	7	34,9	1,1	3,5	5	20
07123-10X43	M10	7	42,9	1,1	3,5	5	20

Pomelli di serraggio dinamometrici

modello ad alta precisione





Materiale:
Impugnatura e vite di regolazione in alluminio.
Bussola e perni in acciaio 5.8.

Versione:
Impugnatura e vite di regolazione anodizzati.
Boccola e perno zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07124-106X30

Nota:
La coppia richiesta può essere regolata con l'apposita vite di regolazione e una scala graduata. Il valore impostato può essere fissato mediante la vite di serraggio situata lateralmente. Il raggiungimento del valore di coppia desiderato è segnalato grazie a uno scatto udibile della manopola dinamometrica. Il momento di allentamento e superiore alla coppia di serraggio, il pomello di serraggio dinamometrico puo dunque essere allentato senza problemi.

La versione con filettatura interna presenta un foro passante nella vite di regolazione che permette di utilizzare il pomello anche con barre filettate.

Precisione della coppia impostata ± 5%.

Su richiesta:
Altre lunghezze di filettatura.



Filettatura interna

N. ordine	D	D1	D2	D3	H1	H2	H3	coppia regolabile ca. Nm min. - max.
07124-105	M5	10	26	20	2	26	8	0,05 - 0,1
07124-106	M6	10	26	20	2	26	8	0,1 - 0,25
07124-208	M8	15	30	24	4	30	8	0,25 - 0,5
07124-210	M10	15	30	24	4	30	8	0,5 - 1

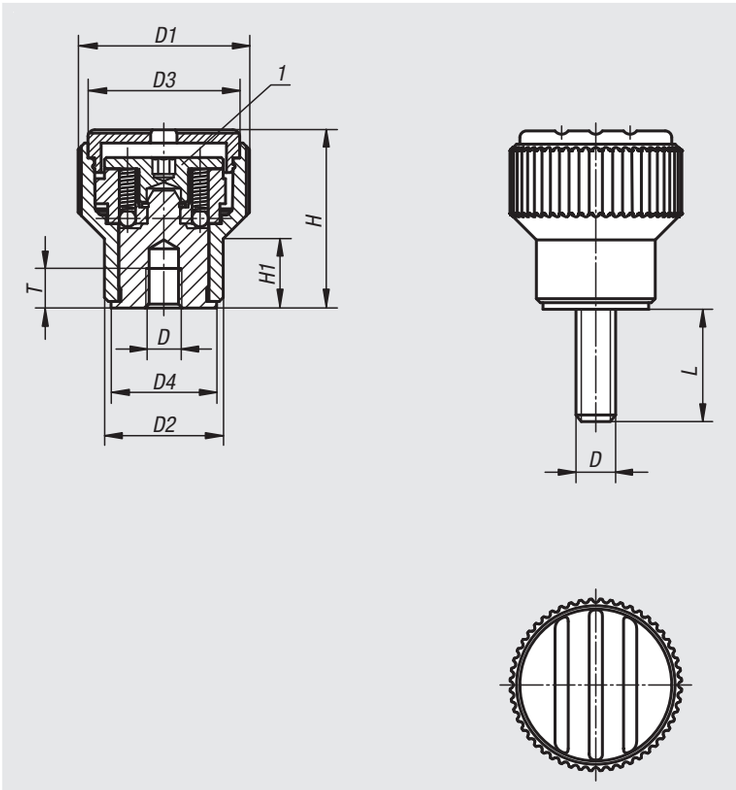
Filettatura esterna

N. ordine	D	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L	coppia regolabile ca. Nm min. - max.
07124-105X30	M5	10	26	20	2	26	8	30	0,05 - 0,15
07124-105X40	M5	10	26	20	2	26	8	40	0,05 - 0,15
07124-106X30	M6	10	26	20	2	26	8	30	0,1 - 0,25
07124-106X40	M6	10	26	20	2	26	8	40	0,1 - 0,25
07124-208X40	M8	15	30	24	4	30	8	40	0,25 - 0,5
07124-208X50	M8	15	30	24	4	30	8	50	0,25 - 0,5
07124-210X40	M10	15	30	24	4	30	8	40	0,5 - 1
07124-210X50	M10	15	30	24	4	30	8	50	0,5 - 1

Pomello zigrinato

con coppia di serraggio regolabile





Materiale:
Resina termoplastica, colore grigio nerastro.
Boccola e perni in acciaio 5.8.

Versione:
Bussola brunita.
Perno passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07125-2056X30 (colore del coperchio rosso; indicare la lunghezza L)

Nota:
La coppia richiesta può essere regolata con l'apposita vite di aggiustaggio. Una volta raggiunta la coppia impostata, il pomello zigrinato gira a vuoto.

Δ Inserire qui il colore del coperchio desiderato. Per il coperchio grigio nerastro non è necessario indicare il codice colore.

Nota disegno:
1) Vite di aggiustaggio per la regolazione della coppia

Grigio nerastro	Grigio chiaro Δ = 5	Rosso traffico Δ = 6	Giallo navone Δ = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Filettatura interna

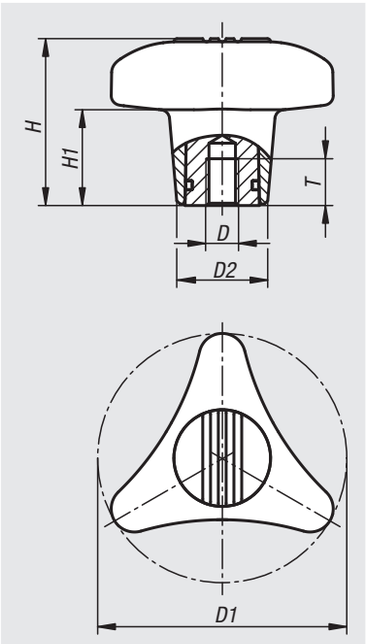
N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	T	Coppia Nm
07125-205Δ	Acciaio	M5	26	18	23	16	27	10,5	5	0,1 - 0,3
07125-206Δ	Acciaio	M6	26	18	23	16	27	10,5	6	0,1 - 0,3
07125-306Δ	Acciaio	M6	34	22	31	20	37,5	14,5	10	0,1 - 0,3
07125-308Δ	Acciaio	M8	34	22	31	20	37,5	14,5	14	0,1 - 0,3

Filettatura esterna

N. ordine	Materiale componenti	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	Coppia Nm
07125-205ΔX	Acciaio	M5	26	18	23	16	27	10,5	30/50	0,1 - 0,3
07125-206ΔX	Acciaio	M6	26	18	23	16	27	10,5	30/50	0,1 - 0,3
07125-306ΔX	Acciaio	M6	34	22	31	20	37,5	14,5	40/60	0,1 - 0,3
07125-308ΔX	Acciaio	M8	34	22	31	20	37,5	14,5	40/60	0,1 - 0,3

Pomello dinamometrico a tre lobi





Materiale:
Pomello in resina termoplastica rinforzata con microsfere di vetro.
Coperchio in resina termoplastica.
Parti metalliche in acciaio inox, temprato.

Versione:
Pomello e coperchio colore grigio nerastro (RAL 7021).
Parti metalliche in acciaio inox a lucidatura elettrolitica.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07126-180085

Nota:
Il raggiungimento della coppia massima di serraggio viene segnalato da un clic sonoro. Il pomello può essere serrato solo con la coppia massima indicata nella tabella.

Su richiesta:
Alte filettature interne, coppie massime e colori.

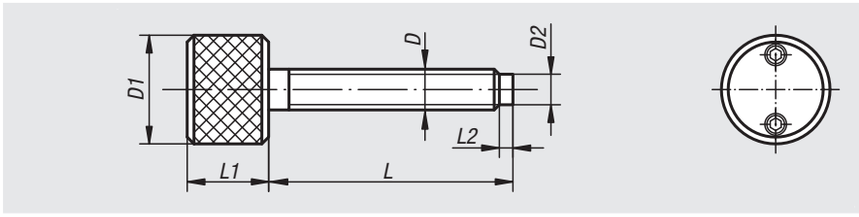
N. ordine	D	D1	D2	H	H1	T	Coppia Nm
07126-180085	M8	80	29,2	53,5	31	13	5
07126-180105	M10	80	29,2	53,5	31	13	5
07126-180125	M12	80	29,2	53,5	31	13	5

07130

Viti dinamometriche

con punta





Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07130-08X60 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Il momento torcente necessario della vite a testa zigrinata viene prodotto da due elementi di spinta a sfere a molla. Non appena viene raggiunta la pressione finale desiderata impostabile, l'impugnatura zigrinata scorre liberamente. L'impostazione della pressione finale avviene mediante il perno filettato nella testa.

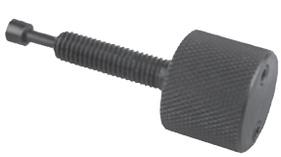
Forze:
F1 = Pressione finale minima
F2 = Pressione finale massima

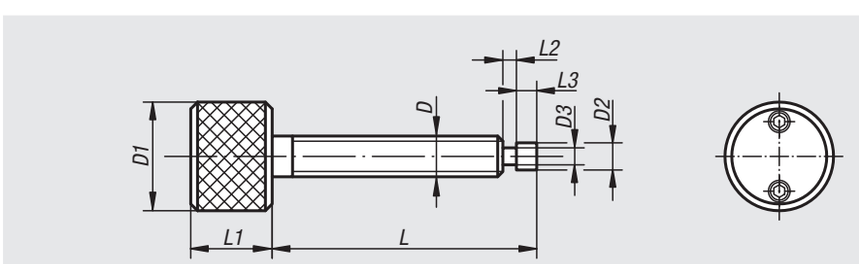
N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L2	F1 N	F2 N
07130-06X	M6	25	4,7	40/60	20	3	40	800
07130-08X	M8	25	6,5	40/60/80	20	3	40	650
07130-10X	M10	25	8,2	40/60/80	20	3	40	550
07130-12X	M12	25	10	40/60/80/100	20	3	40	450

07131

Viti dinamometriche

con testa con incavo





Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07131-06

Nota:
Il momento torcente necessario della vite a testa zigrinata viene prodotto da due elementi di spinta a sfere a molla. Non appena viene raggiunta la pressione finale desiderata impostabile, l'impugnatura zigrinata scorre liberamente. L'impostazione della pressione finale avviene mediante il perno filettato nella testa.

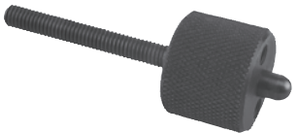
Forze:
F1 = Pressione finale minima
F2 = Pressione finale massima

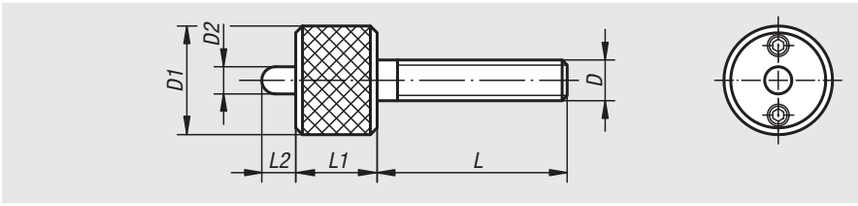
N. ordine	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	F1 N	F2 N
07131-06	M6	25	4,7	2,5	45	20	8	5	40	800
07131-10	M10	25	7,7	4,5	45	20	8	5	40	550

07132

Viti dinamometriche

con appoggio





Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07132-06

Nota:
Il momento torcente necessario della vite a testa zigrinata viene prodotto da due elementi di spinta a sfere a molla. Non appena viene raggiunta la pressione finale desiderata impostabile, l'impugnatura zigrinata scorre liberamente. L'impostazione della pressione finale avviene mediante il perno filettato nella testa.

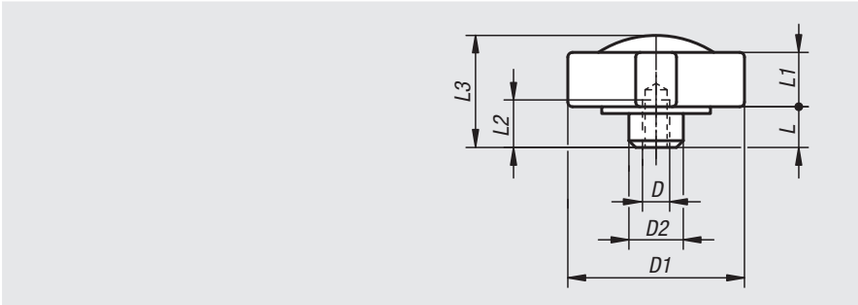
Forze:
F1 = Pressione finale minima
F2 = Pressione finale massima

N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L2	F1 N	F2 N
07132-06	M6	25	6	45	20	8	40	800
07132-10	M10	25	6	45	20	8	40	550
07132-12	M12	25	6	45	20	8	40	450

07133

Pomelli di serraggio dinamometrici





Materiale:
Dado in acciaio automatico.
Impugnatura in ghisa GJL 250.

Versione:
Dado brunito.
Impugnatura in finitura naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07133-08

Nota:
Il momento torcente necessario del pomello viene prodotto da due elementi di spinta a sfere a molla. Non appena viene raggiunta la pressione finale desiderata impostabile, l'impugnatura zigrinata scorre liberamente. L'impostazione della pressione finale avviene mediante il perno filettato nella testa.

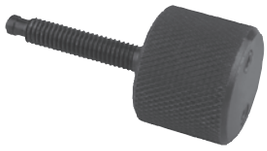
Forze:
F1 = Pressione finale minima
F2 = Pressione finale massima

N. ordine	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	F1 N	F2 N
07133-08	M8	60	20	12	22	13	40	40	900
07133-10	M10	60	20	12	22	13	40	40	700
07133-12	M12	60	20	12	22	13	40	40	500

07134

Viti dinamometriche

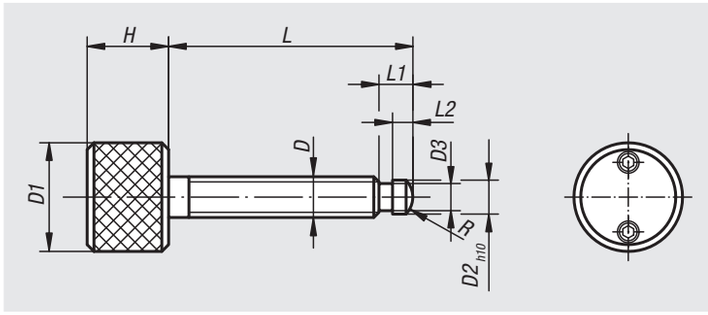
con puntale sferico



Materiale:
Acciaio automatico.

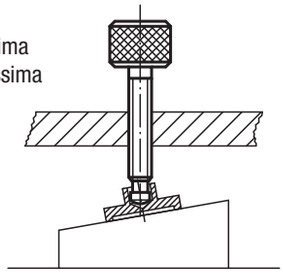
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07134-08X60 (indicare la lunghezza L)



Nota:
Il momento torcente necessario della vite a testa zigrinata viene prodotto da due elementi di spinta a sfere a molla. Non appena viene raggiunta la pressione finale desiderata impostabile, l'impugnatura zigrinata scorre liberamente.
L'impostazione della pressione finale avviene mediante il perno filettato nella testa.
In combinazione con una rondella a pressione (07138, 07140 o 07141) la vite torcente con perni di spinta a sfere è particolarmente idonea per il serraggio di superfici inclinate.

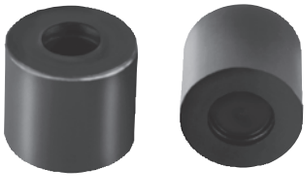
Forze:
F1 = Pressione finale minima
F2 = Pressione finale massima

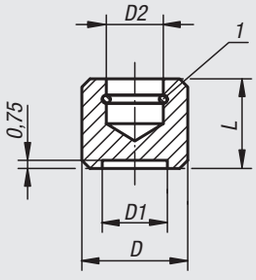


N. ordine	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	F1 N	F2 N	R
07134-06X	M6	25	4,5	4,1	20	40/60	6	2,5	40	800	3
07134-08X	M8	25	6	5,3	20	60/80	7,5	3	40	650	5
07134-10X	M10	25	8	7,2	20	60/80	9	4,5	40	550	6
07134-12X	M12	25	8	7,2	20	80/100	10	4,5	40	450	6

07138

Rondelle di pressione





Materiale:
Rondella a pressione in acciaio automatico, anello di sicurezza in acciaio per molle.

Versione:
a indurimento superficiale e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07138-10

Nota:
La rondella a pressione può essere inserita sulla vite dinamometrica con perni a sfera (07134) o perni filettati con puntale (07120) con una leggera pressione.
Con lo snodo sferico la rondella a pressione si adatta alla superficie da serrare.

Nota disegno:
1) Anello d'arresto

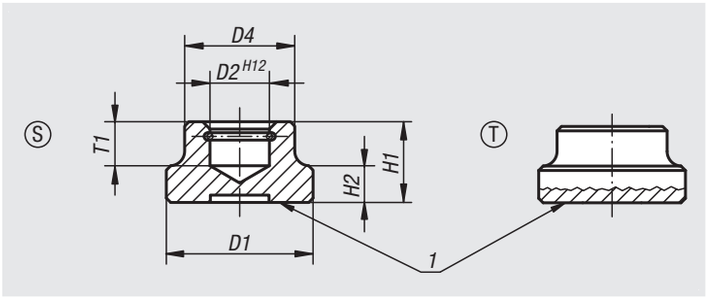
N. ordine	D	D1	D2	L	Compatibile con
07138-10	10	5	4,5	8	07120-06, 07134-06
07138-12	12	6	6	9	07120-08, 07134-08
07138-14	14	8	8	11	07120-10, 07120-12, 07134-1

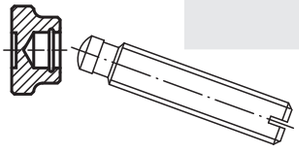
07140

Pressori

DIN 6311 ampliati







Materiale:
Acciaio: cementato. Anello d'arresto in acciaio per molle.
Acciaio inox, non trattato. Anello d'arresto in acciaio inox.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07140-12

Nota:
Per il montaggio, inclinare il puntale il più possibile nella direzione di apertura dell'anello d'arresto. L'anello è fornito già assemblato.

Nota disegno:
Forma S: pressore con anello d'arresto
Forma T: esecuzione bassa, grande superficie di fissaggio con anello d'arresto

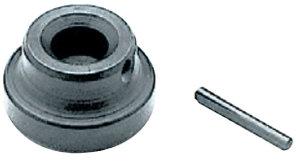
1) Superficie d'appoggio

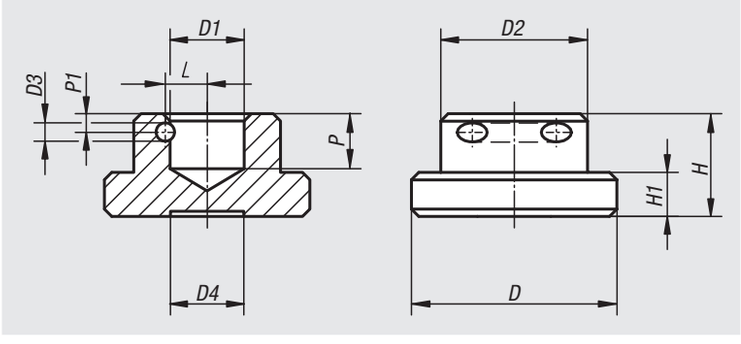
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D1	D2	D4	H1	H2	T1	per perni filettati con puntale DIN 6332
07140-06	**07140-061**	S	12	4,6	10	7	2,5	4	M6
07140-08	**07140-081**	S	16	6,1	12	9	4	5	M8
07140-10	**07140-101**	S	20	8,1	15	11	5	6	M10
07140-12	**07140-121**	S	25	8,1	18	13	7	7	M12
07140-16	**07140-161**	S	32	12,1	22	15	7	7,5	M16
07140-20	**07140-201**	S	40	15,6	28	16	9	8	M20
07140-108	**-**	T	25	6,1	12	8	4	4,5	M8
07140-110	**-**	T	32	8,1	18	10	6	6	M10 / M12
07140-116	**-**	T	40	12,1	22	12	7	7	M16

07141

Pressori

con perno di sicurezza





Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
cementato e brunito.

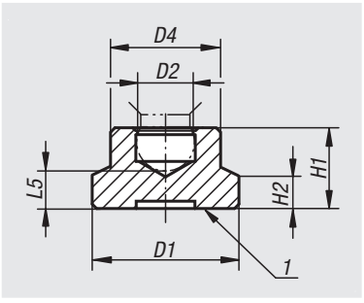
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07141-10

Nota:
Con la spina trasversale, il perno filettato 07120 viene collegato con il piedino in modo stabile.

N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	P	P1
07141-06	12	4,6	10	2	5	7	2,5	3	4	1,6
07141-08	16	6,1	12	2	7	9	4	3,5	5	2
07141-10	20	8,1	15	2	8	11	5	4,6	7	2,7
07141-12	25	8,1	18	2	10	13	6	4,6	7	2,7
07141-14	28	10,1	20	2,5	10	14	6	5,7	7,5	2,5
07141-16	32	12,1	22	2,5	14	15	7	6,7	7,5	2,5
07141-20	40	15,6	28	2,5	18	16	9	8,3	8	3

Pressori



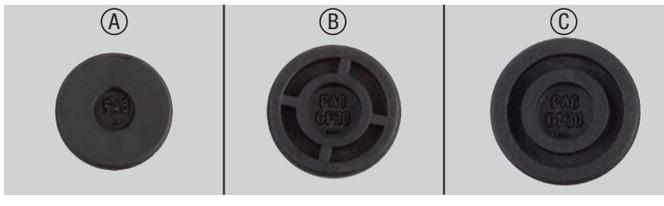


Materiale:
Acciaio.
Plastica PA 6.

Versione:
brunito.
Plastica colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07142-08

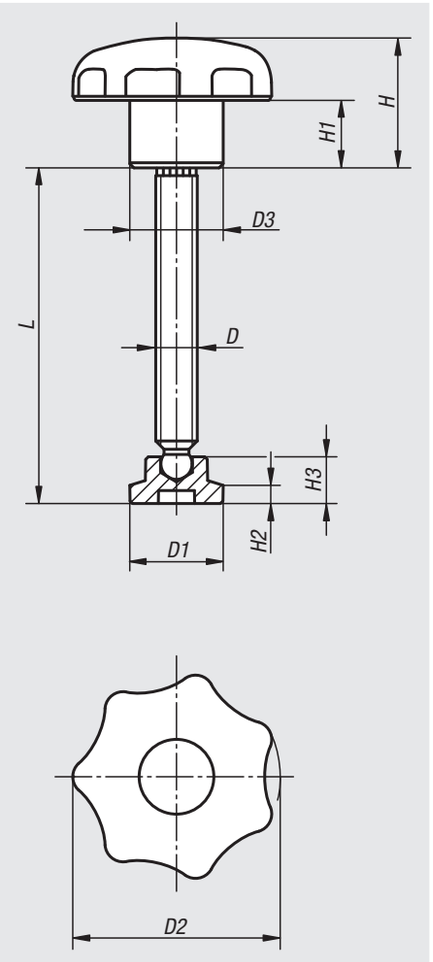
Nota disegno:
1) Superficie d'appoggio



N. ordine	Forma	Materiale corpo base	D1	D2	D4	H1	H2	L5	Compatibile con perni filettati
07142-06	A	Acciaio	15	4,4	8,6	7,6	2,5	3,8	M6
07142-08	A	Acciaio	18	5,9	12	9	3,5	4,4	M8
07142-10	A	Acciaio	21	7,9	15	11	4	5	M10
07142-12	A	Acciaio	25	7,9	18	13	5	6,9	M12
07142-206	A	Poliammide	15	4,4	8,6	7,6	2,5	3,8	M6
07142-208	B	Poliammide	18	5,9	12	9	3,5	4,4	M8
07142-210	C	Poliammide	21	7,9	15	11	4	5	M10
07142-212	C	Poliammide	25	7,9	18	13	5	6,9	M12

Mandrini pressori



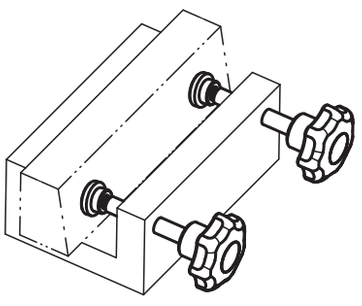


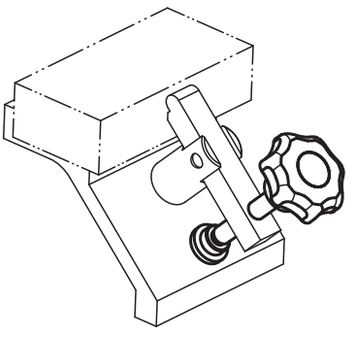
Materiale:
Pomello a lobi: resina termoplastica.
Bussola: acciaio.
Perno filettato: acciaio, classe di resistenza 5.8.
Pressore: plastica PA 6.

Versione:
Pomello a lobi, pressore nero.
Bussola zincata, passivata blu.
Perno filettato brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07143-06053

Nota:
Il pressore è fornito sciolto. Questo può essere semplicemente inserito a pressione sul mandrino filettato.

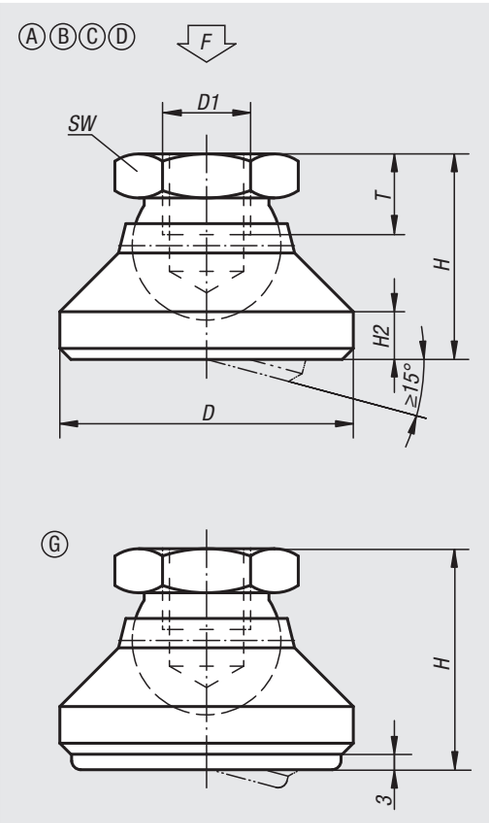




N. ordine	D	D1	D2	D3	L	H	H1	H2	H3
07143-06053	M6	15	32	14	53,8	20	10	2,5	7,6
07143-08064	M8	18	40	18	64,6	25	13	3,5	9
07143-10070	M10	21	50	22	70,1	32	17	4	11
07143-12086	M12	25	63	26	86	40	21	5	13

Piedini articolati





Materiale:
Forma A: pressore in acciaio da bonifica, elemento sferico in acciaio automatico.
Forma G: elemento sferico cementato, brunito con piastra antiscivolo.
Forma B: acciaio inox.
Forma C: pressore POM, elemento sferico in acciaio automatico.
Forma D: pressore POM, elemento sferico in acciaio inox.

Piastra antiscivolo elastomero termoplastico.

Versione:
Forma A: elemento sferico cementato, brunito .
Forma G: elemento sferico cementato, brunito con piastra antiscivolo.
Forma B: non trattato.
Forma C: elemento sferico cementato, brunito.
Forma D: elemento sferico non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07144-112

Nota:
La piastra antiscivolo assorbe le vibrazioni e impedisce lo scivolamento del piedino articolato. La capacità di carico indicata nella tabella è una raccomandazione riferita al valore limite del carico statico permanente applicabile sul piedino articolato.

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	H	H2	T	SW	Carico ammissibile max. kN
07144-106	**07144-306**	20	M6	15	2,5	8,5	10	10
07144-108	**07144-308**	25	M8	18	4	9	13	18
07144-110	**07144-310**	32	M10	22	5	10	17	20
07144-112	**07144-312**	40	M12	26	6	12	19	35
07144-116	**07144-316**	50	M16	32	7	14	24	45
07144-120	**07144-320**	60	M20	42	8	18	30	55

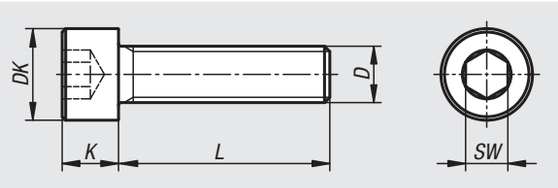
N. ordine Forma C	N. ordine Forma D	D	D1	H	H2	T	SW	Carico ammissibile max. kN
07144-506	**07144-206**	20	M6	15	2,5	8,5	10	4
07144-508	**07144-208**	25	M8	18	4	9	13	7
07144-510	**07144-210**	32	M10	22	5	10	17	10
07144-512	**07144-212**	40	M12	26	6	12	19	18
07144-516	**07144-216**	50	M16	32	7	14	24	20
07144-520	**07144-220**	60	M20	42	8	18	30	22

N. ordine Forma G	D	D1	H	H2	T	SW	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07144-410	32	M10	25	5	10	17	12
07144-412	40	M12	29	6	12	19	17
07144-416	50	M16	35	7	14	24	20
07144-420	60	M20	45	8	18	30	24

Viti a testa cilindrica con esagono incassato

tutto filetto, DIN 912 / DIN EN ISO 4762





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Classe di resistenza 8.8, nero o zincato galvanicamente.

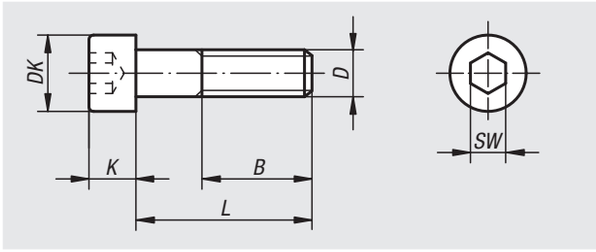
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07159-05X40 (indicare la lunghezza L)

N. ordine	Colore corpo base	D	DK	K	L	SW
07159-05X	nero	M5	8,5	5	40/50/60/80	4
07159-06X	nero	M6	10	6	40/50/60/70/90/100	5
07159-08X	nero	M8	13	8	50/60/70/80/90	6
07159-10X	nero	M10	16	10	50/60/70/80/90/100	8
07159-12X	nero	M12	18	12	80/90/100	10
07159-405X	-	M5	8,5	5	40/70/80	4
07159-406X	-	M6	10	6	40/50/60/70/80/90/100	5
07159-408X	-	M8	13	8	50/60/70/80/90/100	6
07159-410X	-	M10	16	10	50/60/70/80/90/100	8
07159-412X	-	M12	18	12	70/80/90/100	10

Viti a testa cilindrica con esagono incassato

a norma DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acciaio o acciaio inox

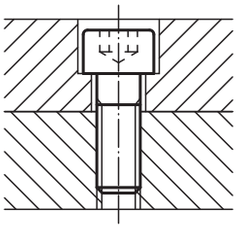




Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10.9, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07160-08X40 (indicare la lunghezza L)



N. ordine Classe di resistenza 8.8 nero	N. ordine Classe di resistenza 8.8	D	L	B	DK	K	SW
07160-04X	**07160-404X**	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-05X	**07160-405X**	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-06X	**07160-406X**	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-08X	**07160-408X**	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-10X	**07160-410X**	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-12X	**07160-412X**	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-14X	**07160-414X**	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-16X	**07160-416X**	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-20X	**07160-420X**	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17

Viti a testa cilindrica con esagono incassato

a norma DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acciaio o acciaio inox

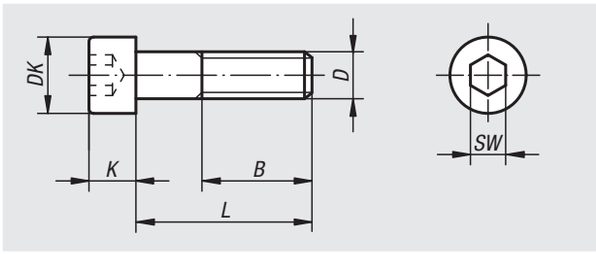
N. ordine	Classe di resistenza	Colore corpo base	D	L	B	DK	K	SW
07160-504X	10.9	-	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-505X	10.9	-	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-506X	10.9	-	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-508X	10.9	-	M8	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-510X	10.9	-	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-512X	10.9	-	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-514X	10.9	-	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-516X	10.9	-	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-520X	10.9	-	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17
07160-304X	10.9	nero	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-305X	10.9	nero	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-306X	10.9	nero	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-308X	10.9	nero	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-310X	10.9	nero	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-312X	10.9	nero	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-314X	10.9	nero	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-316X	10.9	nero	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-320X	10.9	nero	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17

N. ordine	Materiale corpo base	D	B	DK	K	L	SW
07160-104X	Acciaio inox	M4	20	7	4	10/12/16/18/20/25	3
07160-105X	Acciaio inox	M5	22	8,5	5	10/12/16/18/20/25/30/40	4
07160-106X	Acciaio inox	M6	24	10	6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	5
07160-108X	Acciaio inox	M8	28	13	8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	6
07160-110X	Acciaio inox	M10	32	16	10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	8
07160-112X	Acciaio inox	M12	36	18	12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	10

Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma

DIN 912 / DIN EN ISO 4762

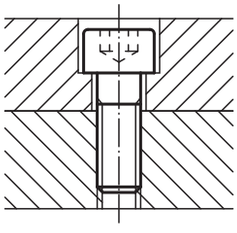




Materiale:
Acciaio.

Versione:
Acciaio classe di resistenza 12.9, nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07160-206X40 (indicare la lunghezza L)

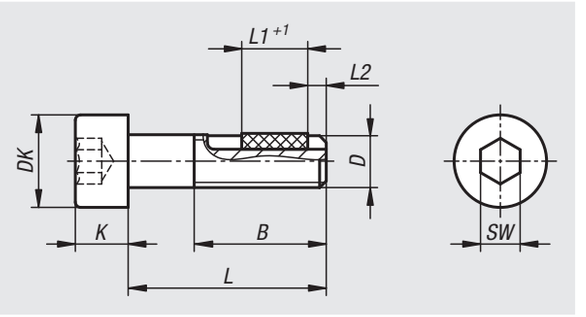


N. ordine	D	B	DK	K	L	SW
07160-206X	M6	24	10	6	18/20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/80/90/100	5
07160-208X	M8	28	13	8	20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/80/90/100/120	6
07160-210X	M10	32	16	10	30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140	8
07160-212X	M12	36	18	12	30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140	10
07160-216X	M16	44	24	16	35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	14
07160-218X	M18	48	27	18	35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	14
07160-220X	M20	52	30	20	40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	17

Vite a testa cilindrica con esagono incassato

DIN 912 / DIN EN ISO 4762, con inserto di sicurezza LONG-LOK





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Inserto LONG-LOK in nylon.

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, colore nero.
Acciaio inox A 2-70 non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07160-306X20 (indicare la lunghezza L)

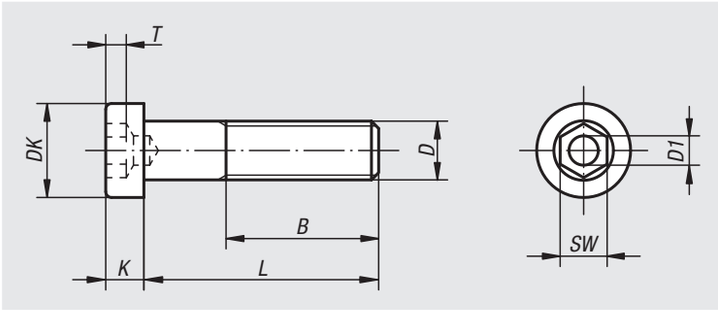
Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	B	DK	K	L	L1	SW	Coppia di serraggio ca. Nm	Coppia di svitamento ca. Nm
07160-804X	**07160-904X**	M4	-	7	4	10/12/16/20/25	5/5/6/7/7	3	0,15	0,22
07160-805X	**07160-905X**	M5	-/22	8,5	5	10/12/16/20/25/30/40	5/6/7/7/8/8/8	4	0,25	0,1
07160-806X	**07160-906X**	M6	-/24	10	6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	5/6/7/7/8/8/8/8/8/8	5	0,45	0,25
07160-808X	**07160-908X**	M8	-/28	13	8	16/20/25/30/35/40/45	7/8/8/8/10/10/10	6	0,8	0,4
07160-810X	**07160-910X**	M10	-/32	16	10	25/30/40/50	10/10/12/12	8	1,7	0,9
07160-812X	**07160-912X**	M12	-	18	12	30/40/50	10/12/12	10	1,8	0,9

Viti a testa cilindrica con esagono incassato

testa bassa DIN 6912





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10.9, nero.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07161-110X20 (indicare la lunghezza L)

Viti a testa cilindrica con esagono incassato, testa bassa DIN 6912, acciaio inox

N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	DK	K	SW	T
07161-104X	Acciaio inox	M4	2	7	2,8	3	1,48
07161-105X	Acciaio inox	M5	2,5	8,5	3,5	4	1,88
07161-106X	Acciaio inox	M6	3	10	4	5	2,38
07161-108X	Acciaio inox	M8	4	13	5	6	2,88
07161-110X	Acciaio inox	M10	5	16	6,5	8	3,35
07161-112X	Acciaio inox	M12	6	18	7,5	10	3,85

N. ordine	Materiale corpo base	D	B	L
07161-104X	Acciaio inox	M4	6,5/8,5/12,5/14/14	10/12/16/20/25
07161-105X	Acciaio inox	M5	5,8/7,8/11,8/15,8/16/16	10/12/16/20/25/30
07161-106X	Acciaio inox	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18/18/18/18/18/18	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-108X	Acciaio inox	M8	6/5/9/22/22/22/22/22/22/22/22/22	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70
07161-110X	Acciaio inox	M10	8/12/17/22/27/26/26/26/26/26	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70
07161-112X	Acciaio inox	M12	10,5/15,5/30/25,5/30,5/30/30/30/30	20/25/30/35/40/45/50/60/70

Viti a testa cilindrica con esagono incassato

testa bassa DIN 6912

Viti a testa cilindrica con esagono incassato, testa bassa DIN 6912, acciaio

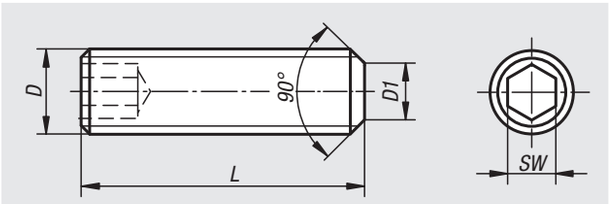
N. ordine Classe di resistenza 8.8 nero	N. ordine Classe di resistenza 8.8 zincato	N. ordine Classe di resistenza 10.9 nero	D	D1	DK	K	SW	T
07161-04X	**07161-404X**	-	M4	2	7	2,8	3	1,48
07161-05X	**07161-405X**	-	M5	2,5	8,5	3,5	4	1,88
07161-06X	**07161-406X**	**07161-306X**	M6	3	10	4	5	2,38
07161-08X	**07161-408X**	**07161-308X**	M8	4	13	5	6	2,88
07161-10X	**07161-410X**	**07161-310X**	M10	5	16	6,5	8	3,35
07161-12X	**07161-412X**	**07161-312X**	M12	6	18	7,5	10	3,85
07161-16X	**07161-416X**	**07161-316X**	M16	8	24	10	14	5,35
07161-20X	**07161-420X**	**07161-320X**	M20	10	30	12	17	6,32

N. ordine	Materiale corpo base	Colore corpo base	Classe di resistenza	D	B	L
07161-04X	Acciaio	nero	8.8	M4	6,5/8,5/12,5/14/14	10/12/16/20/25
07161-05X	Acciaio	nero	8.8	M5	5,8/7,8/11,8/15,8/16/16	10/12/16/20/25/30
07161-06X	Acciaio	nero	8.8	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18/18/18/18/18/18	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-08X	Acciaio	nero	8.8	M8	4/5/9/13/22/22/22/22/22/22/22/22	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80
07161-10X	Acciaio	nero	8.8	M10	12/17/22/27/26/26/26/26/26/26/26	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100
07161-12X	Acciaio	nero	8.8	M12	10,5/15,5/20,5/25,5/30,5/30/30/30/30/30/30/30/30	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-16X	Acciaio	nero	8.8	M16	19/24/38/38/38/38/38/38/38/38/38	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-20X	Acciaio	nero	8.8	M20	26/26/36/46/46/46/46/46/46/46	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-404X	Acciaio	zincato	8.8	M4	6,5/8,5/12,5/14/14	10/12/16/20/25
07161-405X	Acciaio	zincato	8.8	M5	5,8/7,8/11,8/15,8/16/16	10/12/16/20/25/30
07161-406X	Acciaio	zincato	8.8	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18/18/18/18/18/18	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-408X	Acciaio	zincato	8.8	M8	4/5/9/13/22/22/22/22/22/22/22/22	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80
07161-410X	Acciaio	zincato	8.8	M10	12/17/22/27/26/26/26/26/26/26/26	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100
07161-412X	Acciaio	zincato	8.8	M12	10,5/15,5/20,5/25,5/30,5/30/30/30/30/30/30/30/30	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-416X	Acciaio	zincato	8.8	M16	19/24/38/38/38/38/38/38/38/38/38	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-420X	Acciaio	zincato	8.8	M20	26/26/36/46/46/46/46/46/46/46	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-306X	Acciaio	nero	10.9	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18/18/18	10/12/16/20/25/30/35/40
07161-308X	Acciaio	nero	10.9	M8	9/13/22/22/22/22/22/22	16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-310X	Acciaio	nero	10.9	M10	12/17/22/27/26/26/26/26	20/25/30/35/40/45/50/60
07161-312X	Acciaio	nero	10.9	M12	15,5/20,5/25,5/30,5/30/30/30	25/30/35/40/45/50/60
07161-316X	Acciaio	nero	10.9	M16	19/24/38/38/38/38/38/38	30/35/40/45/50/60/70/80
07161-320X	Acciaio	nero	10.9	M20	26/36/46/46	40/50/60/70

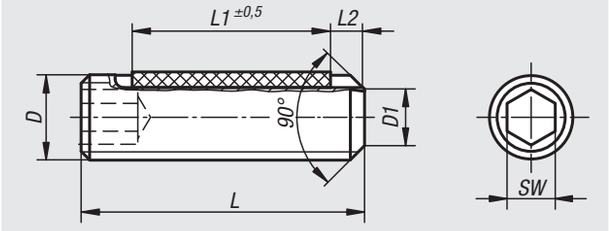
Perni filettati con esagono incassato e smusso

DIN 913





LONG-LOK



Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Inserto LONG-LOK in nylon.

Versione:
Acciaio classe di resistenza 45 H, colore nero.
Acciaio inox A 2-70 non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07165-110X20 (indicare la lunghezza L)

Nota disegno:
L2 = ca. due passi di filettatura

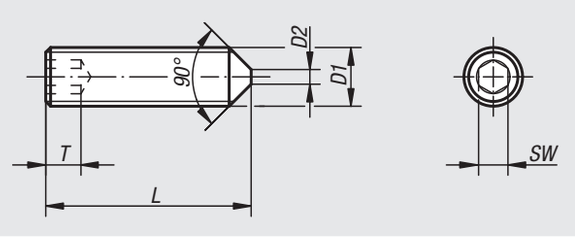
N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	L	SW
07165-03X	Acciaio	M3	2	5/6/8/10/12/16/20	1,5
07165-04X	Acciaio	M4	2,5	5/6/8/10/12/16/20/25	2
07165-05X	Acciaio	M5	3,5	5/6/8/10/12/16/20/25/30	2,5
07165-06X	Acciaio	M6	4	6/8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	3
07165-08X	Acciaio	M8	5,5	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	4
07165-10X	Acciaio	M10	7	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	5
07165-103X	Acciaio inox	M3	2	5/6/8/10/12	1,5
07165-104X	Acciaio inox	M4	2,5	5/6/8/10/12/16/20	2
07165-105X	Acciaio inox	M5	3,5	5/6/8/10/12/16/20/25/30	2,5
07165-106X	Acciaio inox	M6	4	6/8/10/12/16/20/25/30/35/40	3
07165-108X	Acciaio inox	M8	5,5	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	4
07165-110X	Acciaio inox	M10	7	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	5

N. ordine	Aspetto	Materiale corpo base	D	D1	L	L1	SW
07165-203X	Long-Lok	Acciaio	M3	2	5/6/8/10/12	2/3/4/4/4	1,5
07165-204X	Long-Lok	Acciaio	M4	2,5	5/6/8/10/12/16	2/2,5/3,5/5/5/5	2
07165-205X	Long-Lok	Acciaio	M5	3,5	5/6/8/10/12/16	2/3/3,5/3,5/5/6	2,5
07165-206X	Long-Lok	Acciaio	M6	4	6/8/10/12/16/20	2,5/3/3,5/5/7/7	3
07165-208X	Long-Lok	Acciaio	M8	5,5	8/10/12/16/20	3/3,5/5/8/8	4
07165-210X	Long-Lok	Acciaio	M10	7	10/12/16/20	5/5/9/9	5
07165-303X	Long-Lok	Acciaio inox	M3	2	5/6/8/10/12	2/3/4/4/4	1,5
07165-304X	Long-Lok	Acciaio inox	M4	2,5	5/6/8/10/12/16	2/2,5/3,5/5/5/5	2
07165-305X	Long-Lok	Acciaio inox	M5	3,5	5/6/8/10/12/16	2/3/3,5/3,5/5/6	2,5
07165-306X	Long-Lok	Acciaio inox	M6	4	6/8/10/12/16/20	2,5/3/3,5/5/7/7	3
07165-308X	Long-Lok	Acciaio inox	M8	5,5	8/10/12/16/20	3/3,5/5/8/8	4
07165-310X	Long-Lok	Acciaio inox	M10	7	10/12/16/20	5/5/9/9	5

Perni filettati con esagono incassato e punta

DIN 914 / DIN EN ISO 4027



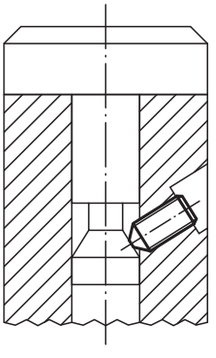


Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 45 H, colore nero.
Acciaio inox A 2-70 non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07166-110X12 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Con M4x5, M5x5, M5x6, M6x6, M8x8, M10x10 l'angolo della punta è di 120°.

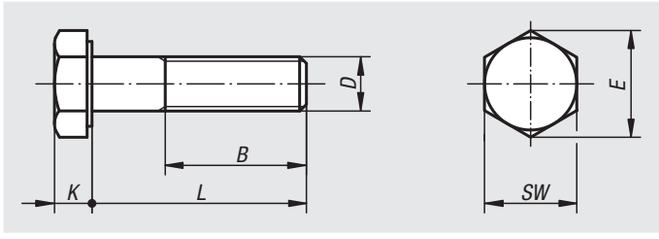


N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1	D2	L	T	SW
07166-03X	**07166-103X**	M3	-	5/6/8/10/12/16/20	1,2	1,5
07166-04X	**07166-104X**	M4	-	5/6/8/10/12/16/20/25	1,5	2
07166-05X	**07166-105X**	M5	-	5/6/8/10/12/14/16/20/25/30	2	2,5
07166-06X	**07166-106X**	M6	1,5	6/8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	2	3
07166-08X	**07166-108X**	M8	2	8/10/12/14/16/20/25/30/35/40/45/50/60	3	4
07166-10X	**07166-110X**	M10	2,5	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	4	5

Viti a testa esagonale con gambo

DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014



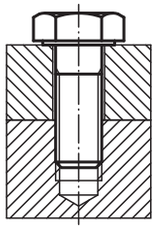


Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10.9, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 12.9, nero.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07170-110X50 (indicare la lunghezza L)

Su richiesta:
Apertura della chiave secondo DIN ISO 272.



N. ordine Acciaio Classe di resistenza 8.8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 10.9	Colore corpo base	D	B	E	K	L	SW
07170-04X	-	nero	M4	14	7,66	2,8	25/30/35/40/45/50	7
07170-05X	-	nero	M5	16	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
07170-06X	**07170-306X**	nero	M6	18	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
07170-08X	**07170-308X**	nero	M8	22	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
07170-10X	**07170-310X**	nero	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-12X	**07170-312X**	nero	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07170-16X	**07170-316X**	nero	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24
07170-20X	**07170-320X**	nero	M20	46	33,53	12,5	70/80/90/100/110/120	30
07170-404X	-	zincato	M4	14	7,66	2,8	25/30/35/40/45/50	7
07170-405X	-	zincato	M5	16	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
07170-406X	**07170-506X**	zincato	M6	18	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
07170-408X	**07170-508X**	zincato	M8	22	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
07170-410X	**07170-510X**	zincato	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-412X	**07170-512X**	zincato	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07170-416X	**07170-516X**	zincato	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24
07170-420X	**07170-520X**	zincato	M20	46	33,53	12,5	70/80/90/100/110/120	30

Viti a testa esagonale con gambo

DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014

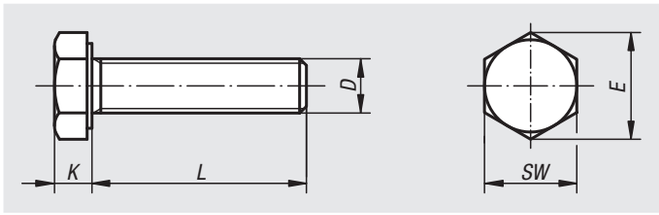
N. ordine	Materiale corpo base	Classe di resistenza	D	B	E	K	L	SW
07170-210X	Acciaio	12.9	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-212X	Acciaio	12.9	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/120	19
07170-216X	Acciaio	12.9	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/120	24
07170-220X	Acciaio	12.9	M20	46	33,53	12,5	70/80/90/100/120	30

N. ordine	Materiale corpo base	D	B	E	K	L	SW
07170-105X	Acciaio inox	M5	16	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
07170-106X	Acciaio inox	M6	18	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
07170-108X	Acciaio inox	M8	22	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
07170-110X	Acciaio inox	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-112X	Acciaio inox	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07170-116X	Acciaio inox	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24

Viti a testa esagonale

DIN 933





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10.9, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 12.9, nero.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07171-04X10 (indicare la lunghezza L)

N. ordine Acciaio Classe di resistenza 8.8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 10.9	Colore corpo base	D	E	K	L	SW
07171-04X	**-**	nero	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
07171-05X	**-**	nero	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
07171-06X	**07171-306X**	nero	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
07171-08X	**07171-308X**	nero	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
07171-10X	**07171-310X**	nero	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
07171-12X	**07171-312X**	nero	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07171-14X	**-**	nero	M14	24,49	8,8	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	22
07171-16X	**07171-316X**	nero	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
07171-20X	**07171-320X**	nero	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30
07171-404X	**-**	-	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
07171-405X	**-**	-	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
07171-406X	**07171-506X**	-	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
07171-408X	**07171-508X**	-	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
07171-410X	**07171-510X**	-	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
07171-412X	**07171-512X**	-	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07171-414X	**-**	-	M14	24,49	8,8	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	22
07171-416X	**07171-516X**	-	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
07171-420X	**07171-520X**	-	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30

Viti a testa esagonale

DIN 933

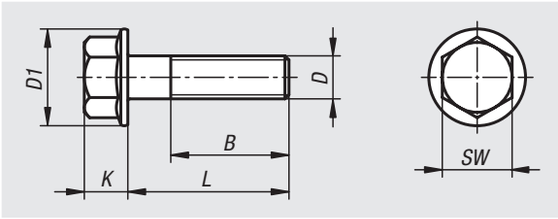
N. ordine	Materiale corpo base	Classe di resistenza	D	E	K	L	SW
07171-206X	Acciaio	12.9	M6	11,05	4	12/16/20/25/30	10
07171-208X	Acciaio	12.9	M8	14,38	5,3	16/20/25/30/35/40/45/50/60	13
07171-210X	Acciaio	12.9	M10	18,9	6,4	20/25/30/35/40/45/50/60	17
07171-212X	Acciaio	12.9	M12	21,1	7,5	25/30/35/40/45/50/60	19
07171-216X	Acciaio	12.9	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	24
07171-220X	Acciaio	12.9	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100	30

N. ordine	Materiale corpo base	D	E	K	L	SW
07171-104X	Acciaio inox	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
07171-105X	Acciaio inox	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
07171-106X	Acciaio inox	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
07171-108X	Acciaio inox	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
07171-110X	Acciaio inox	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
07171-112X	Acciaio inox	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07171-116X	Acciaio inox	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
07171-120X	Acciaio inox	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30

Viti a testa esagonale con flangia

EN 1665





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10.9, zincato galvanicamente.
Acciaio inox non trattato.

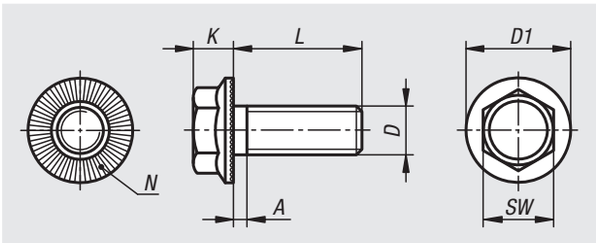
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07172-06X12 (indicare la lunghezza L)

N. ordine	Materiale corpo base	Classe di resistenza	D	B	D1	K	L	SW
07172-406X	Acciaio	8.8	M6	18	14,2	6,6	12/16/20/25/30	10
07172-408X	Acciaio	8.8	M8	22	18	8,1	12/16/20/25/30/35/40/50/60	13
07172-410X	Acciaio	8.8	M10	26	22,3	9,2	20/25/30/35/40/50	15
07172-412X	Acciaio	8.8	M12	30	26,6	11,5	20/25/30/40/50	16
07172-416X	Acciaio	8.8	M16	38	35	14,4	30/35/40/45/50/70	21
07172-506X	Acciaio	10.9	M6	18	14,2	6,6	12/16/20/25/30	10
07172-508X	Acciaio	10.9	M8	22	18	8,1	12/16/20/25/30/35/40	13
07172-510X	Acciaio	10.9	M10	26	22,3	9,2	25/30/40	15
07172-512X	Acciaio	10.9	M12	30	26,6	11,5	20/35/40/45/50	16
07172-516X	Acciaio	10.9	M16	38	35	14,4	30/35/40/45/50/60	21
07172-106X	Acciaio inox	-	M6	18	14,2	6,6	12/16/20/25/30	10
07172-108X	Acciaio inox	-	M8	22	18	8,1	16/20/25/30/35/40/50	13
07172-110X	Acciaio inox	-	M10	26	22,3	9,2	20/25/30/35/40/50/60	15

Viti a testa esagonale

con flangia e zigrinatura





Materiale:
Acciaio.

Versione:
grezzo o zincato galvanicamente.
Tempra superficiale min. 550HV.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07173-305X10 (indicare la lunghezza L)

Nota:
La zigrinatura si inserisce nel materiale impiegato creando un collegamento geometrico che impedisce un allentamento autonomo del collegamento. Riutilizzabile più volte.

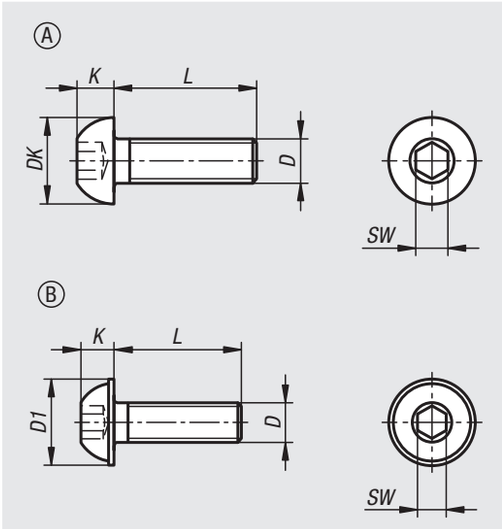
La classe di resistenza 100 corrisponde ca. alla classe di resistenza 10.9.

N. ordine	Superficie	D	A max.	D1	K	L	N (numero)	SW
07173-305X	-	M5	1,6	11,2	4,3	10/12/16/20	28	8
07173-306X	-	M6	2	14,2	5,5	10/12/16/20/25	36	10
07173-308X	-	M8	2,5	18,2	7	12/16/20/25/30/35/40	48	13
07173-310X	-	M10	3	21	8,5	16/20/25/30/35/40/45/50	48	15
07173-312X	-	M12	3,5	24	10	20/25/30/35/40/45/50/55/60/75	60	17
07173-316X	-	M16	4	31	14	25/30/35/40/45/50/55/60/65/70	72	22
07173-505X	zincato	M5	1,6	11,2	4,3	10/12/16/20	28	8
07173-506X	zincato	M6	2	14,2	5,5	10/12/16/20/25	36	10
07173-508X	zincato	M8	2,5	18,2	7	12/16/20/25/30/40	48	13
07173-510X	zincato	M10	3	21	8,5	16/20/25/30/35/40/50	48	15
07173-512X	zincato	M12	3,5	24	10	20/25/30/35/40/45/50/60/75	60	17
07173-516X	zincato	M16	4	31	14	25/35/40/45/50/55/60/70	72	22

Viti a testa bombata piana

DIN EN ISO 7380





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 10.9, grezzo o zincato galvanicamente.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07174-1303X8 (indicare la lunghezza L)

Nota:
DIN EN ISO 7380-1 - forma A: viti con testa bombata spianata con esagono incassato.
DIN EN ISO 7380-2 - forma B: viti con testa bombata spianata con esagono incassato e collare.

N. ordine	Forma	Materiale corpo base	Superficie	Classe di resistenza	D	DK	K	L	SW
07174-1303X	A	Acciaio	-	10.9	M3	5,7	1,65	8/10/12/16/20	2
07174-1304X	A	Acciaio	-	10.9	M4	7,6	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-1305X	A	Acciaio	-	10.9	M5	9,5	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35/40	3
07174-1306X	A	Acciaio	-	10.9	M6	10,5	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	4
07174-1308X	A	Acciaio	-	10.9	M8	14	4,4	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	5
07174-1310X	A	Acciaio	-	10.9	M10	17,5	5,5	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	6
07174-1503X	A	Acciaio	zincato	10.9	M3	5,7	1,65	8/10/12/16/20	2
07174-1504X	A	Acciaio	zincato	10.9	M4	7,6	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-1505X	A	Acciaio	zincato	10.9	M5	9,5	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45	3
07174-1506X	A	Acciaio	zincato	10.9	M6	10,5	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	4
07174-1508X	A	Acciaio	zincato	10.9	M8	14	4,4	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	5
07174-1510X	A	Acciaio	zincato	10.9	M10	17,5	5,5	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	6
07174-1512X	A	Acciaio	zincato	10.9	M12	21	6,6	16/20/25/30/35/40/45/50/60	8
07174-1516X	A	Acciaio	zincato	10.9	M16	28	8,8	30/40/45/50/60	10

Viti a testa bombata piana

DIN EN ISO 7380

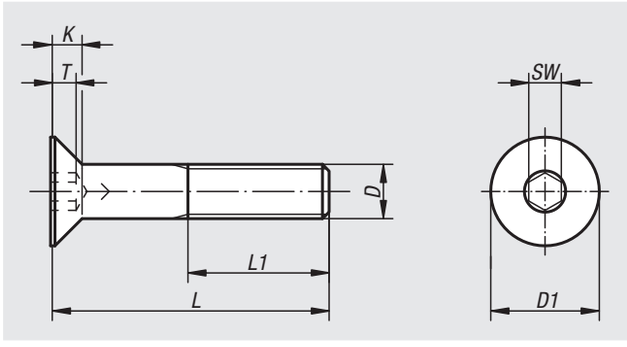
N. ordine	Forma	Materiale corpo base	Superficie	Classe di resistenza	D	D1	K	L	SW
07174-2304X	B	Acciaio	-	10.9	M4	9,4	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-2305X	B	Acciaio	-	10.9	M5	11,8	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35	3
07174-2306X	B	Acciaio	-	10.9	M6	13,6	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40	4
07174-2308X	B	Acciaio	-	10.9	M8	17,8	4,4	12/16/20/25/30/35/40/50/60	5
07174-2310X	B	Acciaio	-	10.9	M10	21,9	5,5	25/30/35	6
07174-2504X	B	Acciaio	zincato	10.9	M4	9,4	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-2505X	B	Acciaio	zincato	10.9	M5	11,8	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35	3
07174-2506X	B	Acciaio	zincato	10.9	M6	13,6	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40	4
07174-2508X	B	Acciaio	zincato	10.9	M8	17,8	4,4	12/16/20/25/30/35/40/50/60	5
07174-2510X	B	Acciaio	zincato	10.9	M10	21,9	5,5	20/30/35/40/50	6
07174-2512X	B	Acciaio	zincato	10.9	M12	26	6,6	20/25/30/40/50/60	8

N. ordine	Forma	Materiale corpo base	Classe di resistenza	D	DK	D1	K	L	SW
07174-1103X	A	Acciaio inox	70	M3	5,7	-	1,65	8/10/12/16/20	2
07174-1104X	A	Acciaio inox	70	M4	7,6	-	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-1105X	A	Acciaio inox	70	M5	9,5	-	2,75	8/10/12/16/20/25/30/40/45	3
07174-1106X	A	Acciaio inox	70	M6	10,5	-	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	4
07174-1108X	A	Acciaio inox	70	M8	14	-	4,4	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	5
07174-1110X	A	Acciaio inox	70	M10	17,5	-	5,5	16/20/25/30/40/50	6
07174-2103X	B	Acciaio inox	70	M3	-	6,9	1,65	8/10	2
07174-2104X	B	Acciaio inox	70	M4	-	9,4	2,2	8/10/12/16/20/25	2,5
07174-2105X	B	Acciaio inox	70	M5	-	11,8	2,75	8/10/12/16/20/25	3
07174-2106X	B	Acciaio inox	70	M6	-	13,6	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45	4
07174-2108X	B	Acciaio inox	70	M8	-	17,8	4,4	10/12/16/20/25	5

Viti a testa svasata con esagono incassato

DIN EN ISO 10642





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, nero o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10.9, nero.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

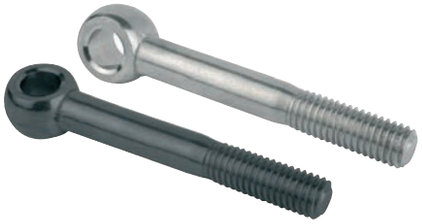
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07175-106X20 (indicare la lunghezza L)

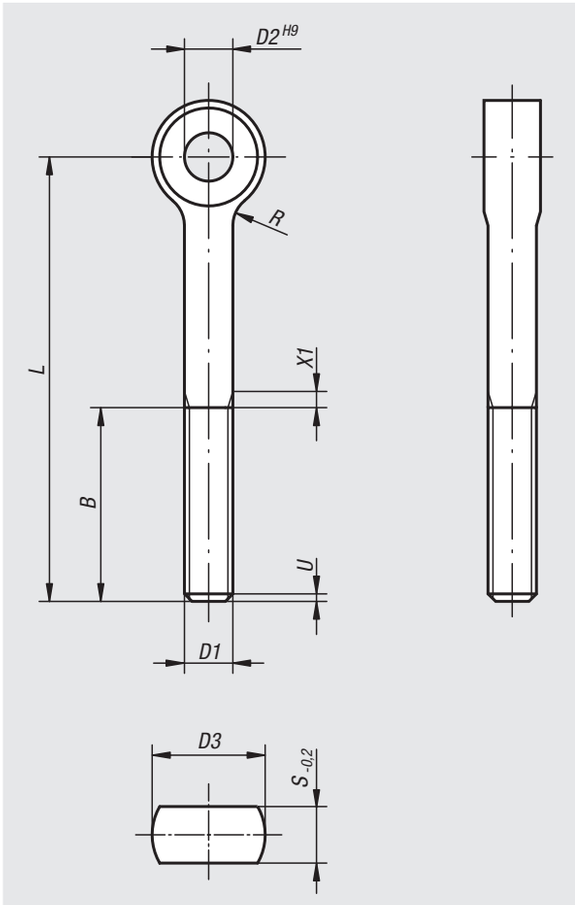
N. ordine Acciaio Classe di resistenza 8.8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 10.9	Colore corpo base	D	D1	K	L	L1 min.	T	SW
07175-04X	**07175-304X**	-	M4	8	2,3	10/12/16/20/25	14	1,8	2,5
07175-05X	**07175-305X**	-	M5	10	2,8	10/12/16/20/25/30	16	2,3	3
07175-06X	**07175-306X**	-	M6	12	3,3	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	18	2,5	4
07175-08X	**07175-308X**	-	M8	16	4,4	16/20/25/30/35/40/45/50/60	22	3,5	5
07175-10X	**07175-310X**	-	M10	20	5,5	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70	26	4,4	6
07175-12X	**07175-312X**	-	M12	24	6,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	30	4,6	8
07175-16X	**07175-316X**	-	M16	30	7,5	30/35/40/45/50/60/70/80	38	5,3	10
07175-404X	**-**	zincato	M4	8	2,3	10/12/16/20/25	14	1,8	2,5
07175-405X	**-**	zincato	M5	10	2,8	10/12/16/20/25/30	16	2,3	3
07175-406X	**-**	zincato	M6	12	3,3	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	18	2,5	4
07175-408X	**-**	zincato	M8	16	4,4	16/20/25/30/35/40/45/50/60	22	3,5	5
07175-410X	**-**	zincato	M10	20	5,5	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70	26	4,4	6
07175-412X	**-**	zincato	M12	24	6,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	30	4,6	8
07175-416X	**-**	zincato	M16	30	7,5	30/35/40/45/50/60/70/80	38	5,3	10

N. ordine	Materiale corpo base	D	L	L1 min.	K	T	D1	SW
07175-104X	Acciaio inox	M4	10/12/16/20/25	14	2,3	1,8	8	2,5
07175-105X	Acciaio inox	M5	10/12/16/20/25/30	16	2,8	2,3	10	3
07175-106X	Acciaio inox	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	18	3,3	2,5	12	4
07175-108X	Acciaio inox	M8	16/20/25/30/35/40/45/50/60	22	4,4	3,5	16	5
07175-110X	Acciaio inox	M10	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70	26	5,5	4,4	20	6
07175-112X	Acciaio inox	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	30	6,5	4,6	24	8
07175-116X	Acciaio inox	M16	30/35/40/45/50/60/70/80	38	7,5	5,3	30	10

Viti a occhiello

DIN 444 forma B





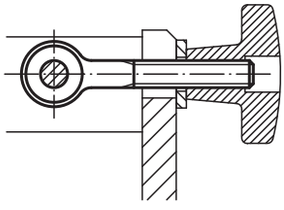
Materiale:
Acciaio, classe di resistenza 8.8 o acciaio inox.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07180-12100

Nota:
Per il perno compatibile vedere 04250.

Nota disegno:
U = max. 2 P (filettatura incompleta)
X1 = a norma DIN 76 parte 1

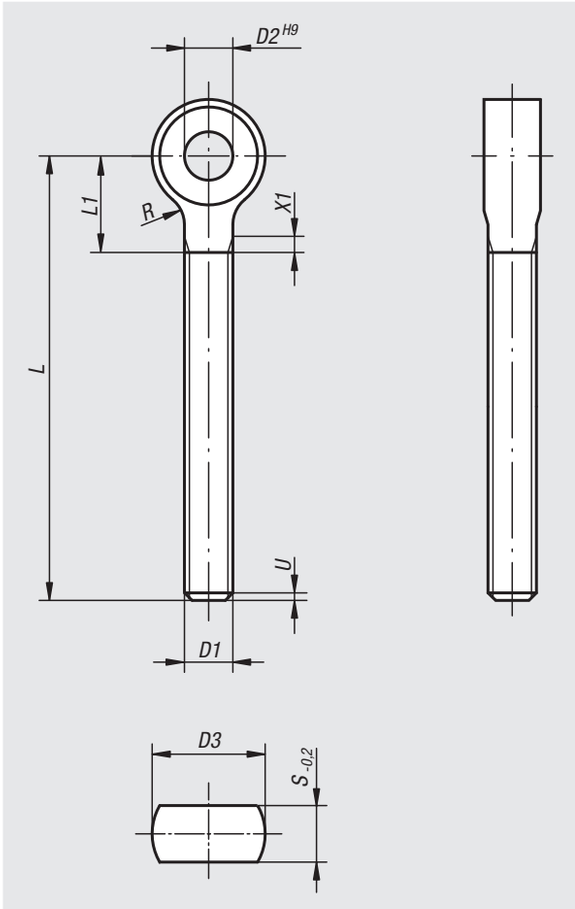


N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	B	D1	D2	D3	L	R	S
07180-0550	**07180-10550**	16	M5	5	12	50	2,5	6
07180-0575	**-**	16	M5	5	12	75	2,5	6
07180-0650	**07180-10650**	18	M6	6	14	50	4	7
07180-0675	**07180-10675**	18	M6	6	14	75	4	7
07180-0850	**07180-10850**	22	M8	8	18	50	4	9
07180-0875	**07180-10875**	22	M8	8	18	75	4	9
07180-1075	**07180-11075**	26	M10	10	20	75	4	12
07180-10100	**07180-110100**	26	M10	10	20	100	4	12
07180-1275	**07180-11275**	30	M12	12	25	75	6	14
07180-12100	**07180-112100**	30	M12	12	25	100	6	14
07180-12120	**07180-112120**	30	M12	12	25	120	6	14
07180-12130	**07180-112130**	36	M12	12	25	130	6	14
07180-1475	**07180-11475**	36	M14	14	28	75	6	16
07180-14130	**07180-114130**	36	M14	14	28	130	6	16
07180-16130	**07180-116130**	44	M16	16	32	130	6	17
07180-20140	**07180-120140**	52	M20	18	40	140	6	22

Tirante ad occhio DIN 444 forma B

con filettatura lunga





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8.8, brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07181-0650

Nota:
Viti a occhiello con filettatura quasi fino all'occhiello.
Per il perno compatibile vedere 04250.

Nota disegno:
U = max. 2 P (filettatura incompleta)
X1 = a norma DIN 76 parte 1

Tirante ad occhio DIN 444 forma B

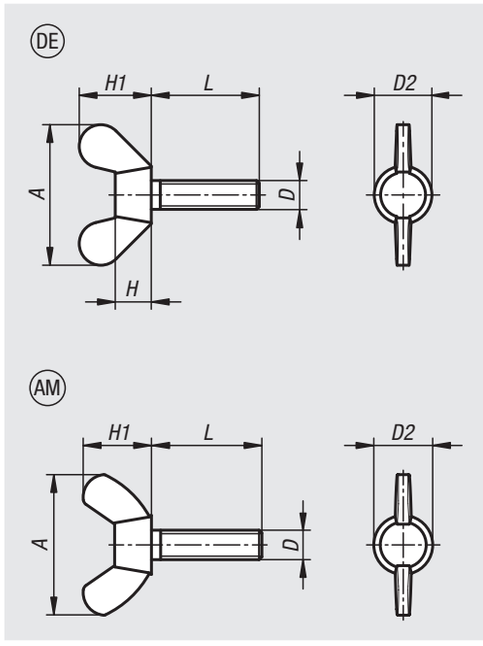
con filettatura lunga

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1	D2	D3	L	L1 max.	R	S
07181-0650	**07181-10650**	M6	6	14	50	14	4	7
07181-0660	**07181-10660**	M6	6	14	60	14	4	7
07181-0670	**07181-10670**	M6	6	14	70	14	4	7
07181-0680	**07181-10680**	M6	6	14	80	14	4	7
07181-0850	**07181-10850**	M8	8	18	50	16	4	9
07181-0860	**07181-10860**	M8	8	18	60	16	4	9
07181-0870	**07181-10870**	M8	8	18	70	16	4	9
07181-0880	**07181-10880**	M8	8	18	80	16	4	9
07181-08100	**07181-108100**	M8	8	18	100	16	4	9
07181-1050	**07181-11050**	M10	10	20	50	18	4	12
07181-1060	**07181-11060**	M10	10	20	60	18	4	12
07181-1070	**07181-11070**	M10	10	20	70	18	4	12
07181-1080	**07181-11080**	M10	10	20	80	18	4	12
07181-10100	**07181-110100**	M10	10	20	100	18	4	12
07181-10120	**07181-110120**	M10	10	20	120	18	4	12
07181-1250	**07181-11250**	M12	12	25	50	23	6	14
07181-1260	**07181-11260**	M12	12	25	60	23	6	14
07181-1270	**07181-11270**	M12	12	25	70	23	6	14
07181-1280	**07181-11280**	M12	12	25	80	23	6	14
07181-12100	**07181-112100**	M12	12	25	100	23	6	14
07181-12120	**07181-112120**	M12	12	25	120	23	6	14
07181-12130	**07181-112130**	M12	12	25	130	23	6	14
07181-1670	**07181-11670**	M16	16	32	70	27	6	17
07181-1680	**07181-11680**	M16	16	32	80	27	6	17
07181-16100	**07181-116100**	M16	16	32	100	27	6	17
07181-16120	**07181-116120**	M16	16	32	120	27	6	17
07181-16140	**07181-116140**	M16	16	32	140	27	6	17
07181-16160	**07181-116160**	M16	16	32	160	27	6	17
07181-20100	**07181-120100**	M20	18	40	100	32	6	22
07181-20120	**07181-120120**	M20	18	40	120	32	6	22
07181-20140	**07181-120140**	M20	18	40	140	32	6	22
07181-20160	**07181-120160**	M20	18	40	160	32	6	22
07181-24160	-	M24	22	45	160	40	10	25
07181-24240	-	M24	22	45	240	40	10	25

Viti ad alette

DIN 316





Materiale:
Acciaio (forma tedesca: testa in ghisa malleabile, gambo in acciaio), qualità min. 4.6 o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio a zincatura galvanica.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07199-104X8 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti ad alette possono essere fissate e (quasi sempre) svitate manualmente senza l'ausilio di utensili.

Nota disegno:
DE = Forma tedesca
AM = Forma americana

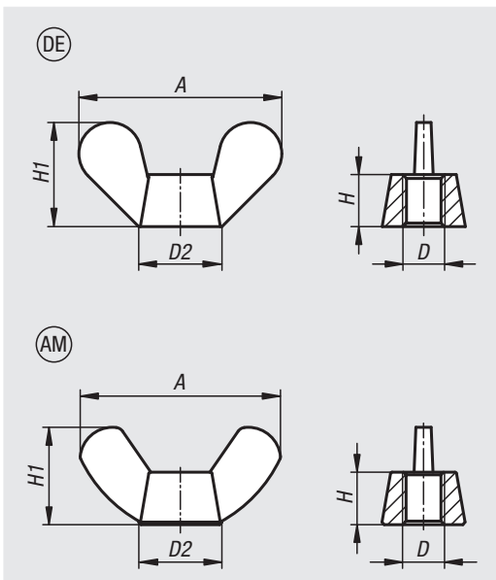
N. ordine	Forma	Materiale corpo base	D	L	A max.	D2 max.	H max.	H1 max.
07199-104X	DE	Acciaio	M4	8/10/12/16/20/25/30	20	7	3,9	9,5
07199-105X	DE	Acciaio	M5	10/12/16/20/25/30/35/40/50	25	9,5	5,3	12
07199-106X	DE	Acciaio	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/50	31,5	11,5	6,5	16
07199-108X	DE	Acciaio	M8	10/12/16/20/25/30/35/40/50/60	37	14,5	8,3	19
07199-110X	DE	Acciaio	M10	16/20/25/30/35/40/50/60/70	49,5	18,5	10	24
07199-112X	DE	Acciaio	M12	16/20/25/30/40/50/60/70/80	63,5	21,5	12	32,3

N. ordine	Forma	Materiale corpo base	D	L	A max.	D2 max.	H1 max.
07199-204X	AM	Acciaio	M4	10/12/15/20/25/30	22	9,5	10,5
07199-205X	AM	Acciaio	M5	10/12/15/20/25/30/35/40	22	9,5	10,5
07199-206X	AM	Acciaio	M6	10/12/15/20/25/30/35/40/50	26,8	11,9	12,9
07199-208X	AM	Acciaio	M8	10/12/15/20/25/30/35/40/45/50/60	30,3	13,5	14,8
07199-210X	AM	Acciaio	M10	15/20/25/30/35/40/50/60	35,3	15,3	17,3
07199-212X	AM	Acciaio	M12	20/25/30/35/40/50/60	47,5	20,5	22,5
07199-1204X	AM	Acciaio inox	M4	10/12/16/20/25/30	22	9,5	10,5
07199-1205X	AM	Acciaio inox	M5	10/12/16/20/25/30/35/40	22	9,5	10,5
07199-1206X	AM	Acciaio inox	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	26,8	11,9	12,9
07199-1208X	AM	Acciaio inox	M8	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	30,3	13,5	14,8
07199-1210X	AM	Acciaio inox	M10	16/20/25/30/35/40/45/50/60	35,3	15,3	17,3

Dadi ad alette

DIN 315





Materiale:
Acciaio (forma tedesca testa da ghisa malleabile M12) o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio e ghisa malleabile a zincatura galvanica.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07200-104

Nota:
I dadi ad alette possono essere fissati e (quasi sempre) svitati manualmente senza l'ausilio di utensili.

Nota disegno:
DE = Forma tedesca
AM = Forma americana

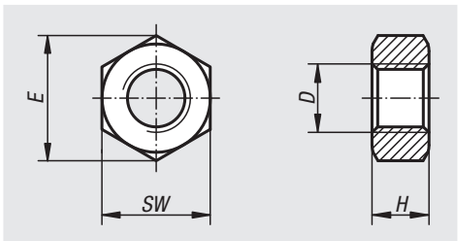
N. ordine Acciaio	N. ordine Ghisa malleabile	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	A max.	D2 max.	H max.	H1 max.
07200-104	-	**07200-1104**	DE	M4	20	8	4,6	10,5
07200-105	-	**07200-1105**	DE	M5	26	11	6,5	13
07200-106	-	**07200-1106**	DE	M6	33	13	8	17
07200-108	-	**07200-1108**	DE	M8	39	16	10	20
07200-110	-	**07200-1110**	DE	M10	51	20	12	25
-	**07200-112**	**07200-1112**	DE	M12	65	23	14	33,5
-	**07200-116**	**07200-1116**	DE	M16	73	29	17	37,5
-	**07200-120**	**07200-1120**	DE	M20	90	35	21	46,5

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	D	A max.	D2 max.	H max.	H1 max.
07200-204	**07200-1204**	AM	M4	18,5	8	3	8,8
07200-205	**07200-1205**	AM	M5	22	11	4	10,5
07200-206	**07200-1206**	AM	M6	26,8	13	4,9	12,9
07200-208	**07200-1208**	AM	M8	30,3	14	5,4	14,8
07200-210	**07200-1210**	AM	M10	35,3	16,5	6,3	17,3
07200-212	**07200-1212**	AM	M12	47,5	22,5	7,9	22,5

Dadi esagonali

DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032





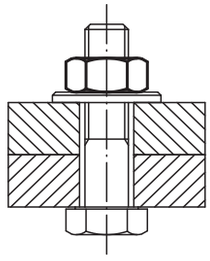
Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8, non trattato o zincato galvanicamente.
Acciaio classe di resistenza 10, non trattato o zincato.
Acciaio classe di resistenza 12, non trattato.
Acciaio inox A 2-70, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07210-10

Nota:
La classe di resistenza di un dado deve essere sempre pari o superiore a quella della vite. La vite di classe di resistenza 8.8, ad esempio, si accorda con un dado con classe di resistenza 8 (o superiore, ma mai inferiore).

Su richiesta:
Apertura della chiave secondo DIN ISO 272.

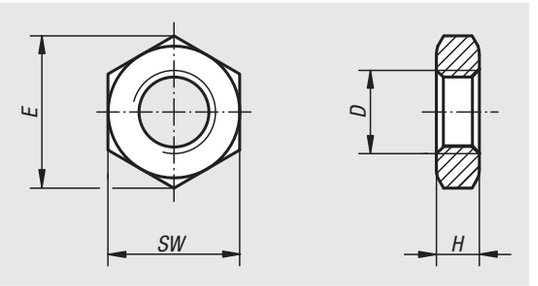


N. ordine Acciaio Classe di resistenza 8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 10	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 12	N. ordine Acciaio inox Classe di resistenza 70	Superficie corpo base	D	E	H	SW
07210-03	**07210-403**	-	**07210-103**	grezzo	M3	6,01	2,4	5,5
07210-04	**07210-404**	-	**07210-104**	grezzo	M4	7,66	3,2	7
07210-05	**07210-405**	-	**07210-105**	grezzo	M5	8,79	4	8
07210-06	**07210-406**	**07210-506**	**07210-106**	grezzo	M6	11,05	5	10
07210-08	**07210-408**	**07210-508**	**07210-108**	grezzo	M8	14,38	6,5	13
07210-10	**07210-410**	**07210-510**	**07210-110**	grezzo	M10	18,9	8	17
07210-12	**07210-412**	**07210-512**	**07210-112**	grezzo	M12	21,1	10	19
07210-14	**07210-414**	-	**07210-114**	grezzo	M14	23,9	11	22
07210-16	**07210-416**	**07210-516**	**07210-116**	grezzo	M16	26,76	13	24
07210-20	**07210-420**	**07210-520**	**07210-120**	grezzo	M20	32,95	16	30
07210-22	**07210-422**	-	**07210-122**	grezzo	M22	35	18	32
07210-24	**07210-424**	**07210-524**	**07210-124**	grezzo	M24	39,6	19	36
07210-27	**07210-427**	**07210-527**	**07210-127**	grezzo	M27	45,2	22	41
07210-30	**07210-430**	**07210-530**	**07210-130**	grezzo	M30	50,9	24	46
07210-33	**07210-433**	-	**07210-133**	grezzo	M33	55,4	26	50
07210-36	**07210-436**	**07210-536**	**07210-136**	grezzo	M36	60,8	29	55
07210-203	-	-	-	zincato	M3	6,01	2,4	5,5
07210-204	**07210-304**	-	-	zincato	M4	7,66	3,2	7
07210-205	**07210-305**	-	-	zincato	M5	8,79	4	8
07210-206	**07210-306**	-	-	zincato	M6	11,05	5	10
07210-208	**07210-308**	-	-	zincato	M8	14,38	6,5	13
07210-210	**07210-310**	-	-	zincato	M10	18,9	8	17
07210-212	**07210-312**	-	-	zincato	M12	21,1	10	19
07210-214	**07210-314**	-	-	zincato	M14	23,9	11	22
07210-216	**07210-316**	-	-	zincato	M16	26,76	13	24
07210-220	**07210-320**	-	-	zincato	M20	32,95	16	30
07210-222	**07210-322**	-	-	zincato	M22	35	18	32
07210-224	**07210-324**	-	-	zincato	M24	39,6	19	36
07210-227	**07210-327**	-	-	zincato	M27	45,2	22	41
07210-230	**07210-330**	-	-	zincato	M30	50,9	24	46
07210-233	**07210-333**	-	-	zincato	M33	55,4	26	50
07210-236	**07210-336**	-	-	zincato	M36	60,8	29	55

Dadi esagonali

forma bassa DIN 439





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 04, brunito, galvanizzato o brunito.
Acciaio inox A 2, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07212-10

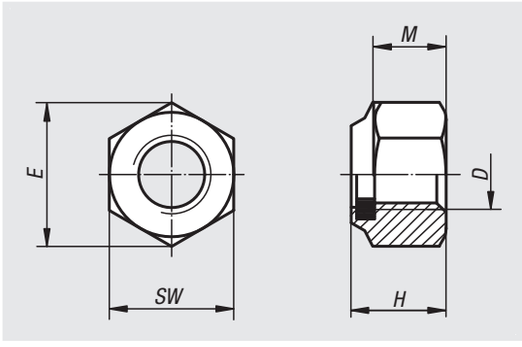
Nota:
Questo dado esagonale viene utilizzato per collegamenti a vite con capacità di carico limitata, ad es. come controdado in articolazioni a forcella o teste articolate.

N. ordine Acciaio zincatura galvanica	N. ordine Acciaio inox grezzo	N. ordine Acciaio brunito	Aspetto	D	E	H	SW
07212-061	**07212-1061**	-	Filettatura sinistrorsa	M6	11,05	3,2	10
07212-081	**07212-1081**	-	Filettatura sinistrorsa	M8	14,38	4	13
07212-101	**07212-1101**	-	Filettatura sinistrorsa	M10	18,9	5	17
07212-1031	**07212-11031**	-	Filettatura sinistrorsa	M10x1	18,9	5	17
07212-1041	**07212-11041**	-	Filettatura sinistrorsa	M10x1,25	18,9	5	17
07212-121	**07212-1121**	-	Filettatura sinistrorsa	M12	21,1	6	19
07212-1231	**07212-11231**	-	Filettatura sinistrorsa	M12x1,25	21,1	6	19
07212-1241	**07212-11241**	-	Filettatura sinistrorsa	M12x1,5	21,1	6	19
07212-161	**07212-1161**	-	Filettatura sinistrorsa	M16	26,76	8	24
07212-2031	**07212-12031**	-	Filettatura sinistrorsa	M20x1,5	32,95	10	30
07212-2231	**07212-12231**	-	Filettatura sinistrorsa	M22x1,5	36,9	10	32
07212-05	**07212-105**	**07212-205**	Filettatura destrorsa	M5	8,79	2,7	8
07212-06	**07212-106**	**07212-206**	Filettatura destrorsa	M6	11,05	3,2	10
07212-006	**07212-1062**	**07212-2063**	Filettatura destrorsa	M6x0,75	11,05	3,2	10
07212-08	**07212-108**	**07212-208**	Filettatura destrorsa	M8	14,38	4	13
07212-008	**07212-1083**	**07212-2083**	Filettatura destrorsa	M8x1	14,38	4	13
07212-10	**07212-110**	**07212-210**	Filettatura destrorsa	M10	18,9	5	17
07212-103	**07212-1103**	**07212-2103**	Filettatura destrorsa	M10x1	18,9	5	17
07212-104	**07212-1104**	-	Filettatura destrorsa	M10x1,25	18,9	5	17
07212-12	**07212-112**	**07212-212**	Filettatura destrorsa	M12	21,1	6	19
07212-123	**07212-1123**	-	Filettatura destrorsa	M12x1,25	21,1	6	19
07212-124	**07212-1124**	**07212-2124**	Filettatura destrorsa	M12x1,5	21,1	6	19
07212-14	**07212-114**	-	Filettatura destrorsa	M14	24,49	7	22
07212-16	**07212-116**	**07212-216**	Filettatura destrorsa	M16	26,76	8	24
07212-163	**07212-1163**	**07212-2163**	Filettatura destrorsa	M16x1,5	26,76	8	24
07212-183	-	-	Filettatura destrorsa	M18x1,5	29,56	9	27
07212-20	**07212-120**	-	Filettatura destrorsa	M20	32,95	10	30
07212-203	**07212-1203**	**07212-2203**	Filettatura destrorsa	M20x1,5	32,95	10	30
07212-223	**07212-1223**	-	Filettatura destrorsa	M22x1,5	36,9	10	32
07212-24	**07212-1244**	-	Filettatura destrorsa	M24	39,55	12	36
-	**07212-1243**	**07212-2243**	Filettatura destrorsa	M24x2	39,6	12	36
07212-30	-	-	Filettatura destrorsa	M30	50,85	15	46

Dado esagonale con inserto in poliammide

forma alta, DIN 982





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio a zincatura galvanica.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07213-204

Nota:
In fase di avvitamento del dado sulla filettatura, l'anello in plastica viene deformato plasticamente ed elasticamente. La deformazione elastica causa un serraggio ad azione radiale prevenendo così l'eventuale allentamento del dado.

Il fissaggio in plastica è efficace solo se il dado esagonale è completamente posizionato sul raccordo a vite. La lunghezza delle viti va selezionata in modo tale che davanti al dado vi siano almeno due passi di filettatura.

Data la deformazione plastica del fissaggio in plastica, questo dado esagonale può essere utilizzato una sola volta.

Range di temperatura:
Da -50 °C a +120 °C.

N. ordine	Materiale corpo base	DIN	Classe di resistenza	D	E	H	M	SW
07213-204	Acciaio	DIN 982	6-8	M4	7,66	6	2,9	7
07213-205	Acciaio	DIN 982	8	M5	8,79	6,3	4,4	8
07213-206	Acciaio	DIN 982	8	M6	11,05	8	4,9	10
07213-208	Acciaio	DIN 982	8	M8	14,38	9,5	6,44	13
07213-210	Acciaio	DIN 982	8	M10	18,9	11,5	8,04	17
07213-212	Acciaio	DIN 982	8	M12	21,1	14	10,37	19
07213-214	Acciaio	DIN 982	8	M14	23,9	16	12,1	22
07213-216	Acciaio	DIN 982	8	M16	26,76	18	14,1	24
07213-220	Acciaio	DIN 982	8	M20	32,95	22	16,9	30
07213-224	Acciaio	DIN 982	8	M24	39,55	28	20,2	36
07213-310	Acciaio	DIN 982	10	M10	18,9	11,5	8,04	17
07213-312	Acciaio	DIN 982	10	M12	21,1	14	10,37	19
07213-316	Acciaio	DIN 982	10	M16	26,76	18	14,1	24
07213-320	Acciaio	DIN 982	10	M20	32,95	22	16,9	30
07213-324	Acciaio	DIN 982	10	M24	39,55	28	20,2	36
07213-105	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M5	8,79	6,3	4,4	8
07213-106	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M6	11,05	8	4,9	10
07213-108	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M8	14,38	9,5	6,44	13
07213-110	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M10	18,9	11,5	8,04	17
07213-112	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M12	21,1	14	10,37	19
07213-116	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M16	26,76	18	14,1	24
07213-120	Acciaio inox	simile a DIN 982	-	M20	32,95	22	16,9	30

Dado esagonale con inserto in poliammide

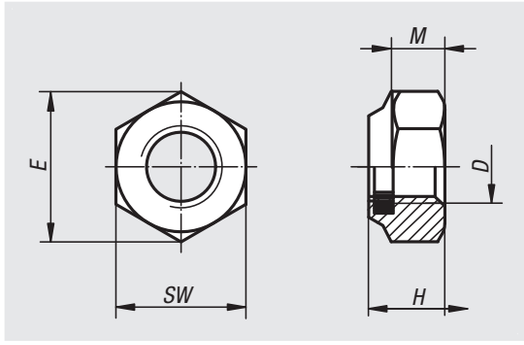
forma bassa, DIN 985

Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio a zincatura galvanica.
Acciaio inox non trattato.



Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07214-203



Nota:
In fase di avvitamento del dado sulla filettatura, l'anello in plastica viene deformato plasticamente ed elasticamente. La deformazione elastica causa un serraggio ad azione radiale prevenendo così l'eventuale allentamento del dado.

Il fissaggio in plastica è efficace solo se il dado esagonale è completamente posizionato sul raccordo a vite. La lunghezza delle viti va selezionata in modo tale che davanti al dado vi siano almeno due passi di filettatura.

Data la deformazione plastica del fissaggio in plastica, questo dado esagonale può essere utilizzato una sola volta.

Range di temperatura:
Da -50 °C a +120 °C.

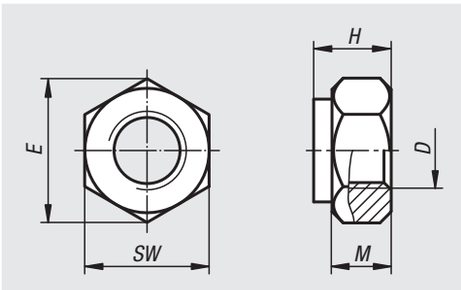
N. ordine Acciaio Classe di resistenza 6-8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 10	D	E	H	M	SW
07214-203	-	-	M3	6,08	4	2,4	5,5
07214-204	-	-	M4	7,66	5	2,9	7
07214-205	-	-	M5	8,79	5	3,2	8
-	**07214-206**	**07214-306**	M6	11,05	6	4	10
-	**07214-208**	**07214-308**	M8	14,38	8	5,5	13
-	**07214-210**	**07214-310**	M10	18,9	10	6,5	17
-	**07214-212**	**07214-312**	M12	21,1	12	8	19
-	**07214-214**	**07214-314**	M14	23,9	14	9,5	22
-	**07214-216**	**07214-316**	M16	26,76	16	10,5	24
-	**07214-220**	**07214-320**	M20	32,95	20	14	30
-	**07214-224**	-	M24	39,55	24	15	36
-	**07214-227**	**07214-327**	M27	45,2	27	17	41
-	**07214-230**	**07214-330**	M30	50,85	30	19	46
-	-	**07214-324**	M24	35	24	15	36

N. ordine	Materiale corpo base	D	E	H	M	SW
07214-103	Acciaio inox	M3	6,08	4	2,4	5,5
07214-104	Acciaio inox	M4	7,66	5	2,9	7
07214-105	Acciaio inox	M5	8,79	5	3,2	8
07214-106	Acciaio inox	M6	11,05	6	4	10
07214-108	Acciaio inox	M8	14,38	8	5,5	13
07214-110	Acciaio inox	M10	18,9	10	6,5	17
07214-112	Acciaio inox	M12	21,1	12	8	19
07214-114	Acciaio inox	M14	23,9	14	9,5	22
07214-116	Acciaio inox	M16	26,76	16	10,5	24
07214-120	Acciaio inox	M20	32,95	20	14	30
07214-124	Acciaio inox	M24	39,55	24	15	36
07214-127	Acciaio inox	M27	45,2	27	17	41
07214-130	Acciaio inox	M30	50,85	30	19	46

Dado esagonale con inserto

DIN 980





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio a zincatura galvanica.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07215-204

Nota:
Dadi esagonali con inserto DIN 980 forma V (dado interamente in metallo, monopezzo).

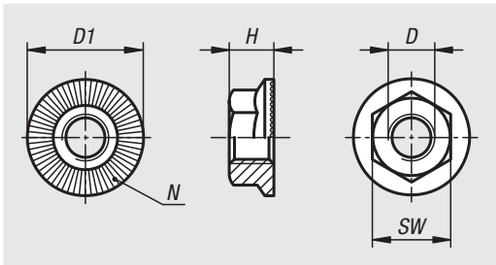
N. ordine Acciaio Classe di resistenza 8	N. ordine Acciaio Classe di resistenza 10	D	E	H	M	SW
07215-204	-	M4	7,66	4,2	2,2	7
07215-205	-	M5	8,79	5,1	2,75	8
07215-206	-	M6	11,05	6	3,3	10
07215-208	**07215-308**	M8	14,38	8	4,4	13
07215-210	**07215-310**	M10	18,9	10	5,5	17
07215-212	**07215-312**	M12	21,1	12	6,6	19
07215-214	**07215-314**	M14	23,9	14	7,7	22
07215-216	**07215-316**	M16	26,76	16	8,8	24
07215-220	**07215-320**	M20	32,95	20	11	30
07215-224	**07215-324**	M24	39,55/35	24	13,2	36
07215-227	**07215-327**	M27	45,2	27	14,8	41
07215-230	**07215-330**	M30	50,85	30	16,5	46

N. ordine	Materiale corpo base	D	E	H	M	SW
07215-104	Acciaio inox	M4	7,66	4,2	2,2	7
07215-105	Acciaio inox	M5	8,79	5,1	2,75	8
07215-106	Acciaio inox	M6	11,05	6	3,3	10
07215-108	Acciaio inox	M8	14,38	8	4,4	13
07215-110	Acciaio inox	M10	18,9	10	5,5	17
07215-112	Acciaio inox	M12	21,1	12	6,6	19
07215-114	Acciaio inox	M14	23,9	14	7,7	22
07215-116	Acciaio inox	M16	26,76	16	8,8	24
07215-120	Acciaio inox	M20	32,95	20	11	30
07215-124	Acciaio inox	M24	39,55	24	13,2	36

Dado esagonale

con flangia e zigrinatura





Materiale:
Acciaio.

Versione:
grezzo o zincato galvanicamente.
Tempra superficiale min. 550HV.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07216-405

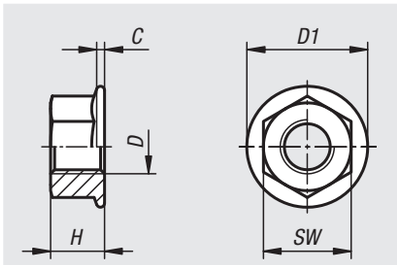
Nota:
La zigrinatura si inserisce nel materiale impiegato creando un collegamento geometrico che impedisce un allentamento autonomo del collegamento. Riutilizzabile più volte.

N. ordine	Classe di resistenza	Superficie corpo base	D	D1	H	SW	N (numero)
07216-405	10	grezzo	M5	11,2	4,3	8	28
07216-406	10	grezzo	M6	14,2	5,5	10	36
07216-408	10	grezzo	M8	18,2	7	13	48
07216-410	10	grezzo	M10	21	8,5	15	48
07216-412	10	grezzo	M12	24	10	17	60
07216-416	10	grezzo	M16	31	14	22	72
07216-305	10	zincato	M5	11,2	4,3	8	28
07216-306	10	zincato	M6	14,2	5,5	10	36
07216-308	10	zincato	M8	18,2	7	13	48
07216-310	10	zincato	M10	21	8,5	15	48
07216-312	10	zincato	M12	24	10	17	60
07216-316	10	zincato	M16	31	14	22	72

Dadi esagonali con flangia

EN 1661





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8, zincato galvanicamente.
Acciaio inox non trattato.

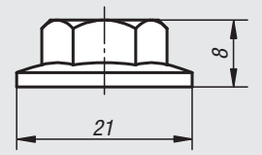
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07217-204

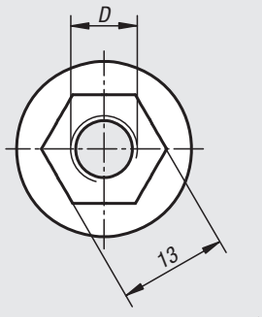
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	D1	C	H	SW
07217-204	**07217-104**	M4	10	0,9	4,65	7
07217-205	**07217-105**	M5	11,8	1	5	8
07217-206	**07217-106**	M6	14,2	1,1	6	10
07217-208	**07217-108**	M8	17,9	1,2	8	13
07217-210	**07217-110**	M10	21,8	1,5	10	15
07217-212	**07217-112**	M12	26	1,8	12	18
07217-216	-	M16	34,5	2,4	16	24
07217-220	-	M20	42,8	3	20	30

07218

Dadi esagonali con flangia







Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07218-08

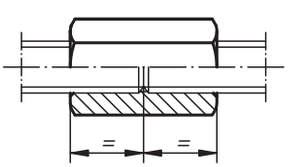
Nota:
Dado con collare di grandi dimensioni. Ideale per il collegamento con una vite con testa a martello.

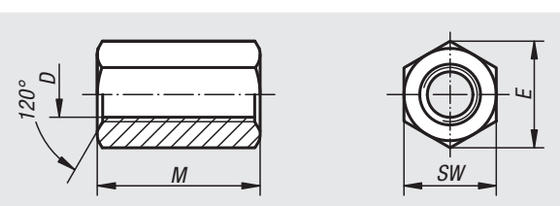
N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D
07218-08	B	10	M8

07220

Dadi di estensione 3D alti







Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattati termicamente a 10.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07220-16

Nota:
Per motivi di funzionalità e sicurezza, le viti devono essere avvitate su entrambi i lati per max. metà altezza del dado. Lunghezza minima di avvitamento 1x diametro.

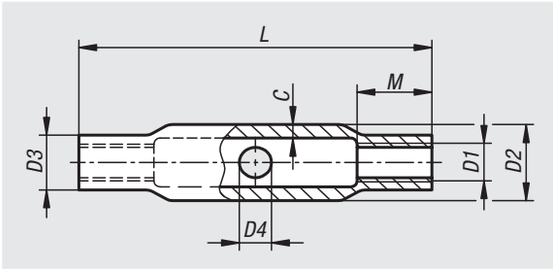
Su richiesta:
Apertura della chiave secondo DIN ISO 272.

N. ordine	D	M = 3 x D	SW	E
07220-06	M6	18	10	11,5
07220-08	M8	24	13	15
07220-10	M10	30	17	19,6
07220-12	M12	36	19	21,9
07220-14	M14	42	22	25,4
07220-16	M16	48	24	27,7
07220-18	M18	54	27	31,2
07220-20	M20	60	30	34,6
07220-22	M22	66	32	36,9
07220-24	M24	72	36	41,6
07220-27	M27	81	41	47,3
07220-30	M30	90	46	53,1
07220-36	M36	108	55	63,5

Tenditori

in acciaio forma chiusa DIN 1478





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07221-06

Nota:
Tenditori in acciaio forma chiusa. Filettatura destrorsa su un lato, sinistrorsa sull'altro.

I tenditori sono conformi ai requisiti della lista delle regole di costruzione (BRL) A e sono contrassegnati con il simbolo Ü (certificato di conformità ÜZ rilasciato da un ente di certificazione accreditato).

N. ordine	D1	D2	D3	D4	C	L	M	Capacità di carico N
07221-08	M8	17,2	12	8	3,6	110	10	10000
07221-10	M10	21,3	15	8	4	125	12	16000
07221-12	M12	25	18	10	4	125	15	24000
07221-16	M16	30	22,5	10	4,5	170	20	44000
07221-20	M20	33,7	27	12	5	200	24	69000
07221-24	M24	42,4	32	12	5,6	255	29	100000
07221-30	M30	51	38	16	6,3	255	36	158000

Dado tenditore

esagonale DIN 1479



Materiale:
Acciaio.

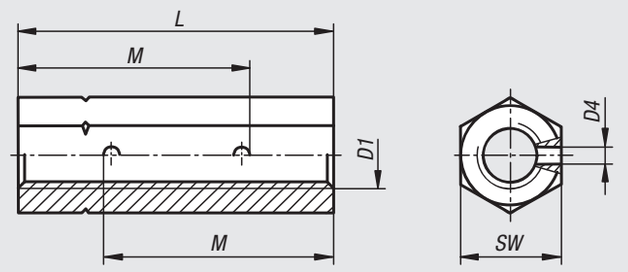
Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07222-06

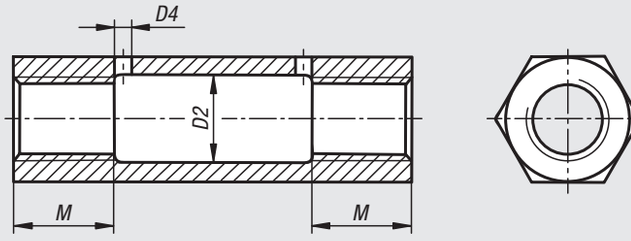
Nota:
Dado tenditore esagonale. Filettatura destrorsa su un lato, sinistrorsa sull'altro.

I dadi tenditori sono conformi ai requisiti della lista delle regole di costruzione (BRL) A e sono contrassegnati con il simbolo Ü (certificato di conformità ÜZ rilasciato da un ente di certificazione accreditato).

˜ M16



≥ M20

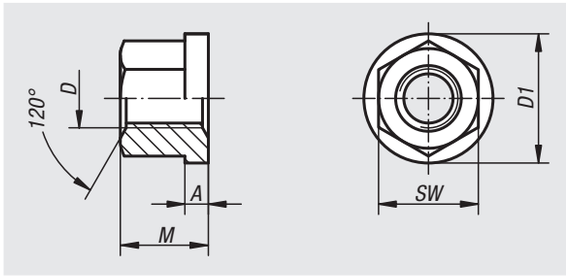


N. ordine	D1	D2	D4	L	M	SW	Capacità di carico N
07222-06	M6	-	4	30	22,5	10	3900
07222-08	M8	-	4	35	25	13	7200
07222-10	M10	-	4	45	33	16	11400
07222-12	M12	-	4	55	40	18	16500
07222-16	M16	-	4	75	55	24	30700
07222-20	M20	21	4	95	24	30	48000
07222-24	M24	26	4	115	29	36	69000
07222-30	M30	32	4	125	36	46	110000

Dadi esagonali 1,5 D alti con collare

DIN 6331

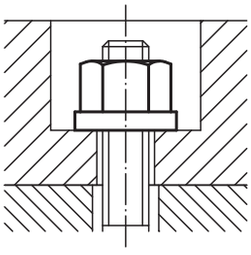




Materiale:
Acciaio da bonifica, acciaio inox 1.4301 o acciaio inox 1.4401.

Versione:
Acciaio classe di resistenza 10, colore nero.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07240-16

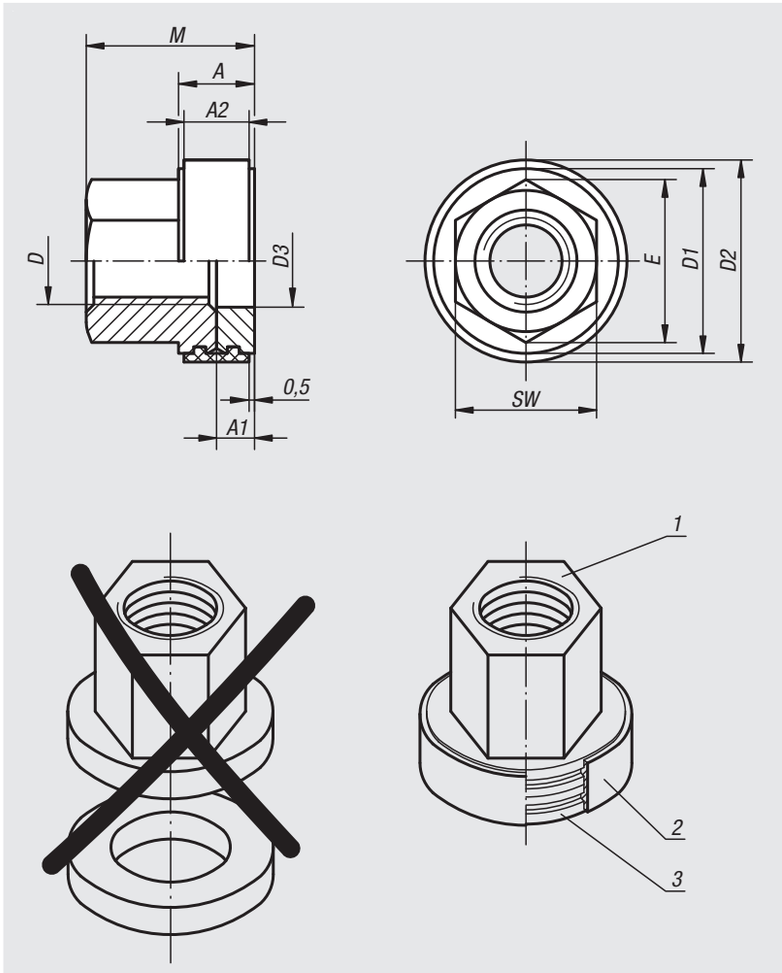


N. ordine Acciaio da bonifica -	N. ordine Acciaio inox 1.4301	N. ordine Acciaio inox 1.4401	D	M = 1,5 x D	A	D1	SW
07240-05	-	-	M5	7,5	2	12	9
07240-06	**07240-806**	-	M6	9	3	14	10
07240-08	**07240-808**	**07240-908**	M8	12	3,5	18	13
07240-10	**07240-810**	-	M10	15	4	22	16
07240-101	**07240-811**	**07240-910**	M10	15	4	22	17
07240-12	**07240-812**	-	M12	18	4	25	18
07240-121	**07240-8121**	**07240-912**	M12	18	4	25	19
07240-14	-	-	M14	21	4,5	28	22
07240-16	**07240-816**	**07240-916**	M16	24	5	31	24
07240-18	-	-	M18	27	5	34	27
07240-20	**07240-820**	**07240-920**	M20	30	6	37	30
07240-22	-	-	M22	33	6	40	34
07240-24	-	-	M24	36	6	45	36
07240-30	-	-	M30	45	8	58	46
07240-36	-	-	M36	54	10	68	55

Dadi esagonali

con rondella imperdibile





Materiale:
Dado esagonale e rondella in acciaio da bonifica.
Anello di ritegno PA 6 nero.

Versione:
Dado esagonale e rondella trattati termicamente e bruniti. Dado esagonale classe di resistenza 10.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07242-12

Vantaggi:
Uniamo le cose che fanno coppia: dado esagonale e rondella in un solo pezzo.
- Un'unità compatta.
- La rondella è collegata al dado esagonale in modo stabile con l'anello di pressione.
- Componenti costosi, quali le staffe speciali, rondelle elastiche, flange, ecc. sono protette mediante il dado esagonale con rondella. Vantaggi in termini di costi grazie alla ridotta usura.
- Ulteriori vantaggi in termini di costi nei processi di acquisto: una procedura d'ordine al posto di due.

Nota disegno:
1) Dado esagonale
2) Anello di ritegno
3) Rondella

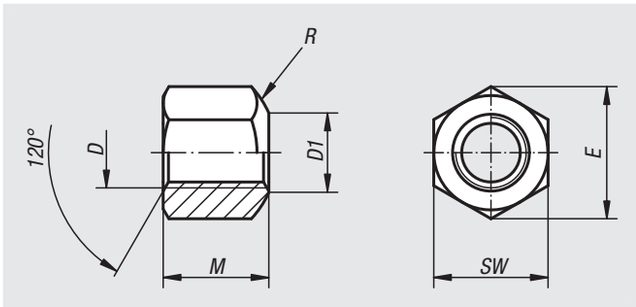
N. ordine	D	M	A	A1	A2	D1	D2	D3	E	SW
07242-08	M8	15,5	7	3,5	6	17	18,6	8,5	15	13
07242-10	M10	19	8	4	7	21	22,7	10,5	18,5	16
07242-12	M12	22	8	4	7	24	25,7	12,5	20,8	18
07242-16	M16	29	10	5	9	30	32	16,5	27,7	24
07242-20	M20	36	12	6	11	36	38	20,5	34,6	30
07242-24	M24	42	12	6	11	44	46	24,5	41,6	36

Dadi esagonali

1,5 D alti DIN 6330







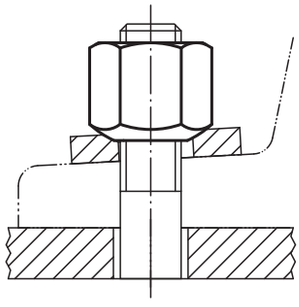
Materiale:
Acciaio da bonifica o acciaio inox (A 2).

Versione:
Trattati termicamente a 10, colore nero. Acciaio inox A 2-70 non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07260-12

Nota:
Con i dadi esagonali è possibile utilizzare rondelle coniche 07420 Forma D e G.

Caratteristiche:
Forma B: con superficie di appoggio sferica su un lato

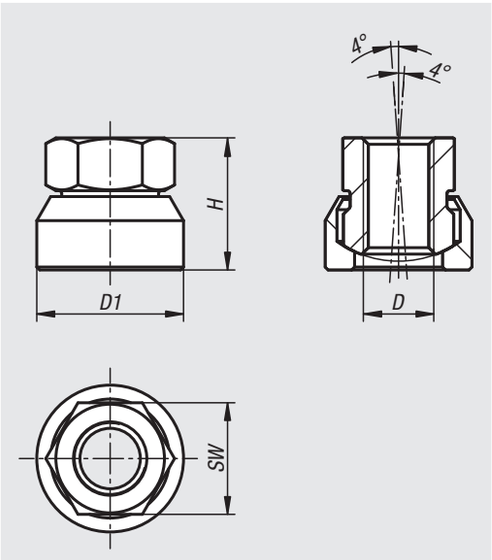


N. ordine	Materiale corpo base	D	M = 1,5 x D	D1	SW	E	R
07260-05	Acciaio da bonifica	M5	7,5	6,5	9	10,4	7
07260-06	Acciaio da bonifica	M6	9	7	10	11,5	9
07260-08	Acciaio da bonifica	M8	12	9	13	15	11
07260-10	Acciaio da bonifica	M10	15	11,5	16	18,4	15
07260-101	Acciaio da bonifica	M10	15	11,5	17	19,6	15
07260-12	Acciaio da bonifica	M12	18	14	18	20,7	17
07260-121	Acciaio da bonifica	M12	18	14	19	21,9	17
07260-14	Acciaio da bonifica	M14	21	16	22	25,4	20
07260-16	Acciaio da bonifica	M16	24	18	24	27,7	22
07260-18	Acciaio da bonifica	M18	27	20	27	31,2	24,5
07260-20	Acciaio da bonifica	M20	30	22	30	34,6	27
07260-22	Acciaio da bonifica	M22	33	24	32	36,9	29
07260-24	Acciaio da bonifica	M24	36	26	36	41,6	32
07260-30	Acciaio da bonifica	M30	45	32	46	53,1	41
07260-36	Acciaio da bonifica	M36	54	38	55	63,5	50
07260-806	Acciaio inox	M6	9	7	10	11,5	9
07260-808	Acciaio inox	M8	12	9	13	15	11
07260-810	Acciaio inox	M10	15	11,5	16	18,4	15
07260-811	Acciaio inox	M10	15	11,5	17	19,6	15
07260-812	Acciaio inox	M12	18	14	18	20,7	17
07260-816	Acciaio inox	M16	24	18	24	27,7	22
07260-820	Acciaio inox	M20	30	22	30	34,6	27

Dado esagonale

con snodo sferico femmina



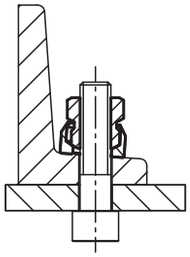


Materiale:
Acciaio da bonifica o acciaio inox.

Versione:
Versione in acciaio:
trattato termicamente a 900 N/mm², brunito
Versione in acciaio inox:
trattato termicamente a 900 N/mm², grezzo.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07265-12

Nota:
Componenti con protezione anti-perdita (un pezzo).



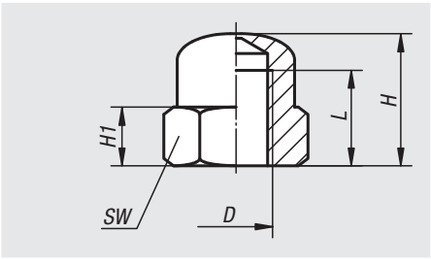
N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	H	SW
07265-08	Acciaio	M8	18	15	13
07265-10	Acciaio	M10	22	18,5	17
07265-12	Acciaio	M12	25	22,5	19
07265-16	Acciaio	M16	31	29	24
07265-808	Acciaio inox	M8	18	15	13
07265-810	Acciaio inox	M10	22	18,5	17
07265-812	Acciaio inox	M12	25	22,5	19
07265-816	Acciaio inox	M16	31	29	24

07280

Dadi ciechi

simili a DIN 1587





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Acciaio classe di resistenza 8, brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07280-10

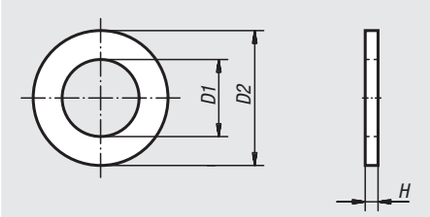
N. ordine	D	H	H1	L	SW
07280-05	M5	10	4	6,5	9
07280-06	M6	12	5	8	10
07280-08	M8	15	6,5	11	13
07280-10	M10	18	8	13	17
07280-12	M12	22	10	16	19
07280-14	M14	25	11	18	22
07280-16	M16	28	13	21	24
07280-20	M20	34	16	26	30

07300

Rondelle

modello medio DIN EN ISO 7089 A

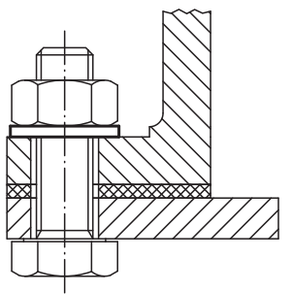




Materiale:
Acciaio 140 HV o acciaio inox (A 2-70).

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07300-10

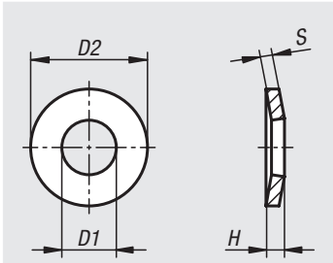


N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	per viti	D1	D2	H
07300-03	**07300-103**	M3	3,2	7	0,5
07300-04	**07300-104**	M4	4,3	9	0,8
07300-05	**07300-105**	M5	5,3	10	1
07300-06	**07300-106**	M6	6,4	12	1,6
07300-08	**07300-108**	M8	8,4	16	1,6
07300-10	**07300-110**	M10	10,5	20	2
07300-12	**07300-112**	M12	13	24	2,5
07300-14	**07300-114**	M14	15	28	2,5
07300-16	**07300-116**	M16	17	30	3
07300-20	**07300-120**	M20	21	37	3
07300-24	**07300-124**	M24	25	44	4
07300-30	**07300-130**	M30	31	56	4
07300-36	**07300-136**	M36	37	66	5

Rondelle elastiche

DIN 6796





Materiale:
Acciaio per molle.

Versione:
temprato, grezzo oliato o zincato meccanicamente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07303-03

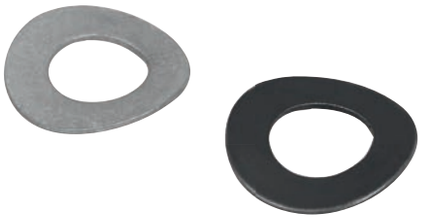
Nota:
Grazie alla conformazione speciale (forma di molla a tazza), la rondella raggiunge un'elevata elasticità. La forza elastica risultante dalla pressione (appiattimento) della rondella corrisponde al 70 - 90% della forza premente di una vite con classe di resistenza 8.8 - 10.9.

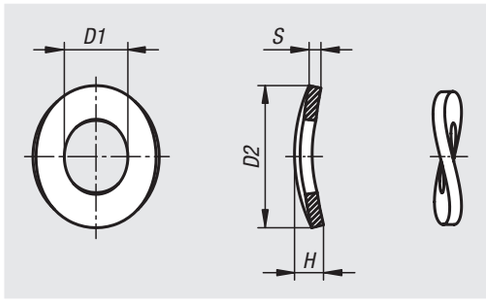
Le rondelle elastiche vengono utilizzate per compensare avvallamenti neicollegamenti a vite e per evitare un allentamento o un cedimento del collegamento da esso risultante. Il serraggio avviene solo ad accoppiamento di forze.

N. ordine	N. ordine zincato	per viti	D1	D2	H	S
07303-04	**07303-104**	M4	4,3	9	1,3	1
07303-05	**07303-105**	M5	5,3	11	1,55	1,2
07303-06	**07303-106**	M6	6,4	14	2	1,5
07303-08	**07303-108**	M8	8,4	18	2,6	2
07303-10	**07303-110**	M10	10,5	23	3,2	2,5
07303-12	**07303-112**	M12	13	29	3,95	3
07303-14	**07303-114**	M14	15	35	4,65	3,5
07303-16	**07303-116**	M16	17	39	5,25	4
07303-18	**07303-118**	M18	19	42	5,8	4,5
07303-20	**07303-120**	M20	21	45	6,4	5
07303-22	**07303-122**	M22	23	49	7,05	5,5
07303-24	**07303-124**	M24	25	56	7,75	6
07303-30	**07303-130**	M30	31	70	9,2	7

Rondelle elastiche ondulate

DIN 137 B





Materiale:
Acciaio per molle.

Versione:
non trattato o zincato meccanicamente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07304-03

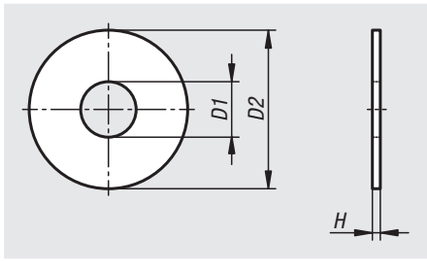
Nota:
Rondelle elastiche forma B = ondulate.

N. ordine	N. ordine zincato	per viti	D1	D2	H	S
07304-03	**07304-103**	M3	3,2	8	1,6	0,5
07304-04	**07304-104**	M4	4,3	9	2	0,5
07304-05	**07304-105**	M5	5,3	11	2,2	0,5
07304-06	**07304-106**	M6	6,4	12	2,6	0,5
07304-08	**07304-108**	M8	8,4	15	3	0,8
07304-10	**07304-110**	M10	10,5	18	4,2	1
07304-12	**07304-112**	M12	13	24	5	1,2
07304-14	**07304-114**	M14	15	28	6	1,6
07304-16	**07304-116**	M16	17	30	6,4	1,6
07304-18	**07304-118**	M18	19	34	6,6	1,6
07304-20	**07304-120**	M20	21	36	7,4	1,6
07304-22	**07304-122**	M22	23	40	7,8	1,8
07304-24	**07304-124**	M24	25	44	8,2	1,8
07304-27	**07304-127**	M27	28	50	9,4	2
07304-30	**07304-130**	M30	31	56	10	2,2

Rondelle con diametro esterno di grandi dimensioni

DIN 9021





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Acciaio a zincatura galvanica, durezza
1 ≤ 14 = 140 HV.
D1 > 17 = 100 HV.
Acciaio inox non trattato.

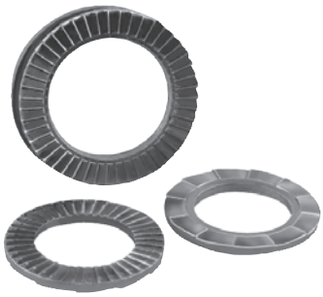
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07305-03

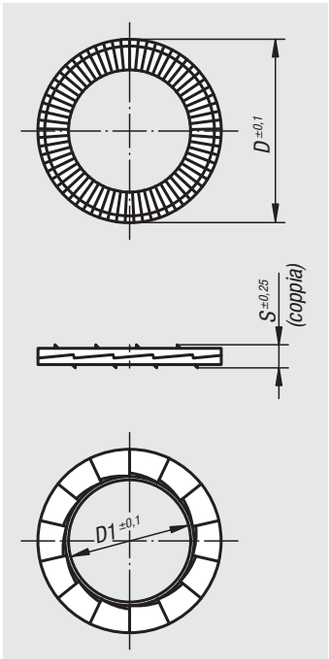
Nota:
Le rondelle hanno un diametro esterno di D2 = ~3 × D1.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	per viti	D1	D2	H
07305-03	**07305-103**	M3	3,2	9	0,8
07305-04	**07305-104**	M4	4,3	12	1
07305-05	**07305-105**	M5	5,3	15	1,2
07305-06	**07305-106**	M6	6,4	18	1,6
07305-08	**07305-108**	M8	8,4	24	2
07305-10	**07305-110**	M10	10,5	30	2,5
07305-12	**07305-112**	M12	13	37	3
07305-14	**07305-114**	M14	15	44	3
07305-16	**07305-116**	M16	17	50	3
07305-18	**07305-118**	M18	20	56	4
07305-20	**07305-120**	M20	22	60	4
07305-24	**07305-124**	M24	26	72	5
07305-30	**-**	M30	33	92	6

Rondelle autofrenanti

DIN 25201





Materiale:
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
Acciaio zincato, durezza ≥ 465 HV 1.
Acciaio inox, durezza ≥ 520 HV 0,05.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07310-0817261

Nota:
Le rondelle autofrenanti garantiscono la stabilità dei collegamenti a vite sottoposti a carico radiale, oscillazioni e vibrazioni. Un collegamento è garantito anche in caso di precarico debole della vite. Nei collegamenti a vite (dado) sottoposti a carico dinamico che tendono ad allentarsi, la vite (dado) porta con sé la rondella accoppiata, che con le sue superfici oblique urta direttamente contro le superfici oblique della controparte. Pertanto, più un collegamento a vite „tenta" di allentarsi, più l'effetto cuneo della rondella blocca questo tentativo in modo sicuro.

Fornitura a coppie incollate.

N. ordine	Versione	Materiale corpo base	per viti	per viti pollici	D	D1	S
07310-030718	Standard	Acciaio	M3	1/8	7	3,4	1,8
07310-050918	Standard	Acciaio	M5	3/16	9	5,4	1,8
07310-061118	Standard	Acciaio	M6	1/4	10,8	6,5	1,8
07310-081426	Standard	Acciaio	M8	5/16	13,5	8,7	2,5
07310-101726	Standard	Acciaio	M10	3/8	16,6	10,7	2,5
07310-122026	Standard	Acciaio	M12	1/2	19,5	13	2,5
07310-162537	Standard	Acciaio	M16	5/8	25,4	17	3,4
07310-182937	Standard	Acciaio	M18	11/16	29	19,5	3,4
07310-203137	Standard	Acciaio	M20	3/4	30,7	21,4	3,4
07310-030722	Standard	Acciaio inox	M3	1/8	7	3,4	2,2
07310-050922	Standard	Acciaio inox	M5	3/16	9	5,4	2,2
07310-061122	Standard	Acciaio inox	M6	1/4	10,8	6,5	2,2
07310-081422	Standard	Acciaio inox	M8	5/16	13,5	8,7	2,2
07310-101722	Standard	Acciaio inox	M10	3/8	16,6	10,7	2,2
07310-122022	Standard	Acciaio inox	M12	1/2	19,5	13	2,2
07310-162532	Standard	Acciaio inox	M16	5/8	25,4	17	3,2
07310-182932	Standard	Acciaio inox	M18	11/16	29	19,5	3,2
07310-203132	Standard	Acciaio inox	M20	3/4	30,7	21,4	3,2
07310-040918	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio	M4	5/32	9	4,4	1,8
07310-061426	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio	M6	1/4	13,5	6,5	2,5
07310-0817261	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio	M8	5/16	16,6	8,7	2,5
07310-1021261	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio	M10	3/8	21	10,7	2,5
07310-1225371	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio	M12	1/2	25,4	13	3,4
07310-1631371	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio	M16	5/8	30,7	17	3,4
07310-040922	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio inox	M4	5/32	9	4,4	2,2
07310-061422	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio inox	M6	1/4	13,5	6,5	2,2
07310-081722	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio inox	M8	5/16	16,6	8,7	2,2
07310-122532	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio inox	M12	1/2	25,4	13	3,2
07310-163132	Superficie di appoggio ingrandita	Acciaio inox	M16	5/8	30,7	17	3,2

Esempi di montaggio per rondelle autofrenanti DIN 25201



Fori filettati
Le rondelle autofrenanti fissano la vite alla superficie di appoggio.



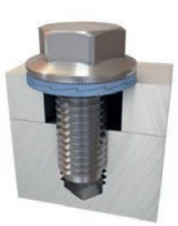
Fori svasati
Il diametro esterno delle rondelle autofrenanti standard è stato sviluppato per fori svasati secondo DIN 974. Le rondelle sono adatte per l'inserimento sotto la testa delle viti standard.



Fori passanti
In presenza di fori passanti è necessario utilizzare due coppie di rondelle autofrenanti: una coppia blocca la vite e l'altra il dado.
Per evitare ulteriori effetti di assestamento, il dado e il bullone devono essere montati in modo che le superfici a cuneo delle coppie di rondelle autofrenanti siano chiuse.



Viti prigioniere
Per fissare il dado non è necessario incollare la vite prigioniera.



Fori oblunghi



Superfici morbide

Applicazioni con fori oblunghi/ superfici morbide
Per ottimizzare la compressione superficiale, in caso di fori oblunghi o su materiali morbidi come l'alluminio, si consiglia di utilizzare rondelle autofrenanti con una superficie d'appoggio più ampia in combinazione con un dado/bullone flangiato.

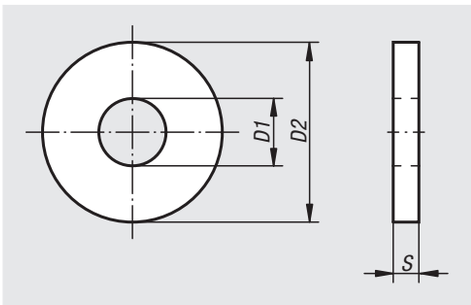


Applicazioni in cui il principio delle rondelle autofrenanti non funziona
- Superfici non fissate (vedere immagine a sinistra)
- Durezza superficie maggiore della durezza rondella
- Superfici molto morbide quali legno o plastica
- Applicazioni con comportamento di regolazione estremamente elevato

Rondelle per sistemi di serraggio

in acciaio o alluminio DIN 6340

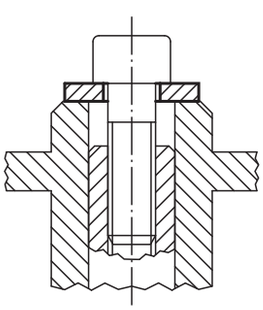




Materiale:
Acciaio o EN AW-7022.

Versione:
Acciaio: stampato, pressato piano e trattato termicamente a 1200 – 1400 N/mm² di resistenza, nero.
Acciaio tornito: brunito.
Alluminio tornito anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07320-16



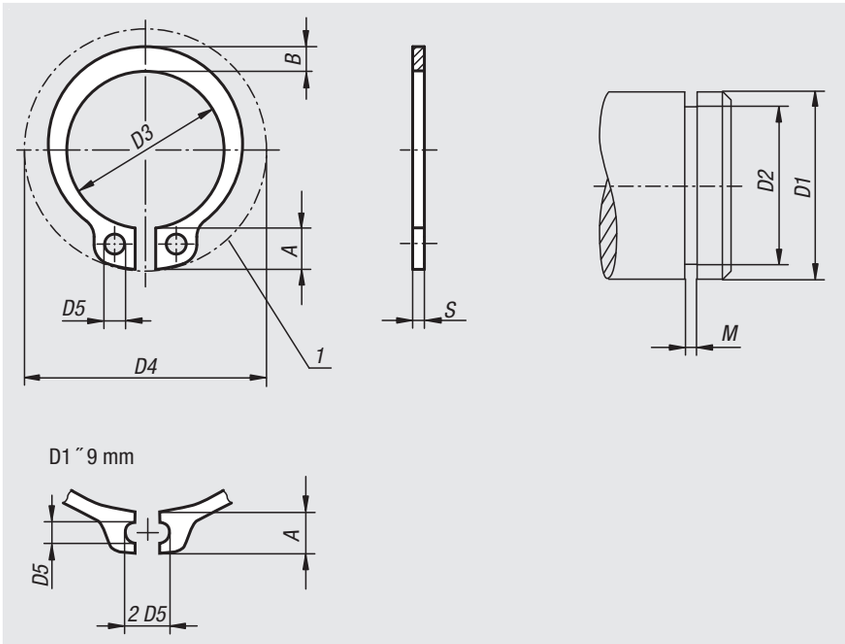
N. ordine Acciaio	N. ordine Alluminio	N. ordine Acciaio tornito	D1	D2	S	per vite
07320-06	**07320-206**	**07320-306**	6,4	17	3	M6
07320-08	**07320-208**	**07320-308**	8,4	23	4	M8
07320-10	**07320-210**	**07320-310**	10,5	28	4	M10
07320-12	**07320-212**	**07320-312**	13	35	5	M12
07320-14	**07320-214**	**07320-314**	15	40	5	M14
07320-16	**07320-216**	**07320-316**	17	45	6	M16
07320-18	**07320-218**	**07320-318**	19	45	6	M18
07320-20	**07320-220**	**07320-320**	21	50	6	M20
07320-22	**07320-222**	-	23	50	8	M22
07320-24	**07320-224**	-	25	60	8	M24
07320-30	**07320-230**	-	31	68	10	M30
07320-36	**07320-236**	-	38	80	10	M36

Appunti

Anelli di fermo per alberi

DIN 471





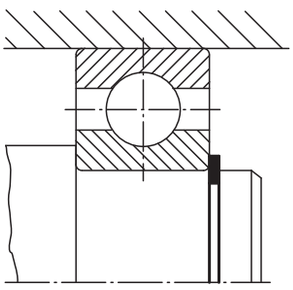
Materiale:
Acciaio per molle o acciaio inox 1.4122.

Versione:
Acciaio per molle, fosfatizzato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07330-050600

Nota:
Gli anelli di fermo DIN 471 sono elementi di sicurezza per alberi montabili assialmente e con uso universale. Possono sopportare elevate forze assiali tra l'elemento meccanico (come il cuscinetto volvente) e la cava in cui è montato l'anello.

Nota disegno:
1) Spazio per il montaggio



Anelli di fermo per alberi

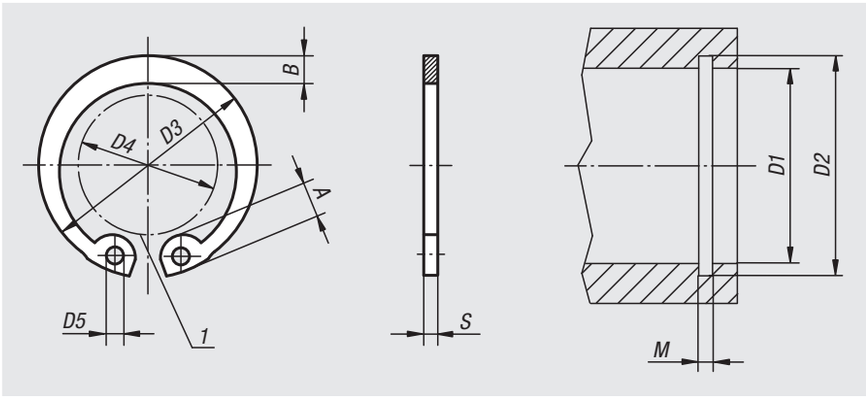
DIN 471

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	A	B	D1	D2	D3	D4	D5	M	S
07330-030400	-	1,9	0,8	3	2,8	2,7	7	1	0,5	0,4
07330-040400	**07330-040401**	2,2	0,9	4	3,8	3,7	8,6	1	0,5	0,4
07330-050600	**07330-050601**	2,5	1,1	5	4,8	4,7	10,3	1	0,7	0,6
07330-060700	**07330-060701**	2,7	1,3	6	5,7	5,6	11,7	1,2	0,8	0,7
07330-070800	**07330-070801**	3,1	1,4	7	6,7	6,5	13,5	1,2	0,9	0,8
07330-080800	**07330-080801**	3,2	1,5	8	7,6	7,4	14,7	1,2	0,9	0,8
07330-091000	**07330-091001**	3,3	1,7	9	8,6	8,4	16	1,2	1,1	1
07330-101000	**07330-101001**	3,3	1,8	10	9,6	9,3	17	1,5	1,1	1
07330-121000	**07330-121001**	3,3	1,8	12	11,5	11	19	1,7	1,1	1
07330-141000	**07330-141001**	3,5	2,1	14	13,4	12,9	21,4	1,7	1,1	1
07330-151000	**07330-151001**	3,6	2,2	15	14,3	13,8	22,6	1,7	1,1	1
07330-161000	**07330-161001**	3,7	2,2	16	15,2	14,7	23,8	1,7	1,1	1
07330-171000	**07330-171001**	3,8	2,3	17	16,2	15,7	25	1,7	1,1	1
07330-181200	**07330-181201**	3,9	2,4	18	17	16,5	26,2	2	1,3	1,2
07330-191200	**07330-191201**	3,9	2,5	19	18	17,5	27,2	2	1,3	1,2
07330-201200	**07330-201201**	4	2,6	20	19	18,5	28,4	2	1,3	1,2
07330-221200	**07330-221201**	4,2	2,8	22	21	20,5	30,8	2	1,3	1,2
07330-241200	**07330-241201**	4,4	3	24	22,9	22,2	33,2	2	1,3	1,2
07330-251200	**07330-251201**	4,4	3	25	23,9	23,2	34,2	2	1,3	1,2
07330-261200	**07330-261201**	4,5	3,1	26	24,9	24,2	35,5	2	1,3	1,2
07330-281500	**07330-281501**	4,7	3,2	28	26,6	25,9	37,9	2	1,6	1,5
07330-301500	**07330-301501**	5	3,5	30	28,6	27,9	40,5	2	1,6	1,5
07330-321500	**07330-321501**	5,2	3,6	32	30,3	29,6	43	2,5	1,6	1,5
07330-351500	**07330-351501**	5,6	3,9	35	33	32,2	46,8	2,5	1,6	1,5
07330-381750	**07330-381751**	5,8	4,2	38	36	35,2	50,2	2,5	1,85	1,75
07330-401750	**07330-401751**	6	4,4	40	37,5	36,5	52,6	2,5	1,85	1,75
07330-451750	**07330-451751**	6,7	4,7	45	42,5	41,5	59,1	2,5	1,85	1,75
07330-471750	-	6,8	4,9	47	44,5	43,5	-	2,5	1,85	1,75
07330-502000	**07330-502001**	6,9	5,1	50	47	45,8	64,5	2,5	2,15	2
07330-552000	**07330-552001**	7,2	5,4	55	52	50,8	70,2	2,5	2,15	2
07330-602000	**07330-602001**	7,4	5,8	60	57	55,8	75,6	2,5	2,15	2
07330-752500	**07330-752501**	8,4	7	75	72	70,5	92,7	3	2,65	2,5

Anelli di fermo per fori

DIN 472





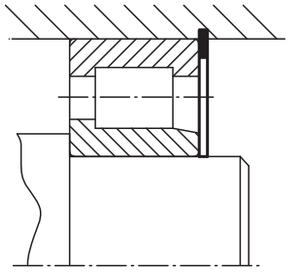
Materiale:
Acciaio per molle o acciaio inox 1.4122.

Versione:
Acciaio per molle, fosfatizzato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07331-080800

Nota:
Gli anelli di fermo DIN 472 sono elementi di sicurezza per fori con uso universale. Possono sopportare elevate forze assiali tra l'elemento meccanico (come il cuscinetto volvente) e la cava in cui è montato l'anello.

Nota disegno:
1) Spazio per il montaggio

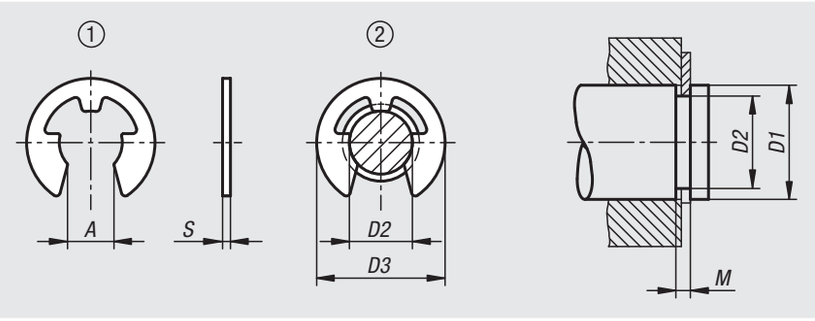


N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	A	B	D1	D2	D3	D4	D5	M	S
07331-080800	**07331-080801**	2,4	1,1	8	8,4	8,7	3	1	0,9	0,8
07331-091000	**07331-091001**	2,5	1,3	9	9,4	9,8	3,7	1	0,9	0,8
07331-101000	**07331-101001**	3,2	1,4	10	10,4	10,8	3,3	1,2	1,1	1
07331-121000	**07331-121001**	3,4	1,7	12	12,5	13	4,9	1,5	1,1	1
07331-141000	**07331-141001**	3,7	1,9	14	14,6	15,1	6,2	1,7	1,1	1
07331-151000	**07331-151001**	3,7	2	15	15,7	16,2	7,2	1,7	1,1	1
07331-161000	**07331-161001**	3,8	2	16	16,8	17,3	8	1,7	1,1	1
07331-171000	**07331-171001**	3,9	2,1	17	17,8	18,3	8,8	1,7	1,1	1
07331-181000	-	4,1	2,2	18	19	19,5	9,4	2	1,1	1
07331-191000	**07331-191001**	4,1	2,2	19	20	20,5	10,4	2	1,1	1
07331-201000	**07331-201001**	4,2	2,3	20	21	21,5	11,2	2	1,1	1
07331-221000	**07331-221001**	4,2	2,5	22	23	23,5	13,2	2	1,1	1
07331-241200	**07331-241201**	4,4	2,6	24	25,2	25,9	14,8	2	1,3	1,2
07331-251200	**07331-251201**	4,5	2,7	25	26,2	26,9	15,5	2	1,3	1,2
07331-261200	**07331-261201**	4,7	2,8	26	27,2	27,9	16,1	2	1,3	1,2
07331-281200	**07331-281201**	4,8	2,9	28	29,4	30,1	17,9	2	1,3	1,2
07331-301200	**07331-301201**	4,8	3	30	31,4	32,1	19,9	2	1,3	1,2
07331-321200	**07331-321201**	5,4	3,2	32	33,7	34,4	20,6	2,5	1,3	1,2
07331-351500	**07331-351501**	5,4	3,4	35	37	37,8	23,6	2,5	1,6	1,5
07331-381500	**07331-381501**	5,5	3,7	38	40	40,8	26,4	2,5	1,6	1,5
07331-401750	**07331-401751**	5,8	3,9	40	42,5	43,5	27,8	2,5	1,85	1,75
07331-451750	**07331-451751**	6,2	4,3	45	47,5	48,5	32	2,5	1,85	1,75
07331-471750	-	6,4	4,4	47	49,5	50,5	33,5	2,5	1,85	1,75
07331-502000	**07331-502001**	6,5	4,6	50	53	54,2	36,3	2,5	2,15	2
07331-552000	**07331-552001**	6,8	5	55	58	59,2	40,7	2,5	2,15	2
07331-602000	**07331-602001**	7,3	5,4	60	63	64,2	44,7	2,5	2,15	2
07331-752500	**07331-752501**	7,8	6,6	75	78	79,5	58,6	3	2,65	2,5

Anelli d'arresto per alberi

DIN 6799





Materiale:
Acciaio per molle o acciaio inox 1.4122.

Versione:
Acciaio per molle zincato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07332-0230

Nota:
Le rondelle di sicurezza vengono inserite nella cava di un albero. Esse sono a norma DIN 6799 e sono concepite per alberi di dimensioni ridotte.
Dimensioni nominali = diametro della cava D2

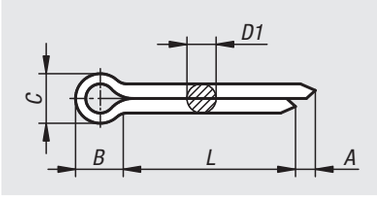
Nota disegno:
1) non serrato
2) serrato

N. ordine Acciaio inox	N. ordine Acciaio	A	D1	D2	D3	M	S
07332-0151	-	1,28	2-2,5	1,5	4,25	0,44	0,4
07332-0191	-	1,61	2,5-3	1,9	4,8	0,54	0,5
07332-0231	**07332-0230**	1,94	3-4	2,3	6,3	0,64	0,6
07332-0321	**07332-0320**	2,7	4-5	3,2	7,3	0,64	0,6
07332-0401	**07332-0400**	3,34	5-7	4	9,3	0,74	0,7
07332-0501	**07332-0500**	4,11	6-8	5	11,3	0,74	0,7
07332-0601	**07332-0600**	5,26	7-9	6	12,3	0,74	0,7
07332-0701	**07332-0700**	5,84	8-11	7	14,3	0,94	0,9
07332-0801	**07332-0800**	6,52	9-12	8	16,3	1,05	1
07332-0901	**07332-0900**	7,63	10-14	9	18,8	1,15	1,1
07332-1001	**07332-1000**	8,32	11-15	10	20,4	1,25	1,2
07332-1201	**07332-1200**	10,45	13-18	12	23,4	1,35	1,3

Copiglie

DIN EN ISO 1234





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4310.

Versione:
Acciaio zincato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07336-1010X10 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le copiglie vengono utilizzate come elemento di fissaggio nella costruzione di macchine e veicoli, soprattutto per il fissaggio di dadi a corona. Il fissaggio avviene tramite l'inserimento della copiglia nel foro, piegandone successivamente le estremità.

Le copiglie sono accorciabili. La lunghezza della copiglia dovrebbe essere indicativamente circa il doppio della lunghezza del foro.

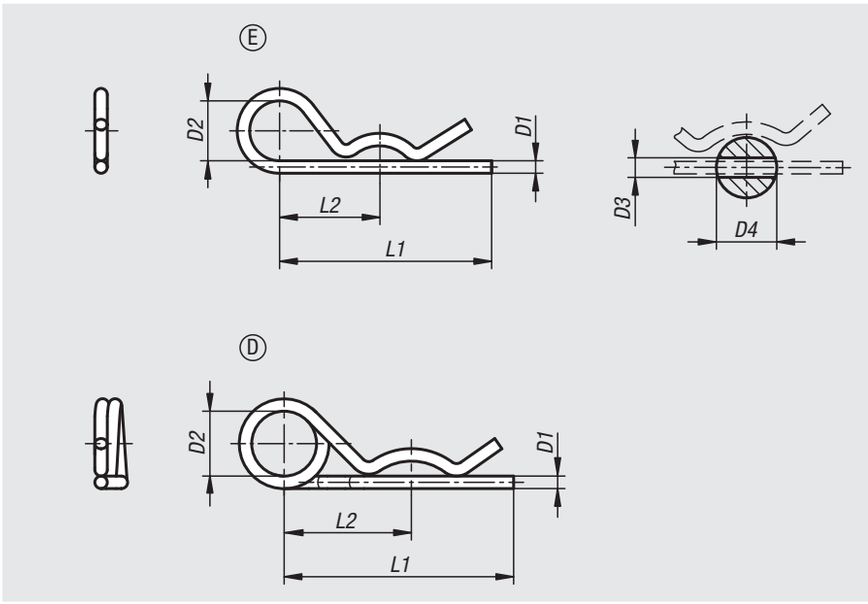
Poiché in fase di fissaggio e di sbloccaggio la struttura del materiale cambia, non è possibile riutilizzare le copiglie una volta smontate.

N. ordine	Materiale corpo base	Diametro del foro	D1 max.	L	A min.	B	C max.	per viti	per Ø del bullone
07336-1010X	acciaio	1	0,9	10/12/16/20/25	0,8	3	1,8	3,5-4,5	3-4
07336-1016X	acciaio	1,6	1,4	12/16/20/25/32	1,25	3,2	2,8	5,5-7	5-6
07336-1020X	acciaio	2	1,8	10/16/20/25/32/36/40/50	1,25	4	3,6	7-9	6-8
07336-1025X	acciaio	2,5	2,3	20/25/32/36/40/50	1,25	5	4,6	9-11	8-9
07336-1032X	acciaio	3,2	2,9	16/20/25/32/36/40/50/63	1,6	6,4	5,8	11-14	9-12
07336-1040X	acciaio	4	3,7	20/25/32/36/40/50/63/80	2	8	7,4	14-20	12-17
07336-1050X	acciaio	5	4,6	25/32/36/40/50/63/80	2	10	9,2	20-27	17-23
07336-1063X	acciaio	6,3	5,9	32/36/40/50/63/80/100	2	12,6	11,8	27-39	23-29
07336-1080X	acciaio	8	7,5	50/63/80/100	2	16	15	39-56	29-44
07336-2010X	acciaio inox	1	0,9	16/20	0,8	3	1,8	3,5-4,5	3-4
07336-2016X	acciaio inox	1,6	1,4	12/16/20/25/32	1,25	3,2	2,8	5,5-7	5-6
07336-2020X	acciaio inox	2	1,8	10/16/20/25/32/40	1,25	4	3,6	7-9	6-8
07336-2025X	acciaio inox	2,5	2,3	20/25/32	1,25	5	4,6	9-11	8-9
07336-2032X	acciaio inox	3,2	2,9	16/20/25/32/36/40/50/63	1,6	6,4	5,8	11-14	9-12
07336-2040X	acciaio inox	4	3,7	20/25/32/40/50/63	2	8	7,4	14-20	12-17
07336-2050X	acciaio inox	5	4,6	32/36/40/50/63	2	10	9,2	20-27	17-23
07336-2063X	acciaio inox	6,3	5,9	36/40/50/63/80	2	12,6	11,8	27-39	23-29
07336-2080X	acciaio inox	8	7,5	50/80/100	2	16	15	39-56	29-44

Copiglie elastiche

simili a DIN 11024





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4310.

Versione:
Acciaio zincato.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07337-11200

Nota:
Le copiglie elastiche servono al fissaggio di perni e assi. Esse sono montabili facilmente e sono riutilizzabili. Le estremità sono levigate e prive di sbavature.

Le copiglie elastiche a doppia spira sono caratterizzate da una linea caratteristica più piatta e sono quindi più semplici da montare. Grazie alla doppia spira un cavetto di tenuta è fissabile in modo più sicuro contro l'eventuale perdita.

Nota disegno:
Forma E: con spira semplice.
Forma D: con spira doppia (la direzione della spira può essere diversa rispetto al disegno).

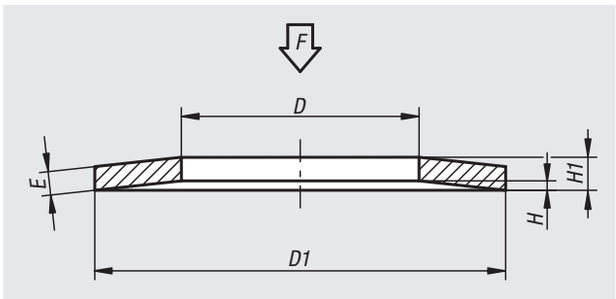
N. ordine	Forma	Materiale corpo base	D1	D2	D3	D4=per Ø del bullone	L1	L2
07337-11200	E	Acciaio	2	10	2,5	9-14	50	25
07337-11300	E	Acciaio	3	18	3,5	10-16	60	28
07337-11400	E	Acciaio	4	20	4,5	16-20	60	30
07337-11500	E	Acciaio	5	24	6	20-28	85	40
07337-11600	E	Acciaio	6	30	7	28-40	105	50
07337-11700	E	Acciaio	7	30	8	28-45	105	50
07337-21200	E	Acciaio inox	2	10	2,5	7-8	40	25
07337-21250	E	Acciaio inox	2,5	11	3	10-16	46	24
07337-21300	E	Acciaio inox	3	16	3,5	16-18	60	34
07337-21400	E	Acciaio inox	4	19	4,5	18-20	64	36
07337-21500	E	Acciaio inox	5	26	6	20-28	82	45
07337-21600	E	Acciaio inox	6	30	7	28-40	110	60

N. ordine	Forma	Materiale corpo base	D1	D2	D3	D4=per Ø del bullone	L1	L2
07337-12225	D	Acciaio	2,25	20	2,5	9-11,2	42	24
07337-12280	D	Acciaio	2,8	20	3,2	11,2-14	48	26
07337-12360	D	Acciaio	3,6	20	4	14-20	64	32
07337-12450	D	Acciaio	4,5	25	5	20-26	80	39
07337-12560	D	Acciaio	5,6	25	6,3	26-34	97	45
07337-12630	D	Acciaio	6,3	30	7	34-45	125	56
07337-12700	D	Acciaio	7	30	8	45-56	150	63
07337-22225	D	Acciaio inox	2,25	20	2,5	7-9	42	24
07337-22280	D	Acciaio inox	2,8	20	3,2	11-14	48	26
07337-22360	D	Acciaio inox	3,6	20	4	14-20	64	32
07337-22450	D	Acciaio inox	4,5	25	5	20-26	80	39
07337-22560	D	Acciaio inox	5,6	25	6,3	26-34	97	45

Molle a tazza

DIN EN 16983





Materiale:
Acciaio per molle.

Versione:
Fosfatizzato e oliato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07360-080

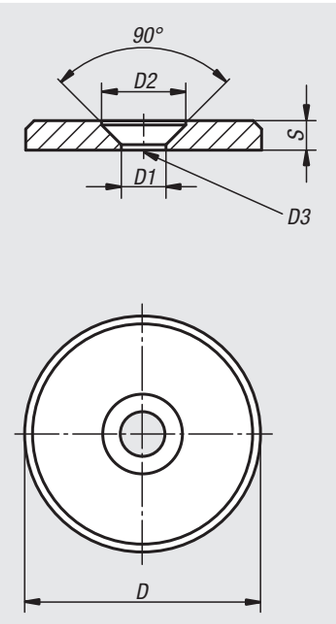
Nota:
Se la molla a tazza è montata in parallelo, la forza elastica totale è data dalla somma della forza elastica delle singole molle a tazza. Ciò equivale a un'elevata forza elastica con deflessione breve.
Se la molla a tazza è montata a colonna, la forza elastica delle singole molla equivale alla forza elastica dell'intera colonna. Ciò equivale a una scarsa forza elastica con deflessione ampia.

$F = 0{,}25 \cdot H$

N. ordine	D	D1	E	H	H1	F N
07360-030	3,2	8	0,4	0,2	0,6	69,2
07360-050	5,2	10	0,4	0,3	0,7	87,8
07360-051	5,2	15	0,7	0,55	1,25	340,2
07360-060	6,2	12,5	0,5	0,35	0,85	120
07360-061	6,2	12	0,5	0,35	0,85	133,5
07360-070	7,2	14	0,8	0,3	1,1	283,8
07360-080	8,2	16	0,9	0,35	1,25	362,5
07360-081	8,2	16	0,6	0,45	1,05	172
07360-090	9,2	18	1	0,4	1,4	450,6
07360-100	10,2	20	1,1	0,45	1,55	548,2
07360-101	10,2	20	0,9	0,55	1,45	411,7
07360-102	10,2	20	0,8	0,55	1,35	304,3
07360-120	12,2	25	1,5	0,55	2,05	1040
07360-121	12,2	23	1,25	0,6	1,85	863,4
07360-123	12,2	23	1	0,6	1,6	474,7
07360-140	14,2	28	1,5	0,65	2,15	1033
07360-141	14,2	28	1	0,8	1,8	490
07360-160	16,3	31,5	1,75	0,7	2,45	1391
07360-161	16,3	31,5	1,25	0,9	2,15	790,5
07360-180	18,3	35,5	2	0,8	2,8	1864
07360-182	18,3	35,5	1,25	1	2,25	730,9
07360-200	20,4	40	2,25	0,9	3,15	2336
07360-220	22,4	45	2,5	1	3,5	2773
07360-250	25,4	50	3	1,1	4,1	4255
07360-251	25,4	50	2,5	1,4	3,9	3473
07360-280	28,5	56	2	1,6	3,6	1910
07360-310	31	63	2,5	1,75	4,25	2942
07360-360	40,5	70	4	1,7	5,7	9025

Rondelle con foro svasato





Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07375-00416

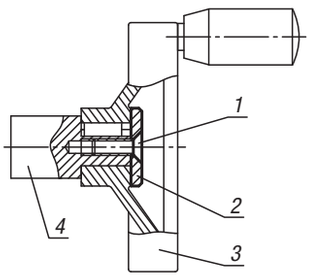
Nota:
Le rondelle con foro svasato possono essere usate insieme alle viti a testa svasata DIN EN ISO 2009 o DIN EN ISO 10642 sul lato anteriore delle estremità dell'albero per il fissaggio assiale e il bloccaggio di volantini e manovelle con cava per linguette di aggiustamento.

Le rondelle con foro svasato possono essere utilizzate con i volantini 06262, 06263, 06264, 06265, 06271, 06273, 06275, 06277, 06279, 06287, 06288 e le manovelle 06500, 06502.

Le pulegge intermedie in acciaio possono essere usate come controparte di magneti.

Nota disegno:
D3 = per vite a testa svasata ISO 2009 e ISO 10642

1) Vite a testa svasata ISO 2009 e ISO 10642
2) Rondella a foro svasato
3) Volantino
4) Albero

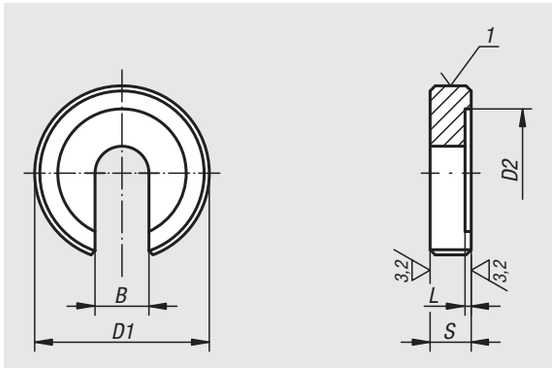


N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	D2	D3	S
07375-00310	Acciaio	10	3,2	6	M3	2
07375-00313	Acciaio	13	3,2	6	M3	2
07375-00416	Acciaio	16	4,3	8,4	M4	3
07375-00420	Acciaio	20	4,3	8,4	M4	3
07375-00522	Acciaio	22	5,3	10	M5	3,5
07375-00525	Acciaio	25	5,3	10	M5	3,5
07375-00528	Acciaio	28	5,3	10	M5	3,5
07375-00632	Acciaio	32	6,4	12	M6	4
07375-00636	Acciaio	36	6,4	12	M6	4
07375-00640	Acciaio	40	6,4	12	M6	5
07375-00645	Acciaio	45	6,4	12	M6	6
07375-00652	Acciaio	52	6,4	12	M6	6
07375-10310	Acciaio inox	10	3,2	6	M3	2
07375-10313	Acciaio inox	13	3,2	6	M3	2
07375-10416	Acciaio inox	16	4,3	8,4	M4	3
07375-10420	Acciaio inox	20	4,3	8,4	M4	3
07375-10522	Acciaio inox	22	5,3	10	M5	3,5
07375-10525	Acciaio inox	25	5,3	10	M5	3,5
07375-10528	Acciaio inox	28	5,3	10	M5	3,5
07375-10632	Acciaio inox	32	6,4	12	M6	4
07375-10636	Acciaio inox	36	6,4	12	M6	4
07375-10640	Acciaio inox	40	6,4	12	M6	5
07375-10645	Acciaio inox	45	6,4	12	M6	6
07375-10652	Acciaio inox	52	6,4	12	M6	6

Rondelle aperte per dispositivi

DIN 6372



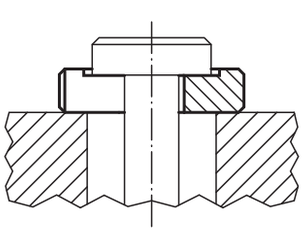


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07380-12

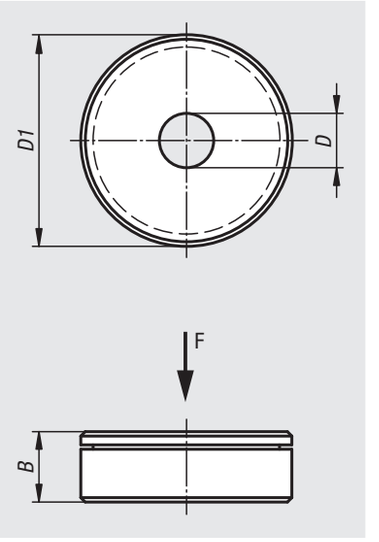
Nota disegno:
1) Zigrinatura sx/dx



N. ordine	B	D1	D2	L	S
07380-05	5,25	17	12	0,75	5
07380-06	6,4	22	16	0,8	6
07380-08	8,4	28	21	1	7
07380-10	10,5	34	25	1,2	8
07380-12	13	40	30	1,8	9
07380-14	14,5	48	33	1,8	12
07380-16	17	56	37	1,8	12
07380-20	21	64	45	2	14
07380-24	25	75	52	2	16
07380-30	31	90	65	2	18
07380-36	37	100	75	2,5	20

Moltiplicatore della forza di serraggio





Materiale:
Alloggiamento del cuscinetto in acciaio.

Versione:
brunito.

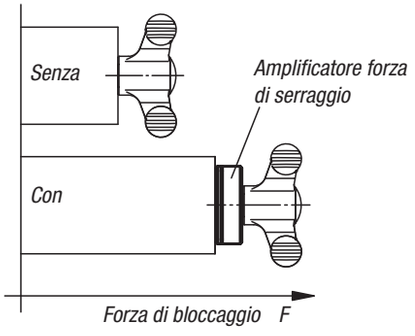
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07415-06

Nota:
Il moltiplicatore della forza di serraggio viene usato generalmente in combinazione con elementi di serraggio. Con l'unità di supporto integrata, composta da una corona ad aghi assiale e due rondelle assiali per cuscinetto, è possibile ottenere una forza di serraggio doppia con la stessa lunghezza di leva.

Vantaggi:
Con la superficie di appoggio fissa il componente viene protetto. La maggiore forza di precarico comporta una minore tendenza all'inserimento nella filettatura.

Come elementi di serraggio possono essere utilizzati ad es. maniglie a leva, impugnature a galletto e pomelli a lobi, pomelli zigrinati o viti a testa esagonale e cilindrica.

Con momento costante



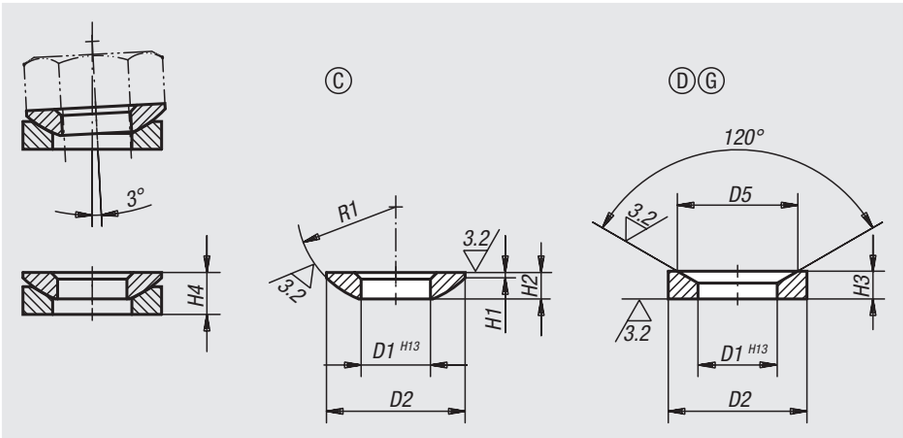


N. ordine	B	D	D1	Capacità di carico dinamico N	Capacità di carico statico N
07415-06	8	6	24	6800	15500
07415-08	8	8	25	7800	19400
07415-10	8	10	30	9200	25500
07415-12	8	12	35	9900	29000

Rondelle convesse, rondelle concave

DIN 6319, edizione 10/01





Materiale:
Acciaio da cementazione o acciaio inox.
Forma G, acciaio da bonifica, trattato termicamente a auf HV 390 ±40.

Versione:
Modello in acciaio cementato.
Modello in acciaio inox non temprato, non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07420-216

Nota:
Per i fori oblunghi utilizzare le rondelle concave modello G.

Nota disegno:
Forma C: rondella sferica
Forma D: rondella concava
Forma G: rondella concava

N. ordine acciaio da cementazione	N. ordine acciaio inox	Forma	D1	D2	H1	H2	R1	per Ø del bullone	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07420-105	-	C	5,25	10,5	0,4	2	7,5	5	6,5
07420-106	**07420-0106**	C	6,4	12	0,7	2,3	9	6	9/6
07420-108	**07420-0108**	C	8,4	17	0,6	3,2	12	8	17/12
07420-110	**07420-0110**	C	10,5	21	0,8	4	15	10	26/16
07420-112	**07420-0112**	C	13	24	1,1	4,6	17	12	38/24
07420-114	-	C	15	28	1,2	5	22	14	53
07420-116	**07420-0116**	C	17	30	1,3	5,3	22	16	73/45
07420-120	**07420-0120**	C	21	36	2	6,3	27	20	117/71
07420-124	**07420-0124**	C	25	44	2,4	8,2	32	24	168/105
07420-130	**07420-0130**	C	31	56	3,6	11,2	41	30	269/191
07420-136	**07420-0136**	C	37	68	4,6	14	50	36	394/-
07420-142	**07420-0142**	C	43	78	6,5	17	58	42	542/-
07420-148	**07420-0148**	C	50	92	8	21	67	48	714/-
07420-156	-	C	58	103	9,5	23	79	56	960
07420-164	-	C	66	120	12	27	93	64	1269

Rondelle convesse, rondelle concave

DIN 6319, edizione 10/01

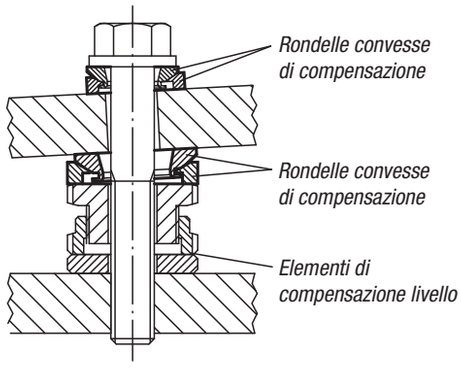
N. ordine acciaio da cementazione	N. ordine acciaio inox	Forma	D1	D2	D5	H3	H4 con rondella concava	per Ø del bullone	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07420-205	-	D	6	10,5	9,25	2,1	3,1	5	6,5
07420-206	**07420-0206**	D	7,1	12	11	2,8	4	6	9/6
07420-208	**07420-0208**	D	9,6	17	14,5	3,5	5,6	8	17/12
07420-210	**07420-0210**	D	12	21	18,5	4,2	6,3	10	26/16
07420-212	**07420-0212**	D	14,2	24	20	5	8	12	38/24
07420-214	-	D	16,5	28	24,8	5,6	8,2	14	53
07420-216	**07420-0216**	D	19	30	26	6,2	9,3	16	73/45
07420-220	**07420-0220**	D	23,2	36	31	7,5	11,6	20	117/71
07420-224	**07420-0224**	D	28	44	37	9,5	15	24	168/105
07420-230	**07420-0230**	D	35	56	49	12	18,9	30	269/191
07420-236	**07420-0236**	D	42	68	60	15	23,3	36	394/-
07420-242	**07420-0242**	D	49	78	70	18	28,3	42	542/-
07420-248	**07420-0248**	D	56	92	82	22	35,2	48	714/-
07420-256	-	D	65	103	92	25	39,7	56	960
07420-264	-	D	75	120	110	30	46,5	64	1269

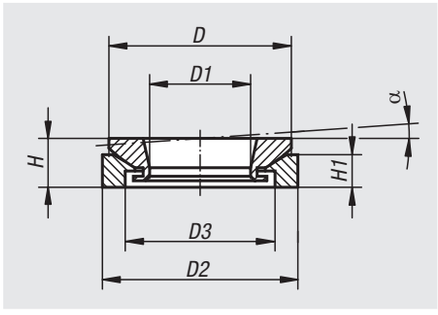
N. ordine acciaio da bonifica	N. ordine acciaio inox	Forma	D1	D2	D5	H3	H4 con rondella concava	per Ø del bullone	Carico ammissibile max. kN (solo con carico statico)
07420-305	-	G	6	15	9,25	2,5	3,5	5	6,5
07420-306	**07420-0306**	G	7,1	17	11	4	5,2	6	9/6
07420-308	**07420-0308**	G	9,6	24	14,5	5	6,8	8	17/12
07420-310	**07420-0310**	G	12	30	18,5	5	7,1	10	26/16
07420-312	**07420-0312**	G	14,2	36	20	6	9	12	38/24
07420-314	-	G	16,5	40	24,8	6	8,6	14	53
07420-316	**07420-0316**	G	19	44	26	7	10,1	16	73/45
07420-320	**07420-0320**	G	23,2	50	31	8	12	20	117/71
07420-324	**07420-0324**	G	28	60	37	10	15,5	24	168/105
07420-330	**07420-0330**	G	35	68	49	12	18,7	30	269/191
07420-336	-	G	42	80	60	12	20,3	36	394

07460

Rondelle convesse di compensazione







Materiale:
Acciaio 1.7225. Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07460-401

Nota:
La rondella di compensazione a sfera consente un posizionamento esatto durante il montaggio di superfici oblique fino a un angolo di inclinazione di circa 4°. Per inclinazioni trasversali D3 > 1° si consiglia per un appoggio uniforme delle viti l'impiego di un'ulteriore rondella di compensazione a sfera. Le parti superiore e inferiore non possono separarsi, sono unite.

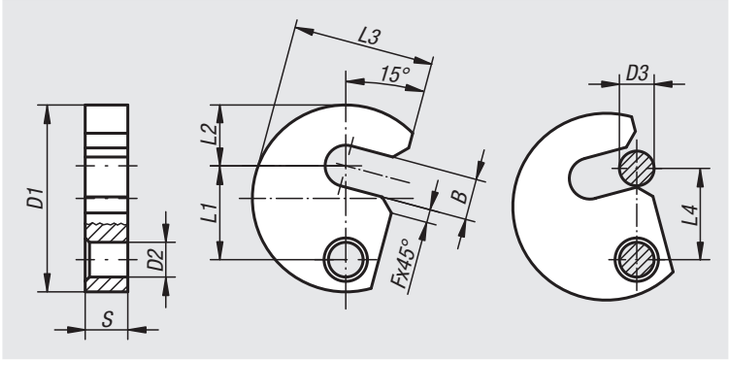
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	H	H1	D	D1	D2	D3	α
07460-151	**07460-152**	8	5,5	23	8,5	25	15	4°
07460-201	**07460-202**	10	6,2	30	13	32	20	4°
07460-301	**07460-302**	12,5	9	40	20	45	30	4°
07460-401	**07460-402**	16	13	52	29	58	38	4°
07460-501	**07460-502**	20	14	65	36	70	48	4°

07520

Rondelle girevoli per dispositivi

DIN 6371



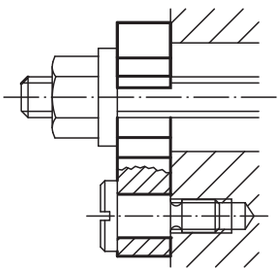


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.0760.

Versione:
nitrurato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07520-12

Nota:
07520-14 non è previsto sulla tabella di unificazione ufficiale. Per le viti a testa piana idonee vedere 07530.

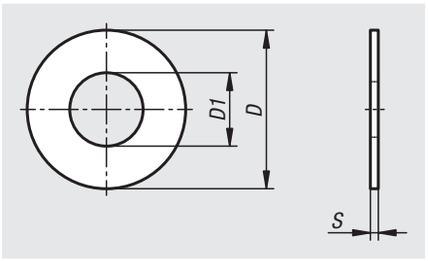


N. ordine	B	D1	D2	D3	F	L1	L2	L3	L4	S
07520-06	7,5	38	9	6	3	19,6	11	29	19	9,8
07520-08	9,5	43	9	8	3	21,6	14	32,5	21	9,8
07520-10	11,5	48	9	10	3	23,6	17	36,5	23	9,8
07520-12	13,5	61	11	12	3	29,6	22	45	29	11,8
07520-14	15,5	65	11	14	3	31,6	23	49	31	11,8
07520-16	17,5	68	11	16	3	33,6	25	50	33	11,8
07520-20	21,5	74	11	20	4	36,6	28	55	36	11,8

Rondelle di spessoramento

DIN 988





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie non trattata.

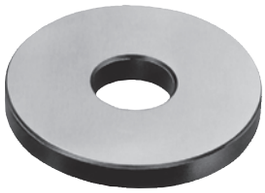
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07305-0306010
(indicare la misura S, ad es. B. 010 per S = 0,1 mm)

Nota:
Con le rondelle di spessoramento è possibile ridurre notevolmente un gioco assiale esistente. Esse sono disponibili con uno spessore a partire da 0,1 mm e possono essere combinate tra di loro per ottenere diversi spessori.

N. ordine	Materiale corpo base	D	D1	S
07522-0306* **	Acciaio	6	3	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0408* **	Acciaio	8	4	0,1/0,15/0,2/0,3/0,5/1
07522-0510* **	Acciaio	10	5	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0612* **	Acciaio	12	6	0,1/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0713* **	Acciaio	13	7	0,1/0,2/0,3/0,5/1
07522-0814* **	Acciaio	14	8	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0915* **	Acciaio	15	9	0,1/0,15/0,2/0,3/0,5/1
07522-1016* **	Acciaio	16	10	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1117* **	Acciaio	17	11	0,1/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1218* **	Acciaio	18	12	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1319* **	Acciaio	19	13	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1420* **	Acciaio	20	14	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1521* **	Acciaio	21	15	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1622* **	Acciaio	22	16	0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1724* **	Acciaio	24	17	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1825* **	Acciaio	25	18	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1926* **	Acciaio	26	19	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-2028* **	Acciaio	28	20	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2230* **	Acciaio	30	22	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2535* **	Acciaio	35	25	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2637* **	Acciaio	37	26	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2840* **	Acciaio	40	28	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-3042* **	Acciaio	42	30	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3245* **	Acciaio	45	32	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3545* **	Acciaio	45	35	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3645* **	Acciaio	45	36	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3747* **	Acciaio	47	37	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4050* **	Acciaio	50	40	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4252* **	Acciaio	52	42	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4555* **	Acciaio	55	45	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4860* **	Acciaio	60	48	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-5062* **	Acciaio	62	50	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2

07523

Rondelle distanziali rettificate

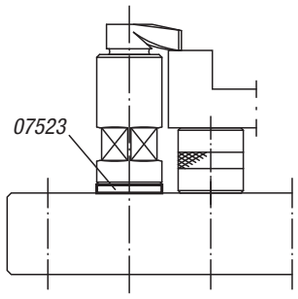


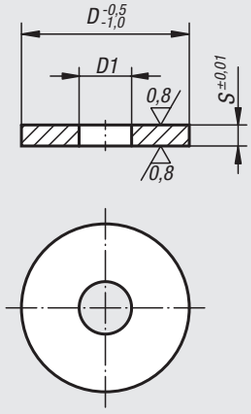
Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Superfici di appoggio rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07523-16005

Nota:
Con lo spessore è possibile modificare l'intervallo di serraggio dei ganci di serraggio e loro controparti. Se tra il corpo base e il recettore dei ganci di serraggio o un cilindro per regolare l'altezza viene posto uno spessore, si evita di danneggiare la superficie di appoggio.





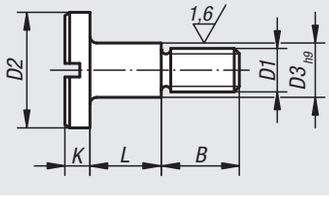
N. ordine	D	D1	S
07523-12001	40	12,5	1
07523-12003	40	12,5	3
07523-12005	40	12,5	5
07523-16001	50	16,5	1
07523-16003	50	16,5	3
07523-16005	50	16,5	5
07523-16105	60	16,5	5

07530

Viti a testa piana con profilo e intaglio

DIN 923



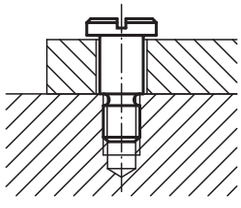


Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito, classe di resistenza 5.8.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07530-08

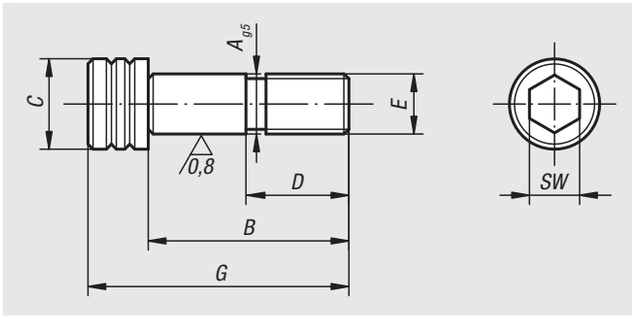
Nota:
Compatibile con rondelle girevoli 07520.



N. ordine	D1	D2	D3	L	B	K
07530-06	M6	13	8	10 +0,15/+0,07	9	3,1
07530-08	M8	16	10	12 +0,2/+0,1	11	3,8
07530-10	M10	20	13	16 +0,2/+0,1	13,5	4,6

Viti a spallamento forma B





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Trattato termicamente e brunito.
Accoppiamento preciso rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07533-12065

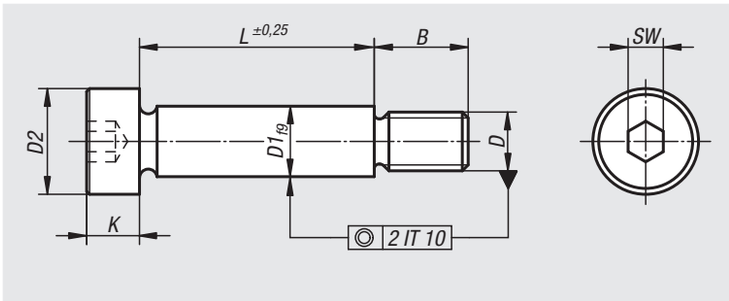
N. ordine	A	B	C	D	E	G	SW
07533-12045	12	45	18	22	M12	57	10
07533-12055	12	55	18	22	M12	67	10
07533-12065	12	65	18	22	M12	77	10
07533-12075	12	75	18	22	M12	87	10
07533-16055	16	55	24	25	M16	71	14
07533-16065	16	65	24	25	M16	81	14
07533-16075	16	75	24	25	M16	91	14

Appunti

Viti a spallamento con profilo

simili a DIN ISO 7379





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Classe di resistenza 12.9. Diametro del gambo rettificato, non trattato.
Acciaio inox non trattato o acciaio trattato termicamente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07534-06X20 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti a spallamento con profilo offrono più possibilità di utilizzo delle normali viti: sono un „elemento di costruzione" per molteplici applicazioni. Spesso sono la soluzione più economica, poiché semplificano le costruzioni complesse. Le viti a spallamento contribuiscono nei processi di razionalizzazione oggi così importanti.

N. ordine	Materiale corpo base	D1	D	D2	B	K	SW	L
07534-04X	Acciaio	4	M3	7	7	3	2	6/8/10/12/16/20
07534-05X	Acciaio	5	M4	9	8	4	2,5	8/10/16/20/30/40
07534-06X	Acciaio	6	M5	10	9,5	4,5	3	16/20/25/30/40/50/60
07534-08X	Acciaio	8	M6	13	11	5,5	4	16/20/25/30/40/50/60
07534-10X	Acciaio	10	M8	16	13	7	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80
07534-12X	Acciaio	12	M10	18	16	9	6	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
07534-16X	Acciaio	16	M12	24	18	11	8	30/40/50/60/70/80/90/100/120
07534-20X	Acciaio	20	M16	30	22	14	10	30/40/50/60/70/80/90/100/120
07534-104X	Acciaio inox	4	M3	7	7	3	2	6/8/10/16/20
07534-105X	Acciaio inox	5	M4	9	8	4	2,5	8/10/16/20/30/40
07534-106X	Acciaio inox	6	M5	10	9,5	4,5	3	16/20/25/30/40/50/60
07534-108X	Acciaio inox	8	M6	13	11	5,5	4	16/20/25/30/40/50/60
07534-110X	Acciaio inox	10	M8	16	13	7	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80
07534-112X	Acciaio inox	12	M10	18	16	9	6	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
07534-116X	Acciaio inox	16	M12	24	18	11	8	30/40/50/60/70/80/90/100/120
07534-120X	Acciaio inox	20	M16	30	22	14	10	30/40/50/60/70/80/90/100/120

Viti a spallamento esagonali

con perno filettato lungo DIN 609

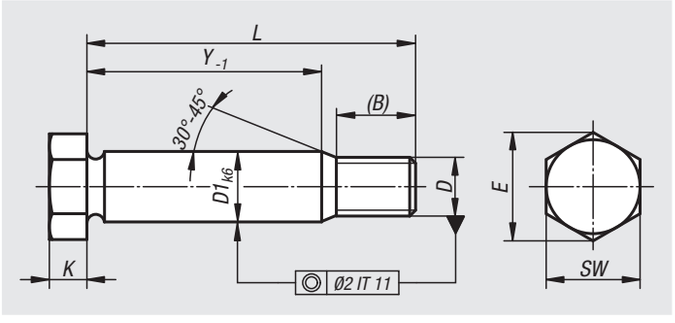


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Classe di resistenza 8.8, brunito. Diametro del gambo rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07535-09X40 (indicare la lunghezza L)

Nota:
Le viti a spallamento vengono utilizzate quando il collegamento a vite deve sostenere forze trasversali o quando la posizione reciproca dei pezzi deve essere fissata.

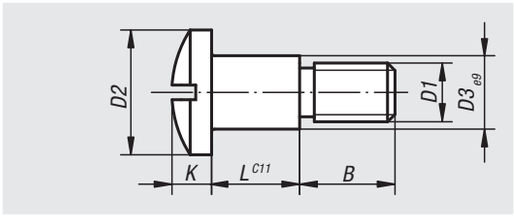


N. ordine	D1	D	(B) misura ausiliaria	E	K	SW	Y	L
07535-09X25	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	8	25
07535-09X30	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	13	30
07535-09X35	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	18	35
07535-09X40	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	23	40
07535-09X45	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	28	45
07535-09X50	9	M8	14,5	14,38	5,3	13	33	50
07535-09X60	9	M8	16,5	14,38	5,3	13	41	60
07535-11X30	11	M10	17,5	17,77	6,4	16	10	30
07535-11X35	11	M10	17,5	17,77	6,4	16	15	35
07535-11X40	11	M10	17,5	17,77	6,4	16	20	40
07535-11X45	11	M10	17,5	17,77	6,4	16	25	45
07535-11X50	11	M10	17,5	17,77	6,4	16	30	50
07535-11X60	11	M10	19,5	17,77	6,4	16	38	60
07535-11X70	11	M10	19,5	17,77	6,4	16	48	70
07535-11X80	11	M10	19,5	17,77	6,4	16	58	80
07535-11X90	11	M10	19,5	17,77	6,4	16	68	90
07535-11X100	11	M10	19,5	17,77	6,4	16	78	100
07535-13X35	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	11,5	35
07535-13X40	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	16,5	40
07535-13X45	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	21,5	45
07535-13X50	13	M12	20,5	19,85	7,5	19	26,5	50
07535-13X60	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	34,5	60
07535-13X70	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	44,5	70
07535-13X80	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	54,5	80
07535-13X90	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	64,5	90
07535-13X100	13	M12	22,5	19,85	7,5	19	74,5	100
07535-17X40	17	M16	25	26,17	10	24	11,5	40
07535-17X45	17	M16	25	26,17	10	24	16,5	45
07535-17X50	17	M16	25	26,17	10	24	21,5	50
07535-17X60	17	M16	27	26,17	10	24	29,5	60
07535-17X70	17	M16	27	26,17	10	24	39,5	70
07535-17X80	17	M16	27	26,17	10	24	49,5	80
07535-17X90	17	M16	27	26,17	10	24	59,5	90
07535-17X100	17	M16	27	26,17	10	24	69,5	100
07535-21X50	21	M20	28,5	32,95	12,5	30	17,5	50
07535-21X60	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	25,5	60
07535-21X70	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	35,5	70
07535-21X80	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	45,5	80
07535-21X90	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	55,5	90
07535-21X100	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	65,5	100
07535-21X120	21	M20	30,5	32,95	12,5	30	85,5	120
07535-25X60	25	M24	36,5	39,35	15	36	19	60
07535-25X70	25	M24	36,5	39,35	15	36	29	70
07535-25X80	25	M24	36,5	39,35	15	36	39	80
07535-25X90	25	M24	36,5	39,35	15	36	49	90
07535-25X100	25	M24	36,5	39,35	15	36	59	100
07535-25X120	25	M24	36,5	39,35	15	36	79	120

07540

Viti a testa bombata con intaglio





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

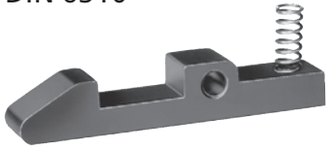
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07540-10

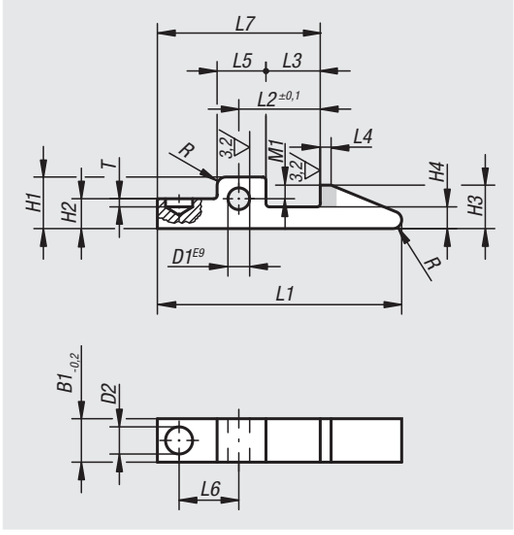
N. ordine	D1	D2	D3	L	B	K
07540-06	M6	14	8	10,2	9,8	6
07540-08	M8	18	10	12,2	11,8	7
07540-10	M10	22	12	14,2	14,8	9
07540-12	M12	22	14	16,2	15,8	9

07560

Chiusura articolata con molla di compressione

DIN 6310



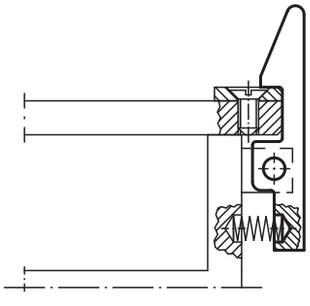


Materiale:
Acciaio da bonifica 1.2067.

Versione:
brunite, naso a scatto temprato (vedere superficie in grigio).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07560-02

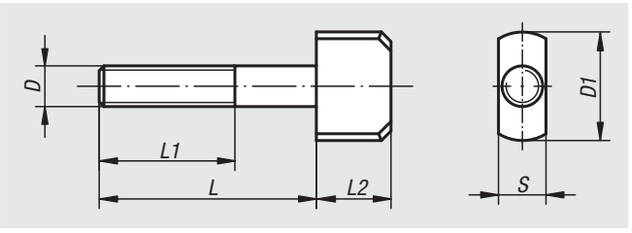
Nota:
Le molle sono comprese. Dimensioni molla:
Ø 4,8 x 14
Ø 5,8 x 17
Ø 7,3 x 21



N. ordine	L1	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	M1	T	R
07560-01	45	8	4	5	9,5	5,5	8	4	15	10	2	9	11	30	2,5	1,5	1,6
07560-02	60	10	5	6,3	12	7	10	5	20	14	3	11	15	40	3	3	2,5
07560-03	80	14	6	8	15	9	14	7	30	22	5	14	23	60	5	5	4

Viti a chiavistello

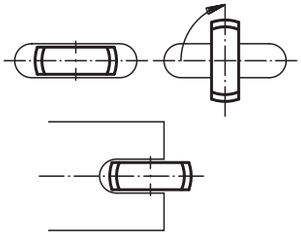




Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
Trattato termicamente a 8.8 e brunito.

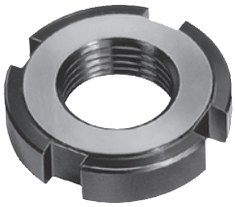
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07570-10

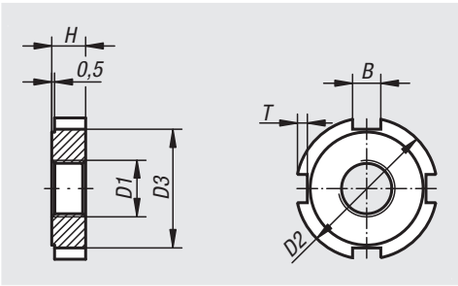


N. ordine	D	D1	L	L1	L2	S
07570-06	M6	20	30	25	14	6,5
07570-08	M8	25	40	30	16	8,5
07570-10	M10	28	50	40	16	10,5
07570-12	M12	32	60	50	20	12,5

Ghiere con intagli

DIN 1804





Materiale:
Acciaio da cementazione.

Versione:
Forma W = brunito,
Forma H = temprato e superfici piane rettificate.

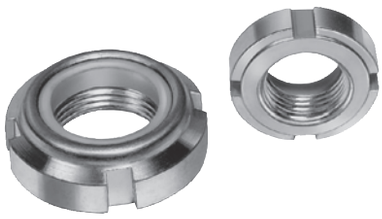
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07590-120

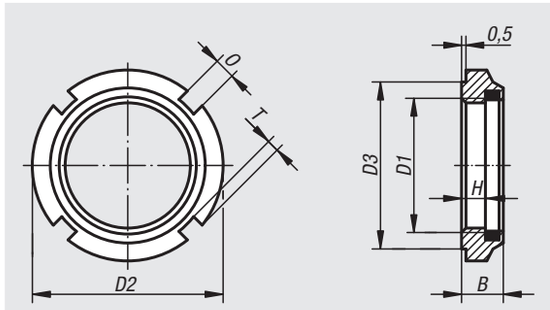
Nota:
La forma H è cementata con l'eccezione della filettatura.
Entrambe le superfici piane sono rettificate.

N. ordine Forma W	N. ordine Forma H	D1	D2	D3	H	B	T
07590-110	**07590-210**	M10x1	25	20	6	5	2
07590-112	**07590-212**	M12x1,5	28	23	6	5	2
07590-114	**07590-214**	M14x1,5	30	25	7	5	2
07590-116	**07590-216**	M16x1,5	32	27	7	5	2
07590-118	**07590-218**	M18x1,5	34	28	8	6	2,5
07590-120	**07590-220**	M20x1,5	36	30	8	6	2,5
07590-122	**07590-222**	M22x1,5	40	34	9	6	2,5
07590-124	**07590-224**	M24x1,5	42	36	9	6	2,5
07590-126	**07590-226**	M26x1,5	45	38	10	7	3
07590-128	**07590-228**	M28x1,5	50	43	10	7	3
07590-130	**07590-230**	M30x1,5	50	43	10	7	3
07590-132	**07590-232**	M32x1,5	52	45	11	7	3
07590-135	**07590-235**	M35x1,5	55	48	11	7	3
07590-138	**07590-238**	M38x1,5	58	50	11	8	3,5
07590-140	**07590-240**	M40x1,5	62	54	12	8	3,5
07590-142	**07590-242**	M42x1,5	62	54	12	8	3,5

Ghiere

con arresto elastico





Materiale:
Acciaio automatico. Anello di fermo: poliammide (max. 100 °C).

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07595-24

Nota:
L'impiego delle ghiere con fermo elastico offre enormi vantaggi in termini di costo, poiché consente di fare a meno di piastrine di sicurezza e anche care sedi per chiavette.
L'anello di poliammide è resistente alla benzina e all'olio.
Le ghiere con fermo elastico sono utilizzabili più volte.
Indipendentemente dalla coppia di serraggio resistono a vibrazioni e oscillazioni di maggiore intensità e possono essere utilizzate anche come dadi di bloccaggio.

N. ordine	D1	D2	D3	H min.	B max.	T	O
07595-10	M10x1	18	15	4,4	7,6	1,5	3
07595-12	M12x1,5	21	18	5,7	9,2	1,5	3
07595-14	M14x1,5	24	21	6	10,7	1,5	4
07595-16	M16x1,5	28	24	6	10,7	2	4
07595-18	M18x1,5	28	24	7,3	10,7	2	4
07595-20	M20x1,5	32	27	6	9,6	2,5	4
07595-22	M22x1,5	38	33	7	12,7	2,5	5
07595-24	M24x1,5	38	33	6,2	10,7	2,5	5
07595-28	M28x1,5	44	38	6,9	11,2	3	5
07595-30	M30x1,5	44	38	6,5	11	3	5
07595-32	M32x1,5	50	44	6,6	11,2	3	5
07595-35	M35x1,5	50	44	7	11	3	5
07595-38	M38x1,5	53	47	6,6	12,2	3	5
07595-40	M40x1,5	56	50	7	12	3	6
07595-42	M42x1,5	62	55	10,6	15,2	3,5	6

Nota tecnica per dadi di regolazione

Montaggio:

1. Pulire con cura il dado di bloccaggio e i connettori e lubrificare leggermente con del normale olio per macchine senza additivi per ridurre l'attrito.
2. Avvitare il dado di bloccaggio sulla filettatura del mandrino, non apporre ancora sulla superficie di accoppiamento (figura 1).
3. Avvitare le viti di serraggio in modo uniforme e incrociato volgendo e rivolgendo contemporaneamente il dado di bloccaggio fin quando non scorra con movimento a filo senza gioco (figura 2).
4. Fissare ora il dado di bloccaggio con una coppia di precarico aumentata (ca. 30%) contro la superficie di accoppiamento, poi allentare e infine serrare con la coppia di precarico indicata (figura 3). Con questa misura si evita un deterioramento delle superfici di contatto (fianchi del filetto, superficie di accoppiamento).
5. Bloccare il dado di bloccaggio serrando uniformemente le viti di serraggio. In caso di sollecitazione massima della rotazione del mandrino, dopo la verifica del serraggio singolo delle viti essa può essere influenzata positivamente. Eventuali serraggi su un solo lato, causati da piccoli errori di accoppiamento dei connettori, vengono così compensati.

Smontaggio:

svitare lievemente in modo incrociato le viti di serraggio. Successivamente possono essere svitate completamente. In questo modo si evita che il serraggio complessivo della membrana agisca sulla vite da aprire per ultima e la blocchi.

Se un dado di bloccaggio è stato fissato su una filettatura del mandrino, dopo lo smontaggio deve essere usato sempre sullo stesso mandrino. Le procedure di adattamento avvenute tra mandrino e dado di bloccaggio potrebbero altrimenti causare problemi in caso di inserimento in un altro mandrino.

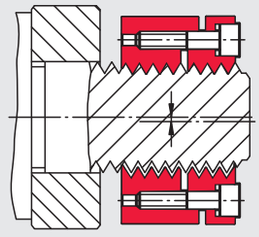


Figura 1

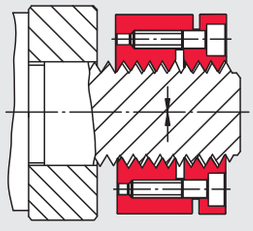


Figura 2

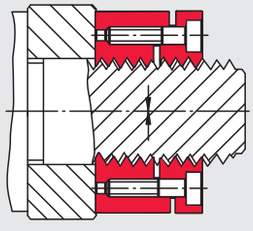


Figura 3

Impostazione di una forza di precarico assiale:
il precarico assiale di un collegamento a vite è spesso decisivo per il funzionamento e deve pertanto essere impostato correttamente. La misurazione diretta di questa dimensione non è tuttavia possibile la maggior parte delle volte durante il montaggio, quindi l'impostazione deve essere eseguita indirettamente. A tale scopo viene calcolata la coppia di precarico del dado di bloccaggio corrispondente alla forza di precarico desiderata.

La si può definire secondo la seguente equazione:

$$M_v = \frac{(F_v + V) \cdot (U + \mu A \cdot rA)}{1000} \quad [Nm]$$

M_v = coppia di precarico del dado di bloccaggio (Nm)
F_v = forza di precarico assiale richiesta del collegamento a vite (N)
V = l'aggiunta specifica del dado di bloccaggio (N) compensa lo scarico della superficie piana grazie a un procedimento di protezione
U = costante (mm), comprende i fattori di calcolo per la filettatura corrispondente (vedere tabella)
μA = coefficiente di attrito per la superficie di accoppiamento del dado di bloccaggio. Valore approssimativo μA = 0,1 (acciaio/acciaio)
rA = raggio di frizione efficace per la superficie di accoppiamento del dado di bloccaggio (mm)

La procedura di protezione sollecita la filettatura del mandrino e provoca un forte contatto sui fianchi (= elevata rigidità assiale). Questo effetto toglie allo stesso tempo la pressione dalla superficie di appoggio del dado di bloccaggio che può essere facilmente compensata con una maggiore coppia di precarico durante il montaggio. Questa coppia di precarico maggiore viene ottenuta con l'aggiunta V alla forza di precarico F_v richiesta.

N. ordine	Fattore di calcolo U (mm)	Dado di arresto maggiorazione specifica V (N)
07598-024101015	0,703	2,457
07598-026121515	0,881	2,438
07598-032141516	0,997	2,995
07598-034161518	1,112	3,962
07598-036181518	1,228	3,931
07598-040201518	1,344	3,900
07598-040221518	1,459	3,869
07598-042241518	1,575	3,838
07598-045261520	1,690	3,806
07598-046281520	1,805	3,775
07598-048301520	1,921	3,744
07598-050321522	2,037	3,713
07598-053351522	2,210	3,666

Dadi di regolazione



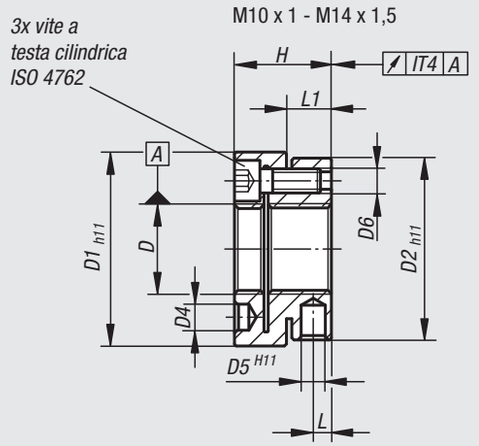
Materiale:
Acciaio.
Viti di serraggio in acciaio da bonifica.

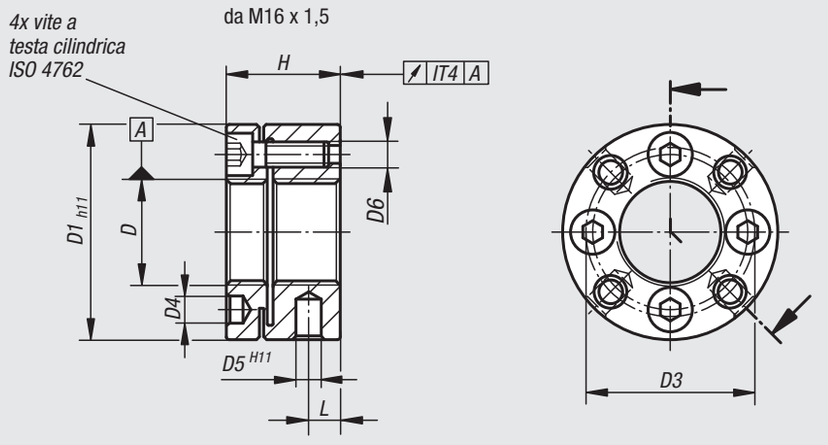
Versione:
brunito.
Viti di serraggio ISO 4762, classe di resistenza 12.9.

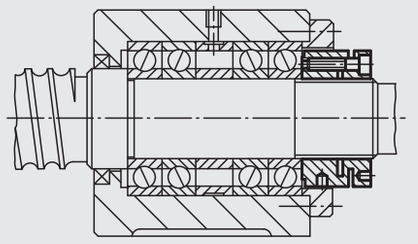
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07598-024101015

Nota:
Due parti filettate collegate tra di loro in modo elastico vengono fissate con le viti.
Il dado di bloccaggio viene inserito in modo simmetrico alla rotazione. Non sono presenti cave o intagli che creano squilibri.

Nota bene:
Il dado di bloccaggio è deformabile in direzione assiale e deve pertanto essere trattato con cura. Le viti di serraggio devono essere impiegate solo quando il dado di bloccaggio è completamente avvitato sulla filettatura del mandrino. Altrimenti il dado potrebbe divenire inutilizzabile a causa di una deformazione plastica non consentita.







Esempio di utilizzo:
il supporto della vite a ricircolo di sfere, grazie al montaggio con il dado di arresto, possiede un'ottima resistenza assiale. In caso di funzionamento altamente dinamico, l'elevato grado di sicurezza del dado di arresto rappresenta un grande vantaggio.

N. ordine	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	L	L1	Coppia di serraggio delle viti Nm	Max. carico di compressione statico assiale N	Max. carico di compressione dinamico assiale N	Momento di inerzia (gcm^2)
07598-024101015	M10x1	24	22	17	3,2	2,5	M3	15	3	6,5	2	15000	12000	27
07598-026121515	M12x1,5	26	25	19	3,2	3	M3	15	3	6,5	2	18000	13000	40
07598-032141516	M14x1,5	32	30	22,5	4,3	4	M4	16	3	7	2,9	22000	17000	96
07598-034161518	M16x1,5	34	-	24,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	22000	17000	147
07598-036181518	M18x1,5	36	-	26,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	25000	19000	183
07598-040201518	M20x1,5	40	-	30,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	28000	18000	283
07598-040221518	M22x1,5	40	-	30,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	32000	23000	270
07598-042241518	M24x1,5	42	-	32,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	35000	25000	323
07598-045261520	M26x1,5	45	-	36,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	49000	34000	479
07598-046281520	M28x1,5	46	-	38,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	53000	36000	504
07598-048301520	M30x1,5	48	-	40,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	57000	38000	588
07598-050321522	M32x1,5	50	-	42,5	4,3	5	M4	22	7	-	2,9	64000	44000	743
07598-053351522	M35x1,5	53	-	45,5	4,3	5	M4	22	7	-	2,9	66000	47000	914

07620

Forcelle con gambo filettato

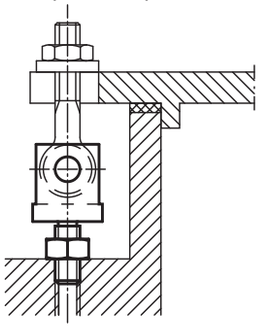


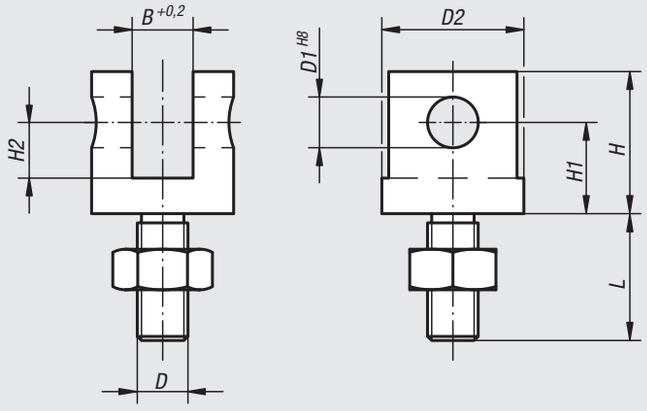
Materiale:
Acciaio da bonifica 1.1191.

Versione:
trattato termicamente e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07620-05

Nota:
Per il perno compatibile vedere 04250.





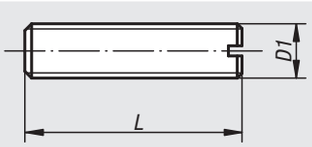
N. ordine	D	D1	D2	B	H	H1	H2	L
07620-05	M5	5	12	6	16	10	7	14,5
07620-06	M6	6	16	7	19	12	8	15
07620-08	M8	8	20	9	23	15	10	20
07620-10	M10	10	28	12	28	18	11	25
07620-12	M12	12	30	14	34	21	13,5	30
07620-14	M14	14	36	16	37	23	15	35
07620-16	M16	16	40	17	42	26	17	40
07620-20	M20	18	50	22	52	32	21	50

07630

Perni filettati

DIN 551



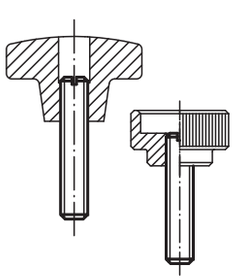


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie non trattata, classe di resistenza 5.8.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07630-10X40 (indicare la lunghezza L)

Nota:
In molti casi è più economico realizzare un collegamento fisso tra perno filettato e riscontro utilizzando la colla invece dei perni.
I prodotti LOCTITE sono particolarmente adatti a questo scopo. Vedere 97990.

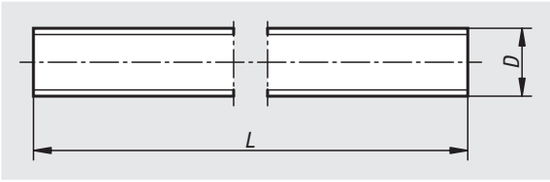


N. ordine	D1	L
07630-06X	M6	20/25/30/35/40/45/50/60/70
07630-08X	M8	25/30/35/40/45/50/60/70/80
07630-10X	M10	25/30/35/40/45/50/60/70/80
07630-12X	M12	30/35/40/45/50/60/70/80/100
07630-16X	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/100
07630-20X	M20	40/50/60/70/80/90/100

Aste filettate

acciaio e acciaio inox DIN 976-1





Materiale:
Acciaio o acciaio inox (A 2).

Versione:
Classe di resistenza 4.6 zincata.
Classe di resistenza 8.8 in finitura naturale o zincata.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07640-16

Nota:
Le aste filettate vengono fornite solo nella lunghezza 1000 mm.

N. ordine 4.6 zincato	N. ordine 8.8 zincato	N. ordine 8.8 -	Versione	D	L
07640-1041	**-**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M4	1000
07640-1051	**-**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M5	1000
07640-1061	**07640-1063**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M6	1000
07640-1081	**07640-1083**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M8	1000
07640-1101	**07640-1103**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M10	1000
07640-1121	**07640-1123**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M12	1000
07640-1161	**07640-1163**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M16	1000
07640-1201	**07640-1203**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M20	1000
07640-1241	**07640-1243**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M24	1000
07640-1301	**07640-1303**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M30	1000
-	**07640-1363**	**-**	Filettatura sinistrorsa	M36	1000
07640-031	**-**	**-**	Filettatura destrorsa	M3	1000
07640-041	**07640-043**	**-**	Filettatura destrorsa	M4	1000
07640-051	**07640-053**	**07640-05**	Filettatura destrorsa	M5	1000
07640-061	**07640-063**	**07640-06**	Filettatura destrorsa	M6	1000
07640-081	**07640-083**	**07640-08**	Filettatura destrorsa	M8	1000
07640-101	**07640-103**	**07640-10**	Filettatura destrorsa	M10	1000
07640-121	**07640-123**	**07640-12**	Filettatura destrorsa	M12	1000
-	**07640-143**	**07640-14**	Filettatura destrorsa	M14	1000
07640-161	**07640-163**	**07640-16**	Filettatura destrorsa	M16	1000
-	**07640-183**	**07640-18**	Filettatura destrorsa	M18	1000
07640-201	**07640-203**	**07640-20**	Filettatura destrorsa	M20	1000
-	**07640-223**	**07640-22**	Filettatura destrorsa	M22	1000
07640-241	**07640-243**	**07640-24**	Filettatura destrorsa	M24	1000
07640-301	**07640-303**	**-**	Filettatura destrorsa	M30	1000
07640-361	**07640-363**	**-**	Filettatura destrorsa	M36	1000

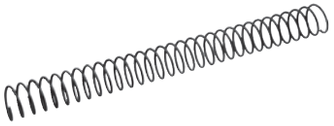
Aste filettate

acciaio e acciaio inox DIN 976-1

N. ordine	Materiale	Versione	D	L
07640-052	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M5	1000
07640-062	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M6	1000
07640-082	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M8	1000
07640-102	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M10	1000
07640-122	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M12	1000
07640-162	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M16	1000
07640-182	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M18	1000
07640-202	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M20	1000
07640-222	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M22	1000
07640-242	Acciaio inox	Filettatura destrorsa	M24	1000
07640-1042	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M4	1000
07640-1052	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M5	1000
07640-1062	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M6	1000
07640-1082	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M8	1000
07640-1102	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M10	1000
07640-1122	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M12	1000
07640-1162	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M16	1000
07640-1202	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M20	1000
07640-1242	Acciaio inox	Filettatura sinistrorsa	M24	1000

Molle di compressione

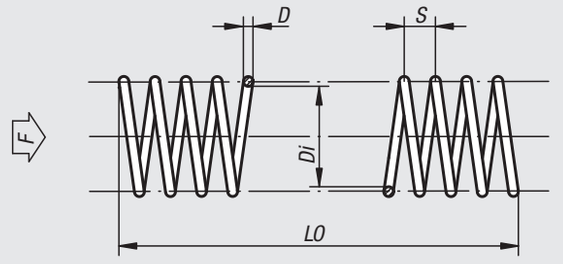
per staffe

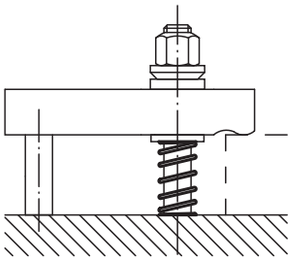


Materiale:
Filo d'acciaio per molle EN 10270-1-DH.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07650-12

Nota:
Le molle vengono fornite solo nella lunghezza 400 mm.





N. ordine	D	Di	LO	S	Forza elastica F max. N	Deflessione f per ogni passo
07650-06	1	6,5	400	3	32	1,3
07650-08	1	8,5	400	4	25	2,1
07650-10	1,2	10,5	400	4	35	2,7
07650-12	1,4	12,5	400	5	47	3,3
07650-14	1,5	14,5	400	6	50	4
07650-16	1,6	16,5	400	7	53	4,8
07650-18	1,8	18,5	400	7	68	5,4
07650-20	1,8	20,5	400	8	62	6,5
07650-24	2	25	400	9	70	8,6

Appunti

Inserti filettati HeliCoil®plus

Materiale:
Acciaio al nichel-cromo resistente alla ruggine e agli acidi 1.4301.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07645-01 (Cassetta attrezzi assortiti)

Nota:
Gli inserti filettati HeliCoil®plus sono un ausilio irrinunciabile per le officine di riparazioni e per chiunque lavori i metalli.
Filettature rovinate, bloccate o troppo larghe possono essere riportate al diametro nominale in pochi minuti.
Tecnicamente perfetti e a tenuta illimitata, resistenti contro gli effetti corrosivi e le sollecitazioni termiche. Essi permettono anche il recupero di prodotti costosi.
Grazie all'elevata qualità superficiale, garantiscono un ottimo limite di elasticità e una maggiore forza di precompressione delle viti ad alta resistenza.
Gli inserti filettati HeliCoil®plus sono inoltre adatti alle filettature di avanzamento in tutte le parti di metallo leggero e ghisa. Le istruzioni per l'inserimento e la filettatura sono allegate alla confezione assortita. Altre dimensioni, anche degli utensili di montaggio, su richiesta.

Confezione assortita
Comprende inserti filettati da M5 a M12, ognuno in tre diverse lunghezze di filettatura, trapano a punta elicoidale (solo per inserti M5 - M10), maschio per filettare a mano speciale, mandrino da inserire ed estrattore linguetta.

Set riparazioni
Comprende inserti filettati di una dimensione, in tre diverse lunghezze di filettatura, trapano a punta elicoidale, maschio per filettare a mano speciale, mandrino da inserire ed estrattore linguetta..


Scatola assortimento


Kit di riparazione


Inserti filettati di ricambio sciolti

N. ordine	Versione	Inserti filettati inclusi nella gamma	Numero degli inserti filettati pz.	Lunghezza degli inserti in condizioni di montaggio mm
07645-01	Cassetta attrezzi assorti	M5	10	5 / 7,5 / 10
		M6		6 / 9 / 12
		M8		8 / 12 / 16
		M10		10 / 15 / 20
		M12		12 / 18 / 24

N. ordine	Versione	Inserti filettati	Numero degli inserti filettati pz.	Lunghezza degli inserti in condizioni di montaggio mm
07645-0523	Kit di riparazione	M5	da 20 pz.	5 / 7,5 / 10
07645-0623	Kit di riparazione	M6	da 20 pz.	6 / 9 / 12
07645-0823	Kit di riparazione	M8	da 10 pz.	8 / 12 / 16
07645-1023	Kit di riparazione	M10	da 10 pz.	10 / 15 / 20
07645-1223	Kit di riparazione	M12	da 10 pz.	12 / 18 / 24

N. ordine	Versione	Inserti filettati	Lunghezza degli inserti in condizioni di montaggio mm
07645-0521	Inserti filettati di ricambio	M5	5
07645-0531	Inserti filettati di ricambio	M5	7,5
07645-0541	Inserti filettati di ricambio	M5	10
07645-0621	Inserti filettati di ricambio	M6	6
07645-0631	Inserti filettati di ricambio	M6	9
07645-0641	Inserti filettati di ricambio	M6	12
07645-0821	Inserti filettati di ricambio	M8	8
07645-0831	Inserti filettati di ricambio	M8	12
07645-0841	Inserti filettati di ricambio	M8	16
07645-1021	Inserti filettati di ricambio	M10	10
07645-1031	Inserti filettati di ricambio	M10	15
07645-1041	Inserti filettati di ricambio	M10	20
07645-1221	Inserti filettati di ricambio	M12	12
07645-1231	Inserti filettati di ricambio	M12	18
07645-1241	Inserti filettati di ricambio	M12	24

prima



dopo



Inserti filettati autofilettanti

Informazioni per assemblaggio

Montaggio manuale

1. Forare

Allargare il foro esistente con una punta maschiatrice. Eventualmente allargare il foro con un fresa a svasare. In caso di materiali duri, resistenti e tenaci, la filettatura di ricezione deve essere precedentemente tagliata con un maschio filettatore (max. maschio intermedio).



2. Inserire l'inserto filettato sull'utensile di montaggio

Inserire l'inserto filettato, con la fessura di taglio o la maschiatura verso il basso, sull'utensile di montaggio e serrare il dado con una chiave fissa.



3. Avvitare l'inserto filettato

Avvitare l'inserto filettato nel foro. L'inserto filettato si taglia autonomamente la propria filettatura di ricezione. L'utensile di montaggio possiede un attacco esagonale da ¼" e può quindi essere usato con un avvitatore a batteria, una chiave a cricchetto, una chiave a tubo, ecc.



4. Svitare l'utensile di montaggio

Allentare nuovamente i controdadi con la chiave fissa e svitare l'utensile di montaggio. Con l'inserto filettato ora la filettatura è resistente all'usura, capace di sostenere forti carichi e vibrazioni molto meglio che l'originale.



Montaggio con la macchina

1. Forare

Allargare il foro esistente con una punta maschiatrice. Eventualmente allargare il foro con un fresa a svasare. In caso di materiali duri, resistenti e tenaci, la filettatura di ricezione deve essere precedentemente tagliata con un maschio filettatore (max. maschio intermedio).



2. Impostazioni della macchina e posizionamento

Posizionare il pezzo sotto la macchina. Impostare la profondità di avvitamento sulla macchina. Girare il corpo esterno in modo tale che all'inizio dell'avvitamento il perno di arresto sia orizzontale e possa innestarsi sul corpo esterno. Avvitare l'inserto filettato da 2 a 4 giri sul perno filettato.



3. Avvitare l'inserto filettato

Lasciar accesa la macchina fin quando l'inserto filettato non è avvitato nel pezzo. Evitare di appoggiare l'utensile bruscamente sul pezzo da lavorare, poiché potrebbe danneggiare l'inserto filettato o il pezzo da lavorare o l'utensile di avvitamento.



4. Estrarre l'utensile

Impostare la macchina su corsa di ritorno. Il corpo esterno si innesta sul perno di arresto e si sblocca dall'inserto filettato.



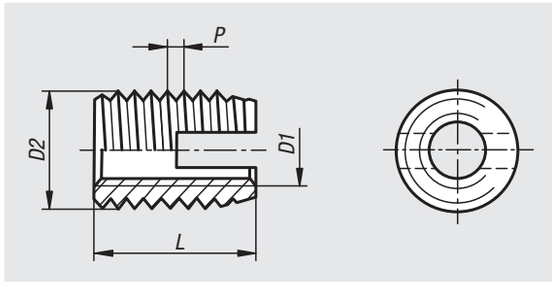
Diametro di foratura suggerito

		Inserti filettati con fessura a taglio Acciaio cementato, zincato, cromatura gialla				**Inseri filettati con maschiatura** Acciaio cementato, zincato, cromatura gialla			
Materiali	Leghe in metallo leggero Resistenza alla trazione [N/mm²]	< 250 N/mm²							
		< 300 N/mm²				< 300 N/mm²			
			< 350 N/mm²				< 350 N/mm²		
				> 350 N/mm²				> 350 N/mm²	
	Ottone, metalli non ferrosi, bronzo			> 350 N/mm²				> 350 N/mm²	
	Ghisa Durezza Brinell [HB]	< 150 HB				< 150 HB			
			< 200 HB				< 200 HB		
				> 200 HB				> 200 HB	
filettatura interna D	**M3 x 0,5**	-	4,6 mm	4,7 mm	4,8 mm	4,6 mm	4,7 mm		4,8 mm
	M4 x 0,7	5,9 mm	6,0 mm	6,1 mm	6,2 mm	6,0 mm	6,1 mm		6,2 mm
	M5 x 0,8	7,2 mm	7,3 mm	7,5 mm	7,6 mm	7,4 mm	7,5 mm	7,6 mm	7,7 mm
	M6 x 1,0	8,8 mm	9,0 mm	9,2 mm	9,4 mm	9,3 mm	9,4 mm	9,5 mm	9,6 mm
	M8 x 1,25	10,8 mm	11,0 mm	11,2 mm	11,4 mm	11,1 mm	11,2 mm	11,3 mm	11,5 mm
	M10 x 1,5	12,8 mm	13,0 mm	13,2 mm	13,4 mm	13,1 mm	13,2 mm	13,3 mm	13,5 mm
	M12 x 1,75	14,8 mm	15,0 mm	15,2 mm	15,4 mm	15,0 mm	15,1 mm	15,2 mm	15,4 mm
	M16 x 2,0	18,8 mm	19,0 mm	19,2 mm	19,4 mm	19,0 mm	19,1 mm	19,2 mm	19,4 mm
	Copertura dei fianchi	ca. 60%	ca. 50%	ca. 40%	ca. 30%	ca. 80%	ca. 70%	ca. 60%	ca. 50%
		eventualmente necessaria la lubrificazione				eventualmente necessaria la lubrificazione			

Inserti filettati autofilettanti

con fessura a taglio





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio cementato, zincato.
Acciaio inox non trattato.

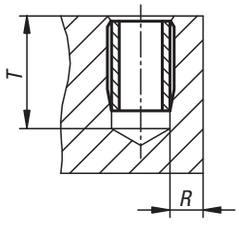
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07652-03

Nota:
Inserti filettati autofilettanti per la creazione di collegamenti a vite capaci di sostenere forti carichi, resistenti all'usura e alle vibrazioni in materiali con scarsa resistenza al taglio, come ad es. alluminio o leghe di alluminio, ottone, bronzo, ghisa, resine duroplastiche e termoplastiche.

Gli inserti filettati hanno l'estremità inferiore conica e una fessura di taglio. Si autofilettano avvitandosi in un foro. Ciò garantisce un ancoraggio assolutamente stabile e sicuro.

Filettatura interna D1 secondo ISO 6H.

In certi materiali, gli inserti filettati con fessura di taglio si incurvano leggermente verso l'interno nella parte riguardante la fessura. Si crea quindi un sicuro effetto frenafiletto. Se non lo si desidera suggeriamo gli inserti filettati per maschiatura.



N. ordine	Materiale corpo base	D1 Filettatura interna	D2	L Lunghezza	P	T min.	R min. per metallo leggero	R min. per ghisa	R min. per plastica	Numero ordine Utensile di montaggio manuale	Numero ordine Utensile di montaggio meccanico
07652-03	Acciaio	M3	5	6	0,5	8	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07652-04	Acciaio	M4	6,5	8	0,75	10	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07652-05	Acciaio	M5	8	10	1	13	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07652-06	Acciaio	M6	10	14	1,5	17	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07652-08	Acciaio	M8	12	15	1,5	18	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07652-10	Acciaio	M10	14	18	1,5	22	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07652-12	Acciaio	M12	16	22	1,5	26	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912
07652-16	Acciaio	M16	20	22	1,5	27	4	6	5	-	07652-916
07652-103	Acciaio inox	M3	5	6	0,5	8	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07652-104	Acciaio inox	M4	6,5	8	0,75	10	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07652-105	Acciaio inox	M5	8	10	1	13	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07652-106	Acciaio inox	M6	10	14	1,5	17	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07652-108	Acciaio inox	M8	12	15	1,5	18	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07652-110	Acciaio inox	M10	14	18	1,5	22	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07652-112	Acciaio inox	M12	16	22	1,5	26	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912
07652-116	Acciaio inox	M16	20	22	1,5	27	4	6	5	-	07652-916

Utensile di montaggio

autofilettante per inserti filettati



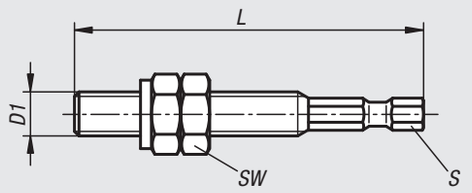
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Utensile di montaggio manuale, zincato.
Utensile di montaggio meccanico, brunito.

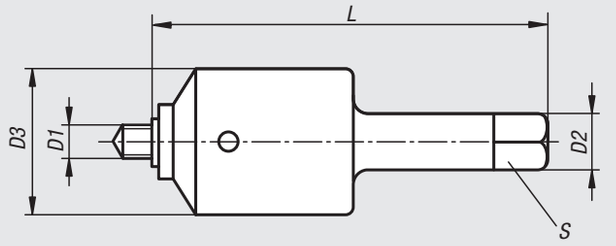
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07652-803

Nota:
L'avvitatura manuale viene eseguita mediante un utensile di montaggio manuale e un avvitatore a batteria, una chiave a cricchetto, una chiave a tubo ecc. Il montaggio meccanico viene eseguito con un utensile di montaggio meccanico preferibilmente su filettatrice.

Utensile di montaggio manuale



Utensile di montaggio meccanico

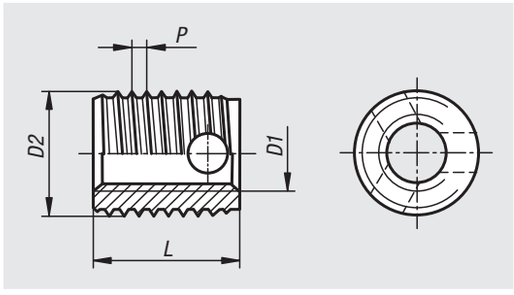


N. ordine	Versione	D1 Filettatura interna	D2	D3	L Lunghezza	S	SW	Momento torcente Valori di riferimento Nm	Valori di riferimento velocità per metallo leggero giri/min
07652-803	modello a mano	M3	-	-	46	1/4	5,5	2,5	-
07652-804	modello a mano	M4	-	-	48	1/4	7	5,5	-
07652-805	modello a mano	M5	-	-	57	1/4	8	10	-
07652-806	modello a mano	M6	-	-	62	1/4	10	15	-
07652-808	modello a mano	M8	-	-	72	1/4	13	28	-
07652-810	modello a mano	M10	-	-	82	1/4	17	40	-
07652-812	modello a mano	M12	-	-	92	1/4	19	60	-
07652-903	Versione della macchina	M3	8	18	80	6	-	2,5	650 - 900
07652-904	Versione della macchina	M4	8	18	80	6	-	5,5	400 - 600
07652-905	Versione della macchina	M5	12,5	30	96,5	10	-	10	400 - 600
07652-906	Versione della macchina	M6	12,5	30	96,5	10	-	15	280 - 400
07652-908	Versione della macchina	M8	12,5	30	96,5	10	-	28	280 - 400
07652-910	Versione della macchina	M10	13	40	110	10	-	40	200 - 300
07652-912	Versione della macchina	M12	13	40	110	10	-	60	200 - 300
07652-916	Versione della macchina	M16	13	40	110	10	-	160	150 - 200

Inserti filettati autofilettanti

per maschiatura





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio cementato, zincato.
Acciaio inox non trattato.

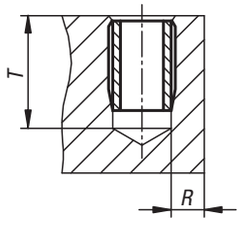
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07653-03

Nota:
Inserti filettati autofilettanti per la creazione di collegamenti a vite capaci di sostenere forti carichi, resistenti all'usura e alle vibrazioni in materiali con scarsa resistenza al taglio, come ad es. alluminio o leghe di alluminio, ottone, bronzo, ghisa, resine duroplastiche e termoplastiche.

Gli inserti filettati hanno l'estremità inferiore conica e sono dotati di tre fori taglienti. Si autofilettano avvitandosi in un foro. Ciò garantisce un fissaggio assolutamente stabile e sicuro.

Filettatura interna D1 secondo ISO 6H.

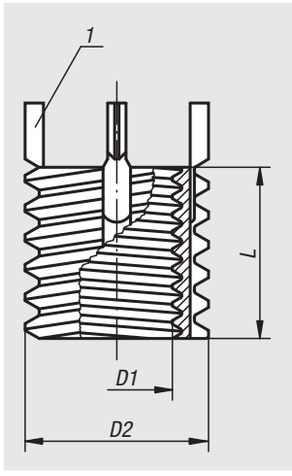
Gli inserti filettati per maschiatura sono costruiti in particolare per materiali difficilmente truciolabili. Con una parete più spessa può essere assorbita più forza per truciolare che viene poi distribuita sui tre fori.



N. ordine	Materiale corpo base	D1 Filettatura interna	D2	L Lunghezza	P	T min.	R min. per metallo leggero	R min. per ghisa	R min. per plastica	Numero ordine Utensile di montaggio manuale	Numero ordine Utensile di montaggio meccanico
07653-03	Acciaio	M3	5	4	0,6	6	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07653-04	Acciaio	M4	6,5	6	0,8	8	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07653-05	Acciaio	M5	8	7	1	9	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07653-06	Acciaio	M6	10	8	1,25	10	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07653-08	Acciaio	M8	12	9	1,5	11	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07653-10	Acciaio	M10	14	10	1,5	13	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07653-12	Acciaio	M12	16	12	1,75	15	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912
07653-103	Acciaio inox	M3	5	4	0,6	6	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07653-104	Acciaio inox	M4	6,5	6	0,8	8	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07653-105	Acciaio inox	M5	8	7	1	9	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07653-106	Acciaio inox	M6	10	8	1,25	10	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07653-108	Acciaio inox	M8	12	9	1,5	11	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07653-110	Acciaio inox	M10	14	10	1,5	13	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07653-112	Acciaio inox	M12	16	12	1,75	15	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912

Inserti filettati





Materiale:
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Inserto filettato 07660-12
nlm 07660-812 utensile di montaggio

Nota:
Gli inserti filettati permettono il riutilizzo e/o la riparazione dei fori filettati danneggiati, lacerati e grippati. Questo permette anche il recupero di prodotti pregiati.

Gli inserti filettati sono adatti per l'impiego con diversi materiali, anche metalli pesanti e getti.

Gli inserti con filettatura interna maggiore di M6 vengono forniti con quattro perni di arresto invece di due. Scostamenti consentiti: per le filettature indicate, vale la classe di tolleranza media, ossia 6H per filettatura dado e 6g per filettatura perno. Quote restanti ±0,25 mm.

Per le note tecniche consultare le istruzioni per l'uso degli inserti filettati.

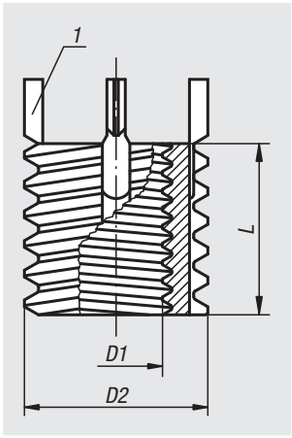
Vantaggi:
- Montaggio più semplice e rapido.
- L'inserto va fissato con cunei, in modo da impedire la torsione causata da avvolgimento o vibrazioni.
- Oltre all'utensile di montaggio, non sono necessari altri utensili speciali.

Nota disegno:
1) Perno di arresto

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1 Filettatura interna	D2 Filettatura esterna	L Lunghezza	Montaggio punta per foratura Ø	Montaggio imbocco Ø +0,25	Montaggio maschio filettatore	Montaggio altezza filettatura minima	Smontaggio punta per foratura Ø	Smontaggio profondità di foratura	N. ordine utensili di montaggio
07660-05	**07660-105**	M5	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07660-805
07660-06	**07660-106**	M6	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	11,5	7,5	4,8	07660-806
07660-08	**07660-108**	M8	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07660-08X1	**07660-108X1**	M8x1	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07660-10	**07660-110**	M10	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07660-10X125	**07660-110X125**	M10x1,25	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07660-12	**07660-112**	M12	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812
07660-12X125	**07660-112X125**	M12x1,25	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812

Inserti filettati rinforzati





Materiale:
Acciaio o acciaio inox.

Versione:
passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07661-12 Inserto filettato rinforzato
nlm 07661-812 utensile di montaggio

Nota:
Gli inserti filettati permettono il riutilizzo e/o la riparazione dei fori filettati danneggiati, lacerati e grippati. Questo permette anche il recupero dello di prodotti pregiati. Gli inserti filettati sono adatti per l'impiego con diversi materiali, anche metalli pesanti e getti.
Gli inserti con filettatura interna maggiore di M6 vengono forniti con quattro perni di arresto invece di due.
Scostamenti consentiti:
per le filettature indicate, vale la classe di tolleranza media, ossia 6H per filettatura dado e 6g per filettatura perno. Quote restanti ±0,25 mm.

Con gli inserti filettati rinforzati, offriamo una versione con diametro maggiorato per i casi applicativi con forte carico.

Per le note tecniche consultare le istruzioni per l'uso degli inserti filettati.

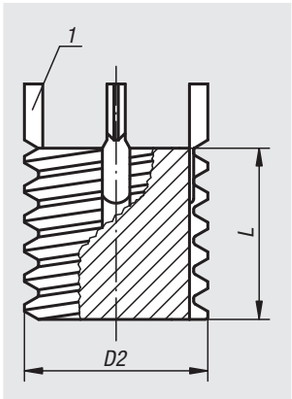
Vantaggi:
- Montaggio più semplice e rapido.
- L'inserto va fissato con cunei, in modo da impedire la torsione causata da avvolgimento o vibrazioni.
- Oltre all'utensile di montaggio, non sono necessari altri utensili speciali.

Nota disegno:
1) Perno di arresto

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1 Filettatura interna	D2 Filettatura esterna	L Lunghezza	Montaggio punta per foratura Ø	Montaggio imbocco Ø +0,25	Montaggio maschio filettatore	Montaggio altezza filettatura minima	Smontaggio punta per foratura Ø	Smontaggio profondità di foratura	N. ordine utensili di montaggio
07661-04	**07661-104**	M4	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07661-804
07661-05	**07661-105**	M5	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07661-805
07661-06	**07661-106**	M6	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07661-806
07661-08	**07661-108**	M8	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07661-08X1	**07661-108X1**	M8x1	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07661-10	**07661-110**	M10	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07661-10X125	**07661-110X125**	M10x1,25	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07661-12	**07661-112**	M12	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07661-12X125	**07661-112X125**	M12x1,25	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07661-14	**07661-114**	M14	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07661-14X15	**07661-114X15**	M14x1,5	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07661-16	**07661-116**	M16	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07661-16X15	**07661-116X15**	M16x1,5	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07661-18X15	**07661-118X15**	M18x1,5	M24x1,5	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07661-818
07661-20	**07661-120**	M20	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820
07661-20X15	**07661-120X15**	M20x1,5	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820
07661-22X15	**07661-122X15**	M22x1,5	M32x2	32	30	32,3	M32x2	36,5	27,8	6,4	07661-822
07661-24	**07661-124**	M24	M33x2	33	31	33,3	M33x2	37,5	28,8	6,4	07661-824
07661-24X2	**07661-124X2**	M24x2	M33x2	33	31	33,3	M33x2	37,5	28,8	6,4	07661-824

Inserti filettati corpo pieno





Materiale:
Acciaio.

Versione:
passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07662-10X125 Inserto filettato corpo pieno
nlm 07662-810 utensile di montaggio

Nota:
Gli inserti filettati permettono il riutilizzo e/o la riparazione dei fori filettati danneggiati, lacerati e grippati. Questo permette anche il recupero di prodotti pregiati.
Gli inserti filettati sono adatti per l'impiego con diversi materiali, anche metalli pesanti e getti.
Scostamenti consentiti: per le filettature indicate, vale la classe di tolleranza media,
ossia 6g per filettatura perno.
Quote restanti ±0,25 mm.
Gli inserti filettati a corpo pieno trovano impiego nei casi in cui, nei pezzi da lavorare, sono stati praticati fori troppo grandi oppure non sono state rispettate le distanze dei fori previste.

Per le note tecniche consultare le istruzioni per l'uso degli inserti filettati.

Vantaggi:
- Montaggio più semplice e rapido.
- L'inserto va fissato con cunei, in modo da impedire la torsione causata da avvolgimento o vibrazioni.
- Oltre all'utensile di montaggio, non sono necessari altri utensili speciali.

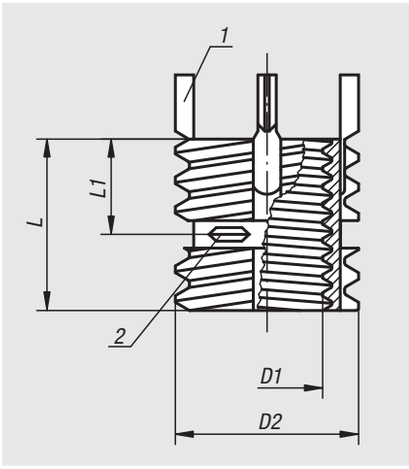
Nota disegno:
1) Perno di arresto

N. ordine	D2 Filettatura esterna	L Lunghezza	Montaggio punta per foratura Ø	Montaggio imbocco Ø +0,25	Montaggio maschio filettatore	Montaggio altezza filettatura minima	Smontaggio punta per foratura Ø	Smontaggio profondità di foratura	N. ordine utensili di montaggio
07662-08	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07662-808
07662-10X125	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07662-810
07662-12X125	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07662-812
07662-14X15	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07662-814
07662-16X15	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07662-816
07662-18X15	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07662-818
07662-20X15	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07662-820
07662-22X15	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07662-822
07662-24X15	M24x1,5	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07662-824
07662-30X2	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07662-830

Inserti filettati autobloccanti

filettatura interna





Materiale:
Acciaio inox.

Versione:
passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07663-112 Inserto filettato
nlm 07660-812 utensile di montaggio

Nota:
Gli inserti filettati permettono il riutilizzo e/o la riparazione dei fori filettati danneggiati, lacerati e grippati.
Questo permette anche il recupero di prodotti pregiati.
Gli inserti filettati sono adatti per l'impiego con diversi materiali, anche metalli pesanti e getti.
Gli inserti con filettatura interna maggiore di M6 vengono forniti con quattro perni di arresto invece di due.
Scostamenti consentiti:
per le filettature indicate, vale la classe di tolleranza media, ossia 6H per filettatura dado e 6g per filettatura perno.
Quote restanti ±0,25 mm.

Per le note tecniche consultare le istruzioni per l'uso degli inserti filettati.

Vantaggi:
- Montaggio più semplice e rapido.
- L'inserto va fissato con cunei, in modo da impedire la torsione causata da avvolgimento o vibrazioni.
- Oltre all'utensile di montaggio, non sono necessari altri utensili speciali.

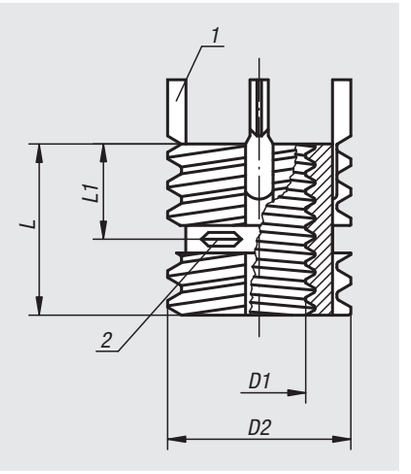
Nota disegno:
1) Perno di arresto
2) Parte autobloccante della filettatura interna

N. ordine	D1 Filettatura interna	D2 Filettatura esterna	L1 Lunghezza	L Lunghezza	Montaggio punta per foratura Ø	Montaggio imbocco Ø +0,25	Montaggio maschio filettatore	Montaggio altezza filettatura minima	Smontaggio punta per foratura Ø	Smontaggio profondità di foratura	N. ordine utensili di montaggio
07663-105	M5	M8	4	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07660-805
07663-106	M6	M10x1,25	5	10	8,8	10,3	M10x1,25	11,5	7,5	4,8	07660-806
07663-108	M8	M12x1,25	6	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07663-110	M10	M14x1,5	7	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07663-112	M12	M16x1,5	8	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812

Inserti filettati autobloccanti rinforzati

filettatura interna





Materiale:
Acciaio inox.

Versione:
passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07664-110 Inserto filettato rinforzato
nlm 07661-810 utensile di montaggio

Nota:
Gli inserti filettati permettono il riutilizzo e/o la riparazione dei fori filettati danneggiati, lacerati e grippati.
Questo permette anche il recupero di prodotti pregiati.
Gli inserti filettati sono adatti per l'impiego con diversi materiali, anche metalli pesanti e getti.
Gli inserti con filettatura interna maggiore di M6 vengono forniti con quattro perni di arresto invece di due.
Scostamenti consentiti:
per le filettature indicate, vale la classe di tolleranza media, ossia 6H per filettatura dado e 6g per filettatura perno. Quote restanti ±0,25 mm.

Per le note tecniche consultare le istruzioni per l'uso degli inserti filettati.

Vantaggi:
- Montaggio più semplice e rapido.
- L'inserto va fissato con cunei, in modo da impedire la torsione causata da avvolgimento o vibrazioni.
- Oltre all'utensile di montaggio, non sono necessari altri utensili speciali.

Nota disegno:
1) Perno di arresto
2) Parte autobloccante della filettatura interna

N. ordine	D1 Filettatura interna	D2 Filettatura esterna	L1 Lunghezza	L Lunghezza	Montaggio punta per foratura Ø	Montaggio imbocco Ø +0,25	Montaggio maschio filettatore	Montaggio altezza filettatura minima	Smontaggio punta per foratura Ø	Smontaggio profondità di foratura	N. ordine utensili di montaggio
07664-104	M4	M8	4	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07661-804
07664-105	M5	M10x1,25	5	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07661-805
07664-106	M6	M12x1,25	6	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07661-806
07664-108	M8	M14x1,5	7	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07664-110	M10	M16x1,5	8	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07664-112	M12	M18x1,5	9	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07664-114	M14	M20x1,5	10	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07664-116	M16	M22x1,5	11	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07664-116X15	M16x1,5	M22x1,5	11	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07664-118X15	M18x1,5	M24x1,5	12	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07661-818
07664-120	M20	M30x2	15	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820

Kit di riparazione

Materiale:
Acciaio.

Versione:
passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07666-01

Nota:
Il kit di riparazione consente il riutilizzo e/o la riparazione dei fori filettati danneggiati, lacerati e grippati. Questo permette anche il recupero di prodotti pregiati.
Gli inserti filettati sono adatti per l'impiego con diversi materiali, anche metalli pesanti e getti.
Gli inserti con filettatura interna maggiore di M6 vengono forniti con quattro perni di arresto invece di due.
Scostamenti consentiti:
per le filettature indicate, vale la classe di tolleranza media, ossia 6H per filettatura dado e 6g per filettatura perno. Quote restanti ±0,25 mm.

Per le note tecniche consultare le istruzioni per l'uso degli inserti filettati.

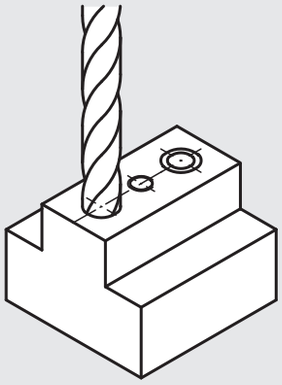
Vantaggi:
- Montaggio più semplice e rapido.
- L'inserto va fissato con cunei, in modo da impedire la torsione causata da avvolgimento o vibrazioni.
- Oltre all'utensile di montaggio, non sono necessari altri utensili speciali.



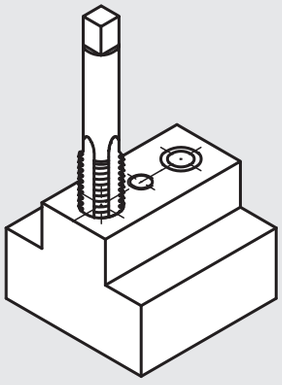
N. ordine	Inserti filettati contenuti filettatura interna	Inserti filettati contenuti filettatura esterna	Lunghezza degli inserti	Numero degli inserti	Numero utensile di montaggio	N. ordine inserto filettato
07666-01	M5	M8	8	8	1	07660-05
	M6	M10X1,25	10	8	1	07660-06
	M8	M12X1,25	12	6	1	07660-08
	M8X1	M12X1,25	12	6	-	07660-08X1
	M10	M14X1,5	14	4	1	07660-10
	M10X1,25	M14X1,5	14	4	-	07660-10X125
	M12	M16X1,5	16	3	1	07660-12
	M12X1,25	M16X1,5	16	3	-	07660-12X125

Istruzioni per l'uso degli inserti filettati

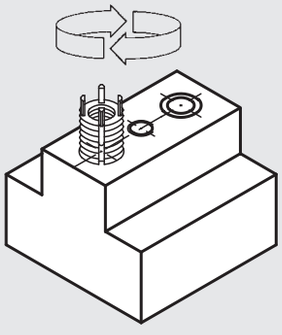
Istruzioni di montaggio



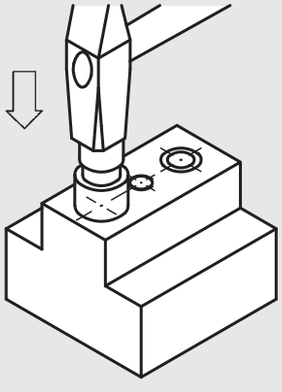
1.*
Forare e svasare il foro da maschiare o la vecchia filettatura (82° – 100°).



2.*
Realizzare la filettatura prevista con maschio filettatore standard.



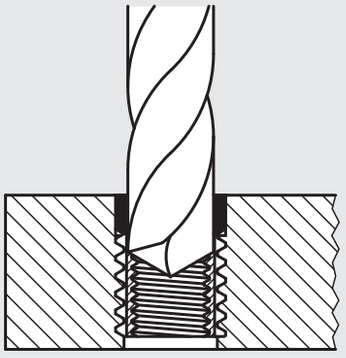
3.
Avvitare l'inserto fino a poco sotto la superficie (0,3 – 0,7 mm).



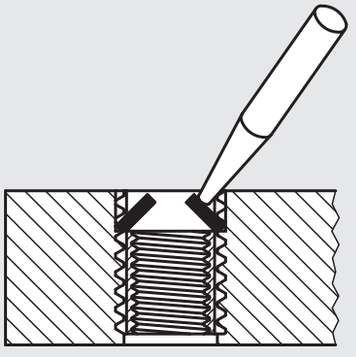
4.
Inserire i cunei con utensile di montaggio con lievi colpi di martello.

* Per i passi 1 e 2 consultare la tabella Montaggio per il montaggio degli inserti filettati.

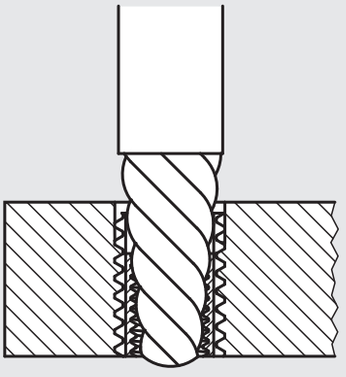
Istruzioni di smontaggio



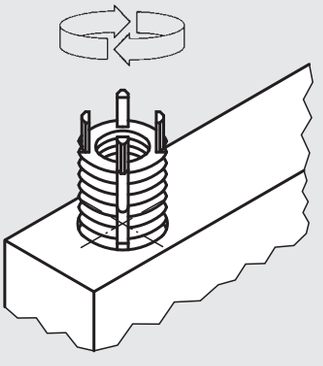
1.*
Forare il materiale tra i cunei e la filettatura interna fino alla profondità indicata.



2.
Piegare i cunei verso l'interno e spezzarli.



3.
Rimuovere il vecchio inserto con l'estrattore per viti.



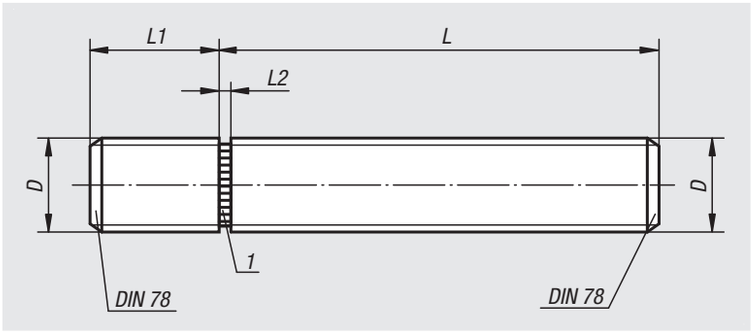
4.
Inserire il nuovo inserto nel foro filettato originale.

* Per il passo 1 consultare la tabella Smontaggio per lo smontaggio degli inserti filettati.

Perni filettati

con arresto filettatura da incollare





Materiale:
Acciaio o acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio passivato blu.
Acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07670-1040201

Nota:
I perni filettati con arresto filettatura sono stati realizzati appositamente per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, consentono la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.
Nella pratica, LOCTITE 638 e 648 si sono rivelati i prodotti migliori (vedere 97990).

Nota disegno:
1) Arresto filettatura

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D	L	L1	L2
07670-1040201	**07670-1040202**	M4	20	6	1
07670-1040301	**07670-1040302**	M4	30	6	1
07670-1040401	**07670-1040402**	M4	40	6	1
07670-1040501	**07670-1040502**	M4	50	6	1
07670-1050201	**07670-1050202**	M5	20	8	1
07670-1050301	**07670-1050302**	M5	30	8	1
07670-1050401	**07670-1050402**	M5	40	8	1
07670-1050501	**07670-1050502**	M5	50	8	1
07670-1050601	**07670-1050602**	M5	60	8	1
07670-1060201	**07670-1060202**	M6	20	9	1,5
07670-1060301	**07670-1060302**	M6	30	9	1,5
07670-1060401	**07670-1060402**	M6	40	9	1,5
07670-1060501	**07670-1060502**	M6	50	9	1,5
07670-1060601	**07670-1060602**	M6	60	9	1,5
07670-1080201	**07670-1080202**	M8	20	12	1,5
07670-1080301	**07670-1080302**	M8	30	12	1,5
07670-1080401	**07670-1080402**	M8	40	12	1,5
07670-1080501	**07670-1080502**	M8	50	12	1,5
07670-1080601	**07670-1080602**	M8	60	12	1,5
07670-1080801	**07670-1080802**	M8	80	12	1,5
07670-1100201	**07670-1100202**	M10	20	14	2
07670-1100301	**07670-1100302**	M10	30	14	2
07670-1100401	**07670-1100402**	M10	40	14	2
07670-1100501	**07670-1100502**	M10	50	14	2
07670-1100601	**07670-1100602**	M10	60	14	2
07670-1100801	**07670-1100802**	M10	80	14	2
07670-1120301	**07670-1120302**	M12	30	17	2
07670-1120401	**07670-1120402**	M12	40	17	2
07670-1120501	**07670-1120502**	M12	50	17	2
07670-1120601	**07670-1120602**	M12	60	17	2
07670-1120801	**07670-1120802**	M12	80	17	2
07670-1160301	**07670-1160302**	M16	30	22	2
07670-1160401	**07670-1160402**	M16	40	22	2
07670-1160501	**07670-1160502**	M16	50	22	2
07670-1160601	**07670-1160602**	M16	60	22	2
07670-1160801	**07670-1160802**	M16	80	22	2

Nota tecnica
per perni filettati con arresto filettatura



I perni filettati con arresto filettatura sono stati realizzati appositamente per l'impiego come „perni adesivi". In caso di serie piccole o medie, consentono la produzione economica di elementi di collegamento meccanici con filettatura esterna.

Vantaggi:

– Lunghezza di avvitamento definita dall'arresto della filettatura.
– Avvitando verso l'arresto della filettatura si ottiene una grandezza ottimale della fessura per collante e quindi un collegamento adesivo durevole, che si è già dimostrato valido numerose volte.
– Collegamento semplice ed economicamente vantaggioso.
– Il programma degli elementi di regolazione può essere integrato in modo rapido e semplice con ulteriori varianti di filettatura esterna.

Nella pratica, LOCTITE 638 e 648 si sono rivelati i prodotti migliori per l'incollaggio.

07680

Golfari maschio

DIN 580 / acciaio inossidabile simile a DIN 580



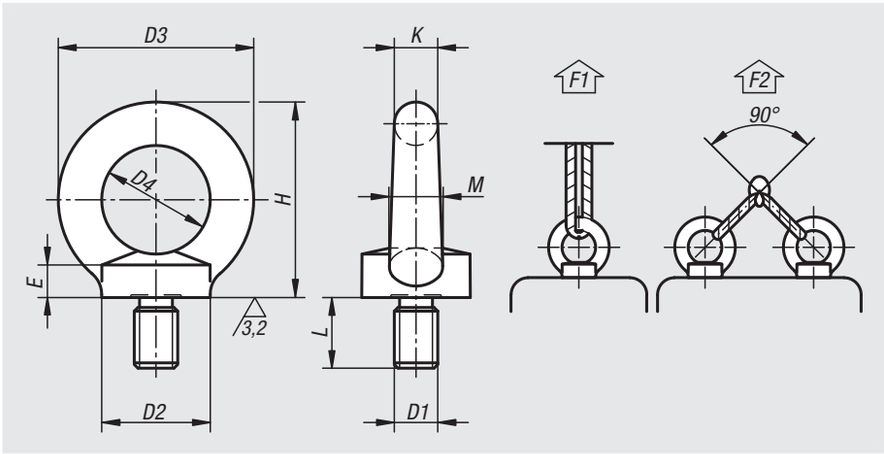
Materiale:
Acciaio da cementazione 1.1141 o acciaio inox 1.4301.

Versione:
Acciaio: fucinato a stampo.
Acciaio inox: colato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07680-20

Nota:
Golfari maschio in acciaio a norma DIN 580:
Golfari maschio in acciaio inox simili a DIN 580:
Per applicazioni leggere come recinzioni, catene e lavori di serraggio leggeri.
F2 Capacità di carico inferiore a max. 45° per golfare.

Su richiesta:
Disponibile con marchio CE e certificato di conformità.



N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN	Portata kg
07680-08	**07680-108**	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95	96,9
07680-10	**07680-110**	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7	173,4
07680-12	**07680-112**	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4	244,8
07680-16	**07680-116**	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5	510
07680-20	-	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3	846,6
07680-24	-	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7	1295,4

07680-01

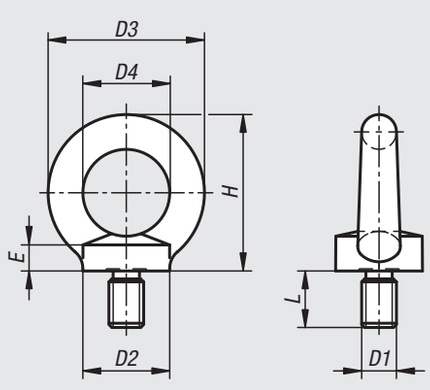
Golfari maschio simili a DIN 580



Materiale:
Acciaio inox 1.4401.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07680-01-08



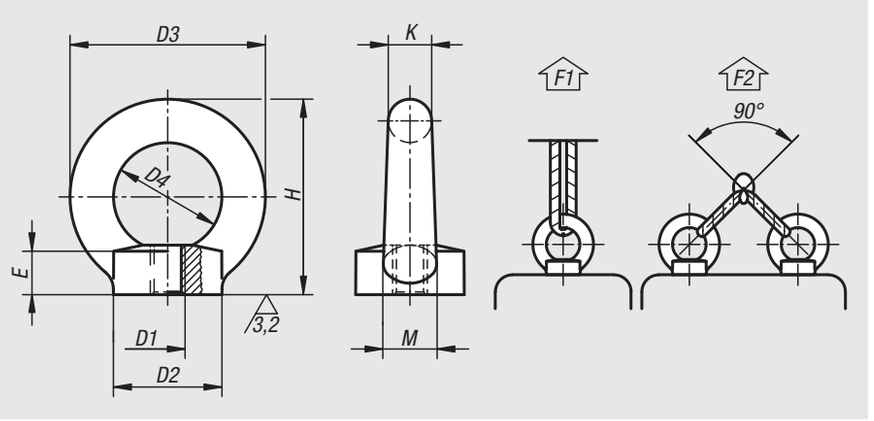
N. ordine	D1	D2	D3	D4	E	H	L
07680-01-08	M8	20	36	20	6	36	13
07680-01-10	M10	25	45	25	8	45	17
07680-01-12	M12	30	54	30	10	53	20,5
07680-01-16	M16	35	63	35	12	62	27
07680-01-20	M20	40	72	40	14	71	30

07690

Golfari femmina

DIN 582 / acciaio inossidabile simile a DIN 582





Materiale:
Acciaio da cementazione 1.1141 o acciaio inox 1.4301.

Versione:
Acciaio: fucinato a stampo.
Acciaio inox: colato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07690-10

Nota:
Golfari femmina in acciaio a norma DIN 582:
Golfari femmina in acciaio inox simili a DIN 582:
Per applicazioni leggere come recinzioni, catene e lavori di serraggio leggeri.
F2 Capacità di carico inferiore a max. 45° per golfare.

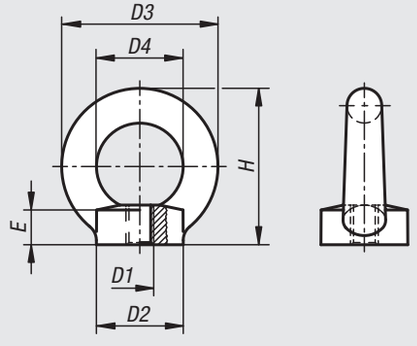
Su richiesta:
Disponibile con marchio CE e certificato di conformità.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN	Portata kg
07690-08	**07690-108**	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95	96,9
07690-10	**07690-110**	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7	173,4
07690-12	**07690-112**	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4	244,8
07690-16	**07690-116**	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5	510
07690-20	**07690-120**	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3	846,6
07690-24	-	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7	1295,4

07690-01

Golfari femmina simili a DIN 582





Materiale:
Acciaio inox 1.4401.

Versione:
Superficie non trattata.

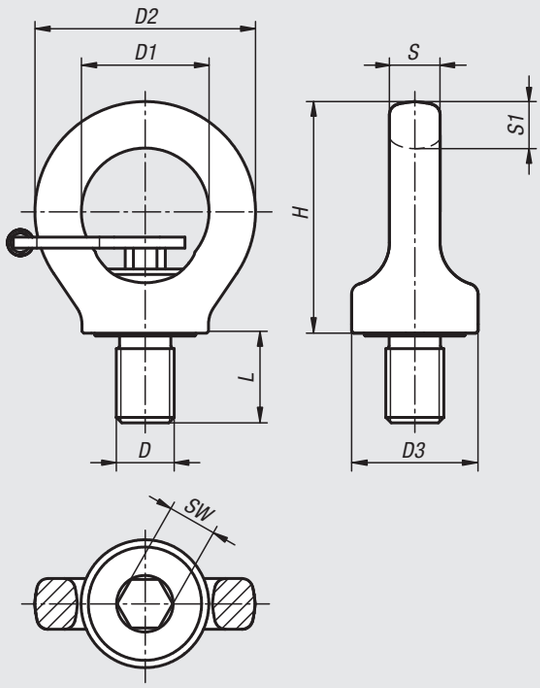
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07690-01-08

N. ordine	D1	D2	D3	D4	E	H
07690-01-08	M8	20	36	20	6	36
07690-01-10	M10	25	45	25	8	45
07690-01-12	M12	30	54	30	10	53
07690-01-16	M16	35	63	35	12	62
07690-01-20	M20	40	72	40	14	71

Golfari maschio girevoli

ad alta resistenza classe di qualità 10





Materiale:
Anello di acciaio 1.6541.
Vite di acciaio.

Versione:
Anello fucinato e trattato termicamente ad alta resistenza.
Controllo elettromagnetico di incrinatura al 100% secondo EN 1677-1, fattore di sicurezza 4.
Con rivestimento in plastica.
Vite, classe di resistenza 10.9.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07695-08151

Nota:
Al contrario dei golfari maschio DIN 580, l'anello gira su cuscinetti, la direzione della forza è pertanto regolabile e uno spanamento o un'apertura involontari sono esclusi.

– fattore di sicurezza 4
– battuta laterale fino a 90°
– rotazione a vite serrata a 360°

I valori di carico indicati si applicano per una profondità minima di avvitamento di 1 volta il diametro nominale della filettatura in acciaio con una classe di resistenza minima di 363 N/mm² e una temperatura di utilizzo da -20 °C a +100 °C.

Massimo peso per il trasporto "G" in kg per diversi tipi di battute

Tipo di battuta	G	G	G	G	G		G	
Numero di cavi	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angolo di inclinazione ∢	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M8	1000	2000	300	600	420	300	630	450
M10	1000	2000	400	800	560	400	840	600
M12	2000	4000	750	1500	1000	750	1600	1120
M16	4000	8000	1500	3000	2000	1500	3150	2250
M20	6000	12000	2300	4600	3220	2300	4830	3450
M24	8000	16000	3200	6400	4480	3200	6700	4800
M30	12000	24000	4500	9000	6300	4500	9400	6700

N. ordine	Aspetto	D	D1	D2	D3	H	L	S	S1	SW	Portata kg
07695-08151	con chiave esagonale	M8	25	44	25	47	12	9	9,5	6	300
07695-10151	con chiave esagonale	M10	25	44	26	47	15	9	9,5	6	400
07695-12181	con chiave esagonale	M12	30	52	34	55	18	11	11	8	750
07695-16241	con chiave esagonale	M16	35	61	35	64	24	14	13	10	1500
07695-20301	con chiave esagonale	M20	40	70	44	74	30	16	15	12	2300
07695-24361	con chiave esagonale	M24	48	84	52	91	36	19	18	14	3200
07695-30451	con chiave esagonale	M30	60	105	61	112	45	25	22,5	17	4500
07695-08150	senza chiave esagonale	M8	25	44	25	47	12	8	11	6	300
07695-10150	senza chiave esagonale	M10	25	44	25	47	15	8	11	6	400
07695-12180	senza chiave esagonale	M12	30	52	33	55	18	10	13	8	750
07695-16240	senza chiave esagonale	M16	35	61	35	64	24	14	13	10	1500
07695-20300	senza chiave esagonale	M20	40	70	44	74	30	16	17	12	2300
07695-24360	senza chiave esagonale	M24	48	84	52	91	36	19	21	14	3200
07695-30450	senza chiave esagonale	M30	60	108	62	112	45	27	26	17	4500

Golfare girevole 360 gradi

classe di qualità 8



Materiale:
Acciaio.

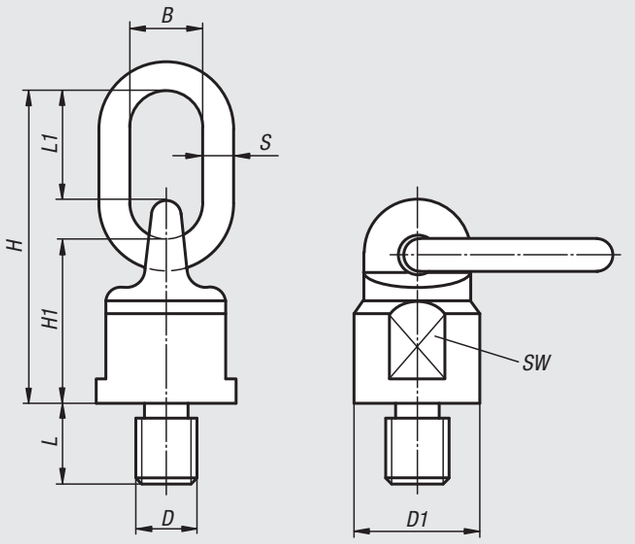
Versione:
Classe di qualità 8, a sfere.
con rivestimento in plastica, rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07710-1018

Nota:
Struttura compatta e leggera, completamente in grado di sostenere un carico su tutti i lati. Fattore di sicurezza 4 contro la rottura in tutte le condizioni di carico. Ruotabile a 360°. Area di rotazione
dell'elemento max. 180°. Grazie al cuscinetto a sfere, il golfare è orientabile anche sotto carico.

Per il sollevamento o l'ancoraggio di carichi. I golfari orientabili trovano applicazione in molti settori.

Per la validità dei carichi massimi bisogna sempre assicurarsi che l'anello sia allineato con il carico. Il golfare orientabile deve essere posizionato sempre in piano sulla superficie di appoggio e deve essere sempre completamente avvitato.



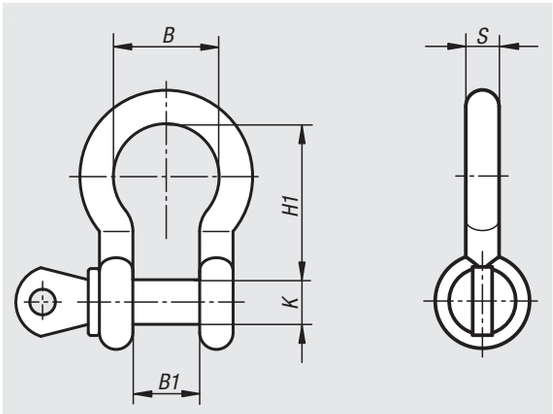
Massimo peso di trasporto "G" in kg per diversi tipi di golfare

Configurazione	G	G	G	G	G		G	
Numero di cavi	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angolo di inclinazione ∢	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M10	600	1200	300	600	420	300	630	450
M12	1000	2000	500	1000	750	500	1100	750
M16	2000	4000	1120	2000	1500	1120	2360	1600
M20	4000	8000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
M24	6300	12500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
M30	10600	21200	5300	10600	7100	5800	11200	8000
M36	12500	25000	8000	16000	11200	8000	16800	12000

N. ordine	B	D	D1	H	H1	L	L1	S	SW	Portata kg
07710-1018	30	M10	38	105	50	18	46	13	30	300
07710-1218	30	M12	38	105	50	18	46	13	30	500
07710-1620	30	M16	38	105	50	20	46	13	30	1120
07710-2030	34	M20	50	131	61	30	57	16	40	2000
07710-2430	40	M24	58	153	68	30	70	19	48	3150
07710-3035	40	M30	75	165	80	35	65	20	65	5300
07710-3654	50	M36	85	205	95	54	90	22	75	8000

Grillo a omega curvo





Materiale:
Acciaio.

Versione:
arcuata.

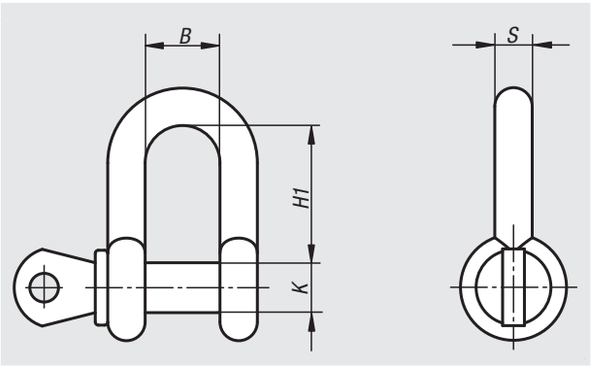
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07715-0100011

Nota:
Il colore dei perni e dei grilli può variare.
La filettatura può risultare poco agevole a causa dello strato di vernice.

N. ordine	B	B1	S	K	H1	Pollici	Portata kg
07715-0050008	20	12	7	8	28	1/4	500
07715-0075010	21	12,5	9	10	31	5/16	750
07715-0100011	26	15,5	10	11	36,5	3/8	1000
07715-0150012	29	17,5	11	12	41,5	7/16	1500
07715-0200016	32	20	13,5	16	47	1/2	2000
07715-0325019	43	26	16	19	60	5/8	3250
07715-0475022	51	31	19	22	71	3/4	4750
07715-0650025	58	36	22	26	83	7/8	6500
07715-0850028	68	43	25	28	92	1	8500

Grillo a omega diritto





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Diritto.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07716-0050008

Nota:
Il colore dei perni e dei grilli può variare.
La filettatura può risultare poco agevole a causa dello strato di vernice.

N. ordine	B	S	K	H1	Pollici	Portata kg
07716-0050008	12	7	8	22,5	1/4	500
07716-0075010	13,5	9	10	25,5	5/16	750
07716-0100011	17	10	11	31	3/8	1000
07716-0150012	18,5	11	12	36	7/16	1500
07716-0200016	20	13,5	16	42	1/2	2000
07716-0325019	27	16	19	51	5/8	3250
07716-0475022	31	19	22	64	3/4	4750
07716-0650025	36	22	25	73	7/8	6500
07716-0850028	43	25	28	80	1	8500

Golfari saldabili



Materiale:
Staffa in acciaio 1.6541.
Cavalletto per saldatura in acciaio S355JR.

Versione:
Staffa fucinata, trattata termicamente ad alta resistenza, con rivestimento in plastica, colore rosso.
Cavalletto per saldatura fucinato e trattato termicamente ad alta resistenza, grezzo.

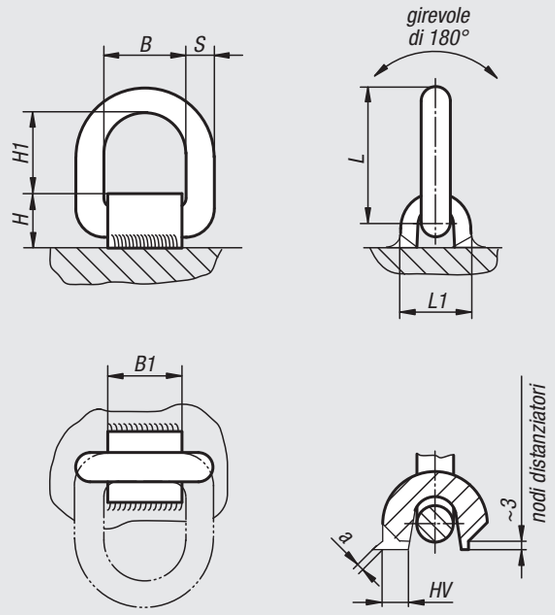
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07720-1000

Nota:
I golfari saldabili consentono un montaggio rapido.

Hanno una struttura compatta e sono in grado di sostenere un carico su tutti i lati con un fattore di sicurezza 4 contro la rottura.

Il cavalletto per saldatura è fucinato con il materiale S355JR (St 52-3) facile da saldare.
I nodi distanziatori servono come misura della distanza del traferro necessario per la saldatura con la base (ca. 3 mm).
La capacità di carico riportata nella tabella è chiaramente leggibile sul cavalletto per saldatura. Essa corrisponde alla configurazione meno favorevole degli esempi di carico riportati.

La saldatura deve essere eseguita da un saldatore qualificato ai sensi della norma EN 287-1.



Massimo peso di trasporto "G" in kg per diversi tipi di golfare

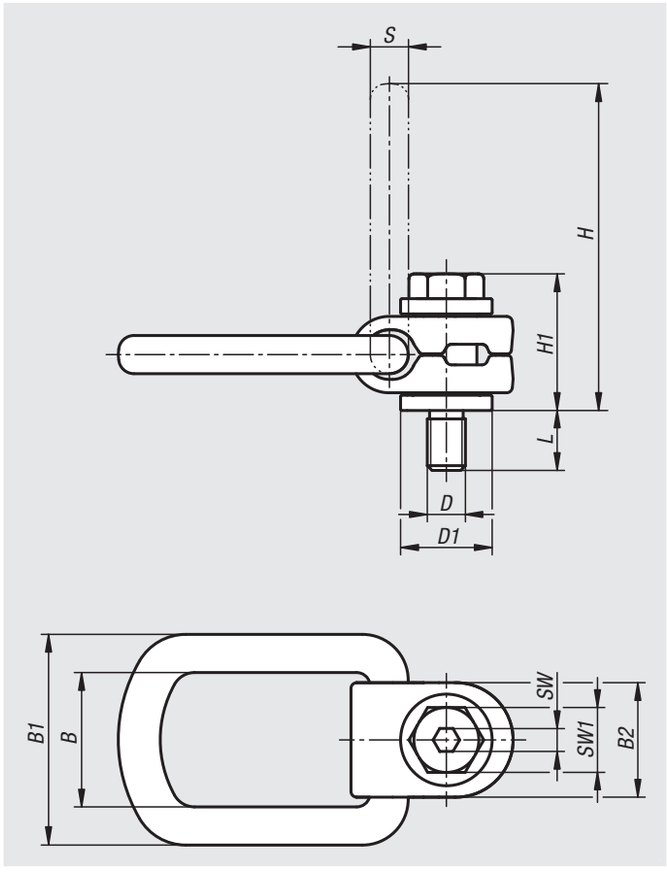
Configurazione	G	G	G	G	G		G	
Numero di cavi	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angolo di inclinazione	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
07720-1***	1600	3200	1120	2240	1500	1120	2360	1600
07720-2***	3000	6000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
07720-3***	4750	9500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
07720-5***	8000	16000	5300	10600	7100	5300	11200	8000

N. ordine senza nastro a molla	N. ordine con nastro a molla	B	B1	H	H1	L	L1	S	Cordone di saldatura	Portata kg
07720-1000	**07720-1001**	40	38	32	40	73	38	13	HV 5 + a3	1120
07720-2000	**07720-2001**	41	38	32	45	81	40	13	HV 5 + a3	2000
07720-3000	**07720-3001**	45	43	38	45	87	42	17	HV 8 + a3	3150
07720-5000	**07720-5001**	55	50	48	57	108	60	22	HV 12 + a4	5300

Anello di sollevamento orientabile a 360 gradi

classe di qualità 10





Materiale:
Anello di sollevamento e staffa avvitata in acciaio.
Vite e bussola in acciaio.

Versione:
Anello di sollevamento e staffa avvitata lubrificate e trattate termicamente ad alta resistenza. 100% controllo elettromagnetico di incrinatura, rivestita in plastica, gialla.
Vite classe di resistenza 10.9. 100% controllo elettromagnetico di incrinatura.
Bussola zincata galvanicamente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07725-08016

Nota:
L'anello di sollevamento è ribaltabile, ruotabile di 360° e sopporta l'intero carico in ogni direzione di trazione. Una molla integrata sostiene l'anello di sollevamento in ogni posizione. La capacità di carico nominale è indicata chiaramente sull'anello di sollevamento. Essa è valida per la configuazione di carico meno buona (vedere tabella). La forza di collaudo è pari a 2,5 volte la capacità di carico consentita. Con vite a testa esagonale imperdibile e smontabile. Gli anelli di sollevamento sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG.

Range di temperatura:
da -40 °C a 100 °C = capacità di carico 100%
fino a 200 °C = capacità di carico 85%
fino a 250 °C = capacità di carico 80%
fino a 350 °C = capacità di carico 75%

I valori di carico forniti sono validi per una profondità minima di avvitamento di 1,5 volte il diametro nominale della filettatura in acciaio con una resistenza minima di 363 N/mm².

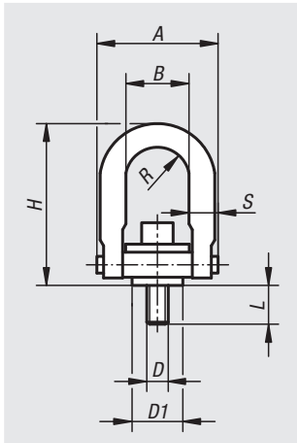
Massimo peso per il trasporto "G" in kg per diversi tipi di battute

Tipo di battuta	G	G	G	G	G		G	G		G
Numero di cavi	1	2	1	2	2	2	2	3 - 4	3 - 4	3 - 4
Angolo di inclinazione ◁	0°	90°	0°	90°	0°-45°	45°-60°	asimmetrico	0°-45°	45°-60°	asimmetrico
M8	300	600	300	600	420	300	300	630	450	300
M10	630	1260	630	1260	880	630	630	1320	950	630
M12	1000	2000	1000	2000	1400	1000	1000	2100	1500	1000
M16	1500	3000	1500	3000	2100	1500	1500	3150	2250	1500
M20	2500	5000	2500	5000	3500	2500	2500	5250	3750	2500
M24	4000	8000	4000	8000	5600	4000	4000	8400	6000	4000
M30	5000	10000	5000	10000	7000	5000	5000	10500	7500	5000
M36	7000	14000	7000	14000	9800	7000	7000	14700	10500	7000

N. ordine	D	D1	B	B1	B2	H	H1	L	S	SW	SW1	Portata max. kg	Coppia di serraggio Nm
07725-08016	M8	24	35	55	30	85	35	11	10	6	13	300	30
07725-10021	M10	24	35	55	30	85	36	16	10	6	17	630	60
07725-12024	M12	31	37	57	33	98	44	18	13,5	8	19	1000	100
07725-16029	M16	31	37	57	33	98	46	24	13,5	10	24	1500	150
07725-20036	M20	45	54	82	50	140	57	34	16,5	12	30	2500	250
07725-24041	M24	45	54	82	50	140	59	36	16,5	14	36	4000	400
07725-30053	M30	59	65	99	60	170	81	48	22,5	17	46	5000	500
07725-36060	M36	59	65	99	60	172	76	55	22,5	22	55	7000	700

Staffa di sollevamento





Materiale:
Acciaio da bonifica.

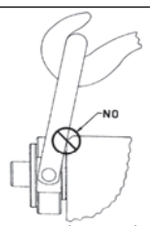
Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07730-10

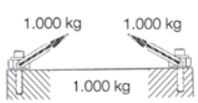
Nota:
Ogni versione viene sottoposta a una verifica visiva dopo un esame della capacità portante (fattore di sicurezza 5).
A ogni staffa di sollevamento è allegata una scheda dati di sicurezza per l'installazione.
Non utilizzare rondelle distanziatrici tra la flangia della boccola e la superficie di appoggio.
Le viti devono essere serrate con il momento torcente indicato e devono essere verificate ed eventualmente riavvitate a intervalli regolari. Dopo il montaggio è necessario verificare se la staffa è mobile e girabile liberamente in tutte le direzioni.
Sollevare con attenzione, evitare sollecitazioni d'urto.
La capacità di carico della staffa non deve essere superata.



Attenzione! Non utilizzare ganci troppo grandi o altri sistemi di sollevamento che potrebbero causare un allargamento e/o un'apertura della staffa a U!



Occorre assicurare che le staffe e/o gli anelli possano essere orientati e girati liberamente in tutte le direzioni.



Evitare un basso angolo di carico. Se si solleva un oggetto di 1.000 kg su due punti con un angolo di carico di 30°, ogni punto di aggancio sostiene un carico di 1.000 kg.

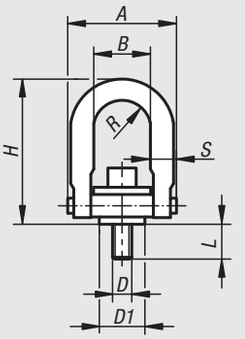
N. ordine	Versione	D	D1	A	B	H	L	R	S	Portata max. kg	Coppia di serraggio Nm
07730-08	Standard	M8	19	46,7	22	67,8	12,5	10,9	9,7	400	9,81
07730-10	Standard	M10	19	46,7	22	67,8	17,5	10,9	9,7	450	16,7
07730-12	Standard	M12	38,1	89,4	46	123	19	22,4	19	1050	37,3
07730-16	Standard	M16	38,1	89,4	46	123	29	22,4	19	1900	80,4
07730-201	Standard	M20	38,1	89,4	46	123	34	22,4	19	2150	133
07730-20	Standard	M20	58,7	130,6	70	163	32	35,6	25,4	3000	133
07730-24	Standard	M24	58,7	130,6	70	163	37	35,6	25,4	4200	304
07730-30	Standard	M30	81	165,1	90	221,7	46	44,5	31,7	7000	588
07730-36	Standard	M36	106,4	217,2	115	316,7	68	57,2	44,4	11000	981
07730-42	Standard	M42	106,4	217,2	115	316,7	68	57,2	44,4	12500	981
07730-48	Standard	M48	106,4	217,2	115	316,7	88	57,2	44,4	13500	981
07730-112	lungo	M12	38,1	89,4	46	170,7	19	22,4	19	1050	37,3
07730-116	lungo	M16	38,1	89,4	46	170,7	29	22,4	19	1900	80,4
07730-1201	lungo	M20	38,1	89,4	46	170,7	34	22,4	19	2150	133
07730-120	lungo	M20	58,7	130,6	70	206	32	35,6	25,4	3000	133
07730-124	lungo	M24	58,7	130,6	70	206	37	35,6	25,4	4200	304

07735

Staffa di sollevamento

con rivestimento Envirolox®





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
Staffa di sollevamento rivestita con Envirolox®. Rondella cromata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07735-10

Nota:
Ogni versione viene sottoposta a una verifica visiva dopo un esame della capacità portante (con fattore di sicurezza 5). Il nuovo strato protettivo Envirolox® offre una protezione migliore da condizioni ambientali estreme. Possibili campi di applicazione: in atmosfere corrosive come ad es. trasporti via mare, settore chimico, ecc.

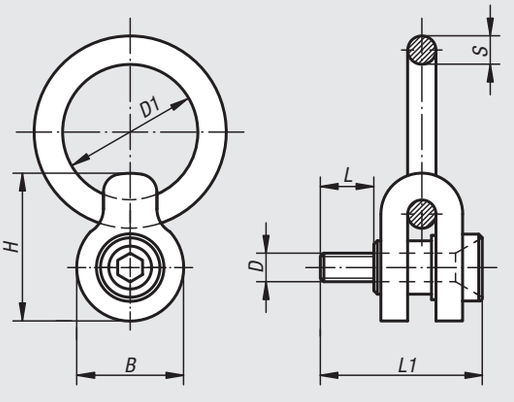
Sicurezza:
Informazioni sulla sicurezza, vedere 07730.

N. ordine	A	B	D	D1	H	L	R	S	Portata max. kg	Coppia di serraggio Nm
07735-08	46,7	22	M8	19	67,8	12,5	10,9	9,7	400	9,81
07735-10	46,7	22	M10	19	67,8	17,5	10,9	9,7	450	16,7
07735-12	89,4	46	M12	38,1	121,4	19	22,4	19	1050	37,3
07735-16	89,4	46	M16	38,1	121,4	29	22,4	19	1900	80,4
07735-20	89,4	46	M20	38,1	121,4	34	22,4	19	2150	133
07735-120	130,6	70	M20	58,7	165,6	32	35,6	25,4	3000	133
07735-24	130,6	70	M24	58,7	165,6	37	35,6	25,4	4200	304
07735-30	165,1	90	M30	81	221,7	46	44,5	31,7	7000	588

07750

Anelli di sollevamento





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07750-10

Nota:
Ogni versione viene sottoposta a una verifica visiva dopo un esame della capacità portante (con fattore di sicurezza 5).
A ogni anello di carico è allegata una scheda dati di sicurezza per l'installazione.
Non utilizzare rondelle distanziatrici tra la flangia della boccola e la superficie di appoggio.
Le viti devono essere serrate con il momento torcente indicato e devono essere verificate ed eventualmente riavvitate a intervalli regolari. Dopo il montaggio è necessario verificare se l'anello è mobile e girabile liberamente in tutte le direzioni.
Sollevare con attenzione, evitare sollecitazioni d'urto.
La capacità di carico dell'anello a gancio non deve essere superata.

N. ordine	D	D1	B	H	L	L1	S	Portata max. kg	Coppia di serraggio Nm
07750-08	M8	50,5	38	51	16	61	9,5	325	4,21
07750-10	M10	50,5	38	51	20	63	9,5	500	5,88
07750-12	M12	76	60	81	24	85	16	725	19,61
07750-16	M16	76	60	81	31	94	16	1400	34,32
07750-20	M20	101,5	95	125,5	40	133	25,5	2290	68,65
07750-24	M24	101,5	95	125,5	47	147	25,5	3050	122,6

Staffa di sollevamento

con trazione laterale

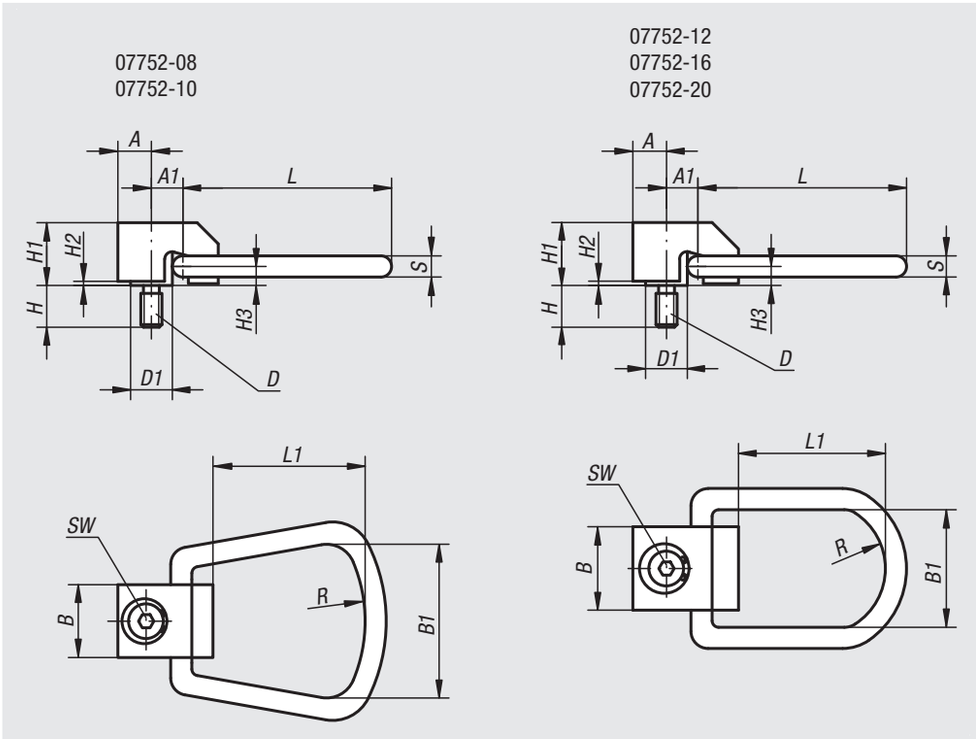


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07752-12

Nota:
Ogni versione viene sottoposta a una verifica visiva dopo un esame della capacità portante (con fattore di sicurezza 5).
A ogni staffa di sollevamento è allegata una scheda dati di sicurezza per l'installazione.
Non utilizzare rondelle distanziatrici tra la flangia della boccola e la superficie di appoggio.
Le viti devono essere serrate con il momento torcente indicato e devono essere verificate ed eventualmente riavvitate a intervalli regolari. Dopo il montaggio è necessario verificare se la staffa è mobile e girabile liberamente in tutte le direzioni.
Sollevare con attenzione, evitare sollecitazioni d'urto.
La capacità di carico della staffa non deve essere superata.



N. ordine	A	A1	B	B1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	R	S	SW	Coppia di serraggio Nm	Portata max. kg
07752-08	12,7	12,7	25,4	44,5	M8	15,8	15,8	23,8	1,6	7,2	75,4	52,4	25,4	7,9	6	4,2	325
07752-10	12,7	12,7	25,4	44,5	M10	15,8	19,8	23,8	1,6	7,2	75,4	52,4	25,4	7,9	6	6	500
07752-12	19,8	23,8	41,3	50,8	M12	25,4	23,8	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	20	725
07752-16	19,8	23,8	41,3	50,8	M16	25,4	31,8	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	40	1400
07752-20	19,8	23,8	41,3	50,8	M20	25,4	39,7	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	70	2290

Staffa di sollevamento girevole



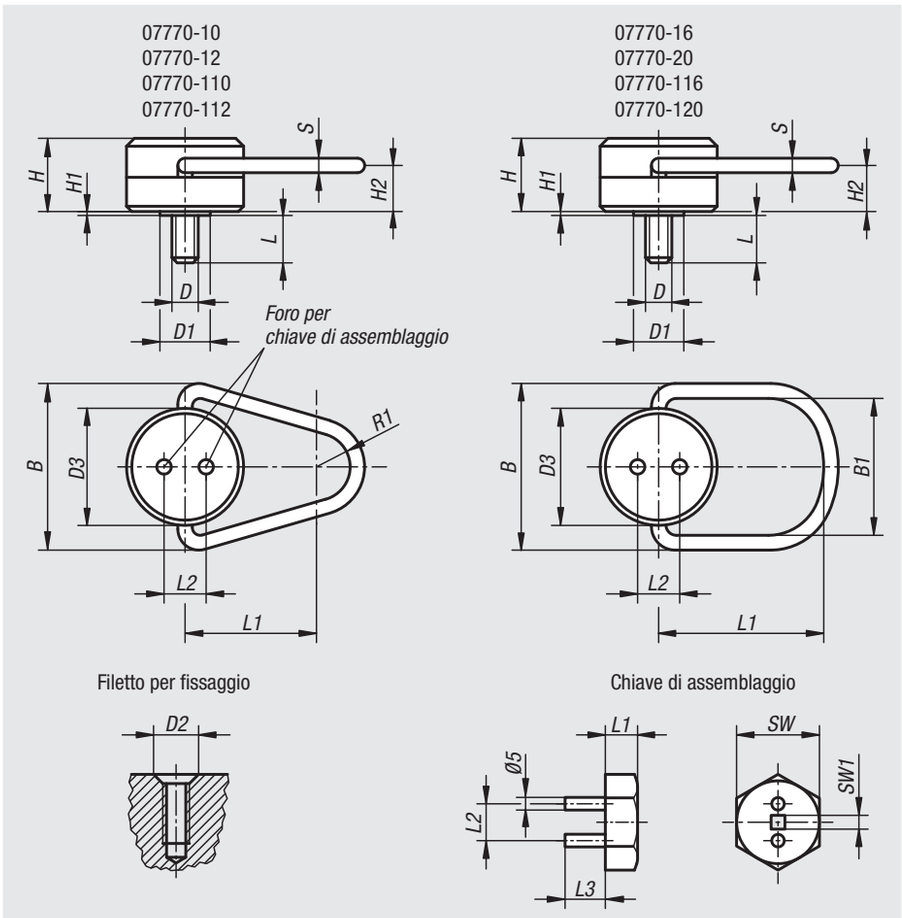
Materiale:
Acciaio da bonifica o acciaio inox.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.

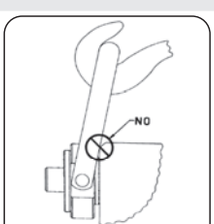
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm Staffa di sollevamento girevole 07770-10
chiave di assemblaggio 07770-101 nlm

Nota Staffa di sollevamento girevole:
Non utilizzare rondelle distanziatrici tra la flangia della boccola e la superficie di appoggio.
Rispettare il diametro dell'imbocco consentito (D2) della svasatura filettata.
Le viti devono essere serrate con il momento torcente indicato e devono essere verificate ed eventualmente riavvitate a intervalli regolari. Dopo il montaggio è necessario verificare se la staffa è mobile e girabile liberamente in tutte le direzioni.
Sollevare con attenzione, evitare sollecitazioni d'urto.
La capacità di carico della staffa non deve essere superata.

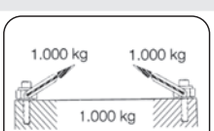
Nota Chiave di assemblaggio:
- Inserire la chiave di montaggio nei fori disponibili della staffa di sollevamento girevole.
- Serrare con una chiave dinamometrica la staffa di sollevamento girevole con la coppia di serraggio suggerita.
Rispettare il diametro dell'imbocco consentito della svasatura filettata.




Attenzione! Non utilizzare ganci troppo grandi o altri sistemi di sollevamento che potrebbero causare un allargamento e/o un'apertura della staffa a U!



Occorre assicurare che le staffe e/o gli anelli possano essere orientati e girati liberamente in tutte le direzioni.



Evitare un basso angolo di carico. Se si solleva un oggetto di 1.000 kg su due punti con un angolo di carico di 30°, ogni punto di aggancio sostiene un carico di 1.000 kg.

Staffa di sollevamento girevole

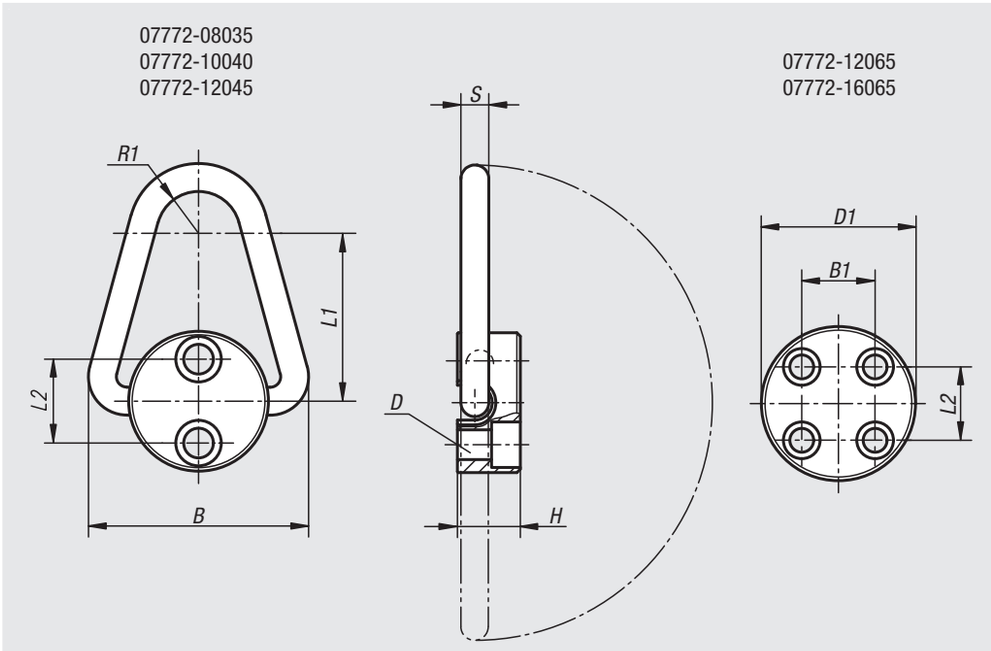
N. ordine	Materiale	B	B1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L	L1	L2	R1	S	Portata max. kg	Coppia di serraggio consigliata Nm	Chiave di assemblaggio adatta
07770-10	Acciaio	66,7	-	M10	19,1	13	44,5	27,8	1,2	17,9	14,6	50,8	16,3	12,7	7,9	500	10	07770-101
07770-12	Acciaio	66,7	-	M12	19,1	16	44,5	27,8	1,2	17,9	19,1	50,8	16,3	12,7	7,9	700	25	07770-101
07770-16	Acciaio	96,8	70	M16	22,2	19	63,5	38,5	0,8	22,6	23,8	88,9	23,1	-	12,7	1500	50	07770-201
07770-20	Acciaio	96,8	70	M20	25,4	22	63,5	38,5	0,8	22,6	30,2	88,9	23,1	-	12,7	2000	80	07770-201
07770-110	Acciaio inox	66,7	-	M10	19,1	13	44,5	27,8	1,2	17,9	14,6	50,8	16,3	12,7	7,9	250	10	07770-101
07770-112	Acciaio inox	66,7	-	M12	19,1	16	44,5	27,8	1,2	17,9	19,1	50,8	16,3	12,7	7,9	350	25	07770-101
07770-116	Acciaio inox	96,8	70	M16	22,2	19	63,5	38,5	0,8	22,6	23,8	88,9	23,1	-	12,7	750	50	07770-201
07770-120	Acciaio inox	96,8	70	M20	25,4	22	63,5	38,5	0,8	22,6	30,2	88,9	23,1	-	12,7	1000	80	07770-201

Chiave di assemblaggio

N. ordine	L1	L2	L3	SW	SW1
07770-101	14	16,3	17,5	24	1/4"
07770-201	16,5	23,1	28,6	32	3/8"

Staffa di sollevamento





Materiale:
Corpo in acciaio da bonifica. Staffa in acciaio.

Versione:
brunito. Staffa temprata.

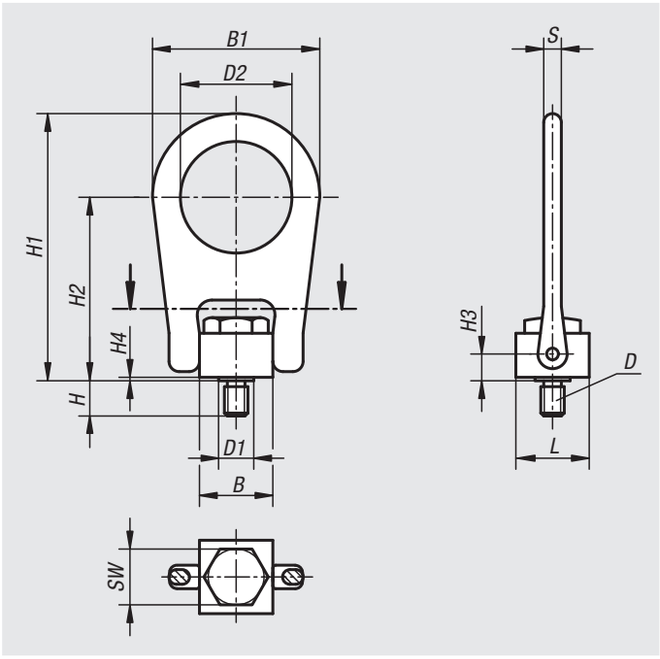
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07772-08035

Nota:
Ogni versione viene sottoposta a una verifica visiva dopo un esame della capacità portante (con fattore di sicurezza 6).
A ogni staffa di sollevamento è allegata una scheda dati di sicurezza per l'installazione.
Non utilizzare rondelle distanziatrici tra la flangia della boccola e la superficie di appoggio.
Le viti devono essere serrate con il momento torcente indicato e devono essere verificate ed eventualmente riavvitate a intervalli regolari. Dopo il montaggio è necessario verificare se la staffa può essere girata liberamente in tutte le direzioni.
Sollevare con attenzione, evitare sollecitazioni d'urto.
La capacità di carico della staffa non deve essere superata.

N. ordine	D per vite DIN 912	D1	B	B1	H	L1	L2	R1	S	Coppia di serraggio Nm	Portata max. kg
07772-08035	M8X35 (2x)	45	65	-	19	51	25,4	13	8	10	900
07772-10040	M10X40 (2x)	57	81	-	22	64	28,6	16	10	15	1100
07772-12045	M12X45 (2x)	64	100	-	29	76	38,1	19	13	35	2250
07772-12065	M12X65 (4x)	80	130	31,8	35	102	41,3	22	19	45	5400
07772-16065	M16X65 (4x)	92	160	31,8	48	127	52,4	25,4	25,4	100	9000

Staffa di sollevamento girevole





Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07774-10

Nota:
Ogni versione viene sottoposta a una verifica visiva dopo un esame della capacità portante (fattore di sicurezza 5).
A ogni staffa di sollevamento è allegata una scheda dati di sicurezza per l'installazione.
Non utilizzare rondelle distanziatrici tra la flangia della boccola e la superficie di appoggio.
Le viti devono essere serrate con il momento torcente indicato e devono essere verificate ed eventualmente riavvitate a intervalli regolari. Dopo il montaggio è necessario verificare se la staffa è mobile e girabile liberamente in tutte le direzioni.
Sollevare con attenzione, evitare sollecitazioni d'urto.
La capacità di carico della staffa non deve essere superata.

N. ordine	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	L	S	SW	Portata max. kg	Coppia di serraggio Nm
07774-08	25,4	57,2	M8	12,7	38,1	12	91,3	62,7	8,7	1,2	25,4	6,3	19	400	10
07774-10	25,4	57,2	M10	12,7	38,1	15	91,3	62,7	8,7	1,2	25,4	6,3	19	450	17
07774-12	50,8	112,7	M12	25,4	76,2	18	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	1050	37
07774-16	50,8	112,7	M16	25,4	76,2	24	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	1900	80
07774-20	50,8	112,7	M20	25,4	76,2	30	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	2150	134

Staffa di sollevamento

con trazione laterale

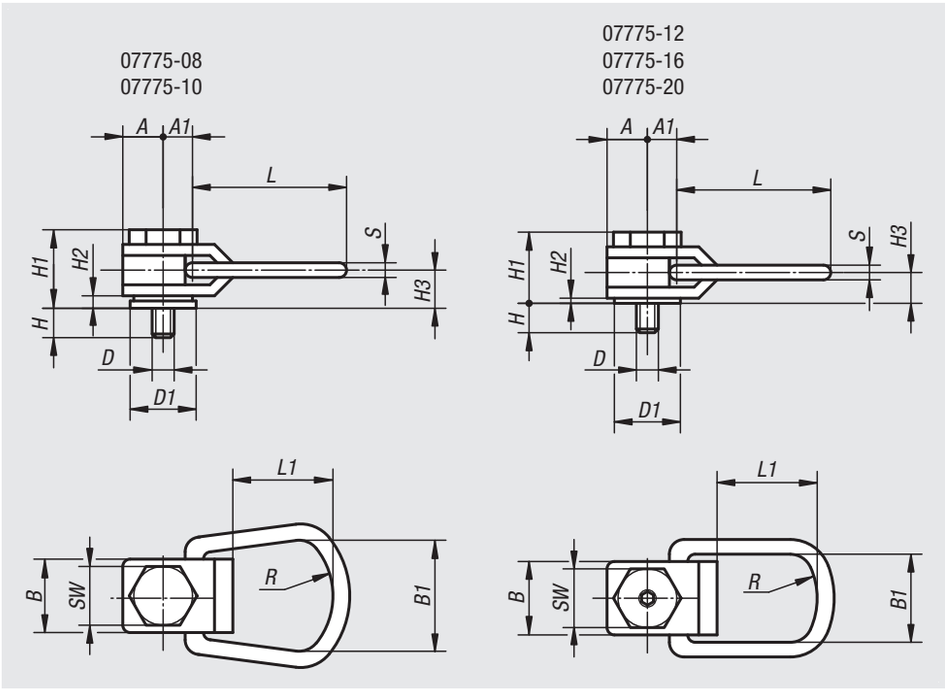


Materiale:
Acciaio da bonifica.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07775-10

Nota:
Ogni versione viene sottoposta a un esame della capacità portante con fattore di sicurezza 5. Grazie alla sua struttura piatta e leggera, la staffa di sollevamento è più maneggevole di quelle usuali. La staffa di sollevamento può essere montata con una chiave fissa o una brugola, a seconda delle versioni.

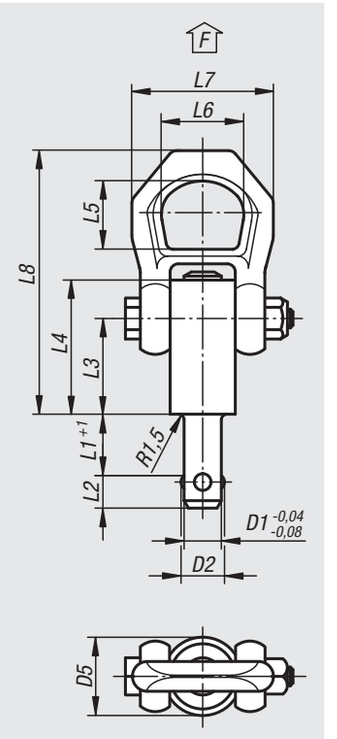


N. ordine	A	A1	B	B1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	R	S	SW	Esagono incassato	Portata max. kg
07775-08	13	13	25	44	M8	21	16	33	3	14	76	52	25	8	19	-	325
07775-10	13	13	25	44	M10	21	20	33	3	14	76	52	25	8	19	-	500
07775-12	22	19	44	51	M12	35	24	48	4	21	110	75	38	13	32	6	725
07775-16	22	19	44	51	M16	35	32	48	4	21	110	75	38	13	32	8	1400
07775-20	29	25	57	67	M20	48	40	59	6	26	145	102	51	16	44	10	2290

Anello di sollevamento

autobloccante





Materiale:
Acciaio.
Pulsante in alluminio.

Versione:
Acciaio trattato con fosfato di manganese.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07780-2110X50

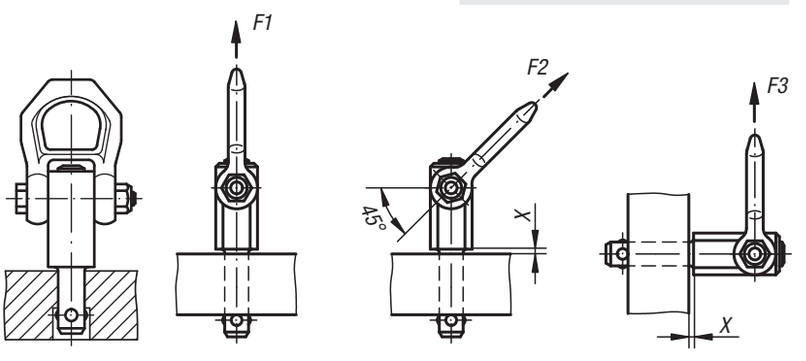
Nota:
Gli anelli di sollevamento con sfera sono un elemento di sollevamento rapido e semplice con maniglia mobile. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le sfere. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro.
Protezione dalla corrosione.

Verificato TÜV.

Indicazioni X min., F1, F2 e F3 con fattore di sicurezza 5.

Range di temperatura:
max. +250 °C.

Accessori:
Bussole portamaschi 07781.

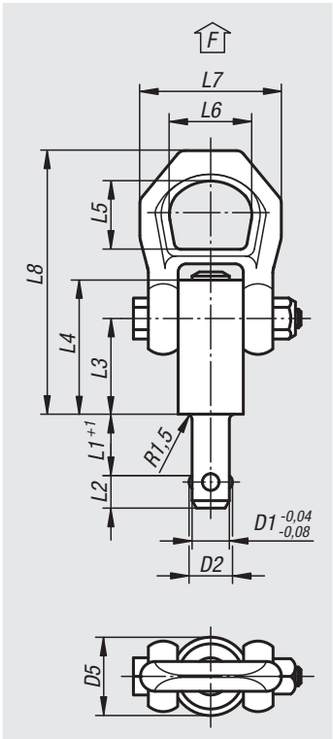


N. ordine	D1	D2	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	X min.	X max.	Foro di alloggiamento H11	F1 kN	F2 kN	F3 kN
07780-2108X10	8	9,35	21,5	10	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	5	8	1,5	1,2	0,5
07780-2108X15	8	9,35	21,5	15	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	8	1,5	1,2	0,5
07780-2108X25	8	9,35	21,5	25	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-2108X35	8	9,35	21,5	35	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-2110X15	10	11,7	21,5	15	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2110X25	10	11,7	21,5	25	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2110X35	10	11,7	21,5	35	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2110X50	10	11,7	21,5	50	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2112X15	12	14,2	21,5	15	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	12	3,5	3,2	2,8
07780-2112X25	12	14,2	21,5	25	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-2112X35	12	14,2	21,5	35	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-2112X50	12	14,2	21,5	50	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-2516X25	16	18,6	25	25	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	15	16	4,8	4,5	4,1
07780-2516X50	16	18,6	25	50	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	35	16	4,8	4,5	4,1
07780-2516X75	16	18,6	25	75	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	40	16	4,8	4,5	4,1
07780-2520X50	20	24,5	30	50	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	25	20	10	8,5	6,5
07780-2520X75	20	24,5	30	75	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	30	20	10	8,5	6,5

Anello di sollevamento

autobloccante, acciaio inox





Materiale:
Perni in acciaio inox 1.4542.
Grilli a omega in acciaio inox 1.4571.
Pulsante in alluminio.

Versione:
Perni temprati.

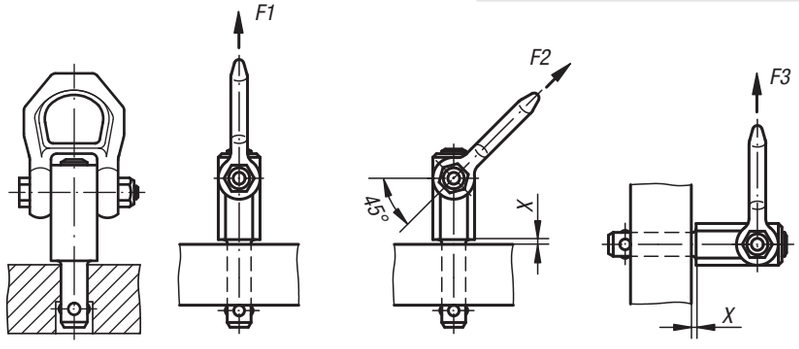
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07780-12110X50

Nota:
Gli anelli di sollevamento con sfera sono un elemento di sollevamento rapido e semplice con maniglia mobile.
Premendo il pulsante è possibile sbloccare le sfere.
Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro.
– Protetti contro la corrosione e resistenti agli agenti atmosferici.
– Perno ad alta resistenza, temprato e capace di sostenere carichi estremi.
– Certificazione TÜV.

Indicazioni X min., F1, F2 e F3 con fattore di sicurezza 5.

Range di temperatura:
max. +250 °C.

Accessori:
Bussole portamaschi 07781.

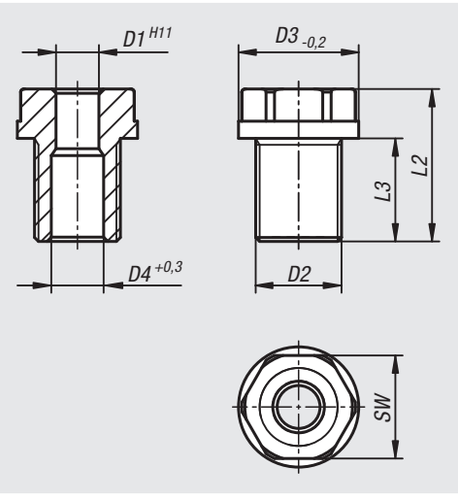


N. ordine	D1	D2	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	X min.	X max.	Foro di alloggiamento H11	F1 kN	F2 kN	F3 kN
07780-12108X10	8	9,35	21,5	10	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	5	8	1,5	1,2	0,5
07780-12108X15	8	9,35	21,5	15	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	8	1,5	1,2	0,5
07780-12108X25	8	9,35	21,5	25	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-12108X35	8	9,35	21,5	35	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-12110X15	10	11,7	21,5	15	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12110X25	10	11,7	21,5	25	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12110X35	10	11,7	21,5	35	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12110X50	10	11,7	21,5	50	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12112X15	12	14,2	21,5	15	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	12	3,5	3,2	2,8
07780-12112X25	12	14,2	21,5	25	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-12112X35	12	14,2	21,5	35	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-12112X50	12	14,2	21,5	50	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-12516X25	16	18,6	25	25	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	15	16	4,8	4,5	4,1
07780-12516X50	16	18,6	25	50	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	35	16	4,8	4,5	4,1
07780-12516X75	16	18,6	25	75	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	40	16	4,8	4,5	4,1
07780-13020X50	20	24,5	30	50	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	25	20	10	8,5	6,5
07780-13020X75	20	24,5	30	75	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	30	20	10	8,5	6,5

Bussole portamaschi

per anelli di sollevamento, acciaio inox



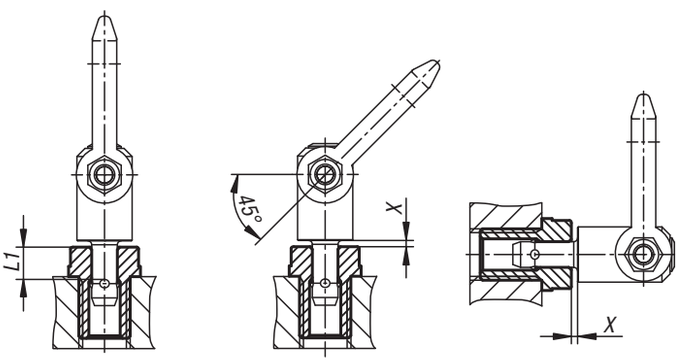


Materiale:
Acciaio inox 1.4542.

Versione:
temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07781-0810

Nota:
Le bussole portamaschi consentono un alloggiamento sicuro e rapido per gli anelli di sollevamento a sfere. Possono essere montate in modo semplice e sicuro in diversi materiali portanti. Utilizzabili anche con parti dalle pareti sottili e fori ciechi.
Sono resistenti alla corrosione e all'usura.



N. ordine	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	X	SW	Coppia di serraggio Nm
07781-0810	8	M16x1,5	24	9,8	10	27,5	20	1,5	19	90
07781-0815	8	M16x1,5	24	9,8	15	27,5	20	1,5	19	90
07781-0825	8	M16	24	9,8	25	37,5	25	1,5	19	75
07781-0835	8	M16	24	9,8	35	47,5	35	1,5	19	75
07781-1015	10	M20x1,5	28	12,2	15	35,5	24	1,5	24	145
07781-1025	10	M20x1,5	28	12,2	25	35,5	24	1,5	24	145
07781-1035	10	M20	28	12,2	35	46	29	1,5	24	130
07781-1050	10	M20	28	12,2	50	65	49	1,5	24	130
07781-1215	12	M24x1,5	32	14,7	15	35,5	24	1,5	27	220
07781-1225	12	M24x1,5	32	14,7	25	36,5	24	1,5	27	220
07781-1235	12	M24	32	14,7	35	48,5	36	1,5	27	200
07781-1250	12	M24	32	14,7	50	72,5	60	1,5	27	200
07781-1625	16	M30x2	39	19,2	25	44	29	1,5	30	440
07781-1650	16	M30	39	19,2	50	66	44	1,5	30	400
07781-1675	16	M30	39	19,2	75	96	74	1,5	30	400
07781-2050	20	M36x2	43	26	50	70	55	1,5	36	440
07781-2075	20	M36x2	43	26	75	95	80	1,5	36	440

Bussole portamaschi

per anelli di sollevamento, acciaio inox, piatte



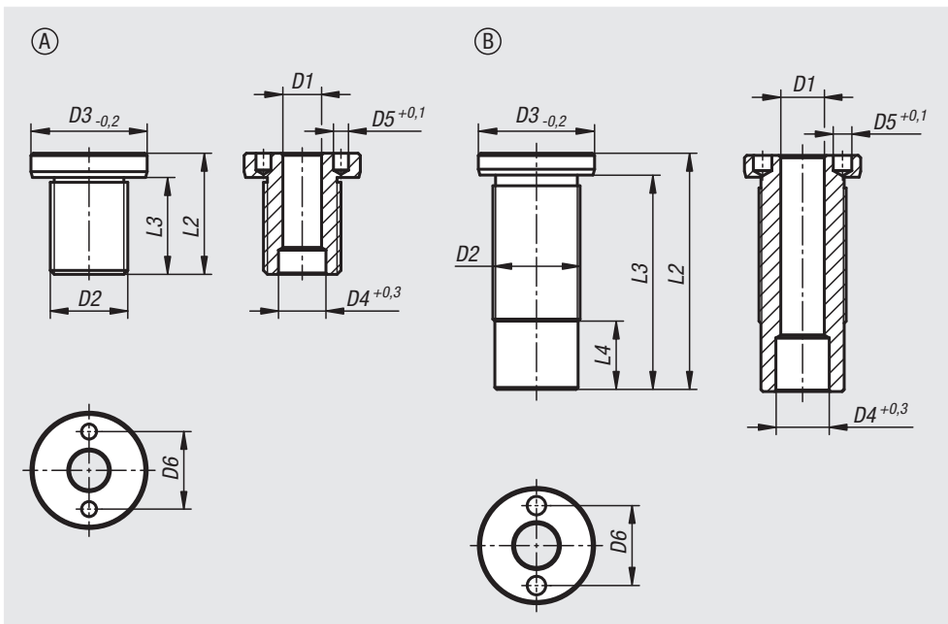
Materiale:
Acciaio inox 1.4542.

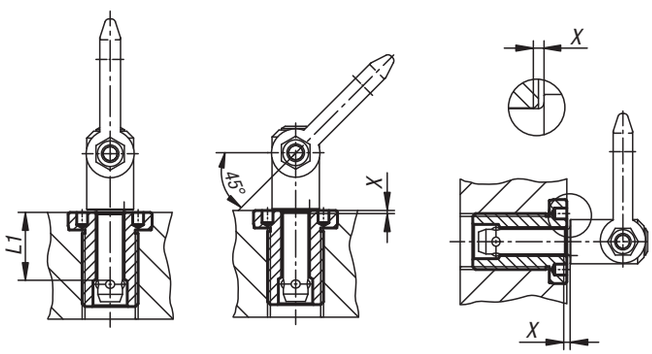
Versione:
temprato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07781-10810

Nota:
Le bussole portamaschi consentono un posizionamento sicuro e rapido per gli anelli di sollevamento. Offrono un montaggio semplice e sicuro nel processo in diversi materiali di supporto. Utilizzabili anche per parti a parete sottile e fori ciechi.
Questa versione è adatta per le applicazioni che necessitano di una superficie piana dopo l'avvitamento.
Sono resistenti alla corrosione e poco soggette all'usura.

Accessori:
Chiave a compasso regolabile 96651.



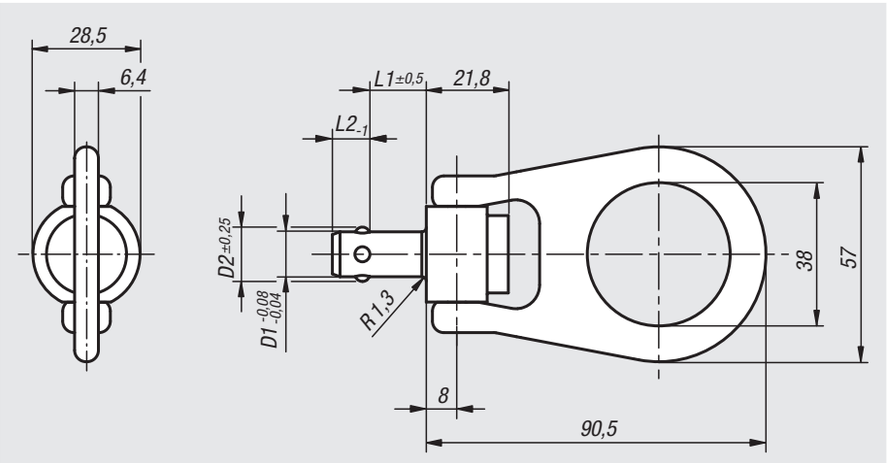


N. ordine	Forma	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	X	Coppia di serraggio Nm	N. ordine chiave di assemblaggio
07781-10810	A	8	M16x1,5	24	9,8	3,1	16	10	25	20	-	1,5	75	96651-08
07781-10815	A	8	M16x1,5	24	9,8	3,1	16	15	25	20	-	1,5	75	96651-08
07781-10825	A	8	M16	24	9,8	3,1	16	25	35	30	-	1,5	75	96651-08
07781-10835	A	8	M16	24	9,8	3,1	16	35	45	40	-	1,5	75	96651-08
07781-11015	A	10	M20x1,5	28	12,2	5,1	20	15	30	24	-	1,5	100	96651-08
07781-11025	A	10	M20x1,5	28	12,2	5,1	20	25	35	29	-	1,5	100	96651-08
07781-11035	A	10	M20	28	12,2	5,1	20	35	45	39	-	1,5	100	96651-08
07781-11050	A	10	M20	28	12,2	5,1	20	50	60	54	-	1,5	100	96651-08
07781-11215	A	12	M24x1,5	32	14,7	5,1	22	15	32	26	-	1,5	150	96651-08
07781-11225	A	12	M24x1,5	32	14,7	5,1	22	25	40	34	-	1,5	150	96651-08
07781-11625	A	16	M30x2	39	19,2	5,1	30	25	45	39	-	1,5	200	96651-16
07781-11235	B	12	M24	32	14,7	5,1	22	35	50	44	3,8	1,5	150	96651-08
07781-11250	B	12	M24	32	14,7	5,1	22	50	65	59	18,8	1,5	150	96651-08
07781-11650	B	16	M30	39	19,2	5,1	30	50	65	59	6	1,5	200	96651-16
07781-11675	B	16	M30	39	19,2	5,1	30	75	90	84	31	1,5	200	96651-16
07781-12050	B	20	M36x2	43	26	5,1	30	50	70	63	3,5	1,5	200	96651-16
07781-12075	B	20	M36x2	43	26	5,1	30	75	95	88	28,5	1,5	200	96651-16

Anello di sollevamento

autobloccante, in acciaio inox





Materiale:
Perni e anello in acciaio inox 1.4542.
Pulsante in acciaio inox 1.4305.
Sfere in acciaio inox 1.4125.
Molle di compressione in acciaio inox 1.4310.

Versione:
Perni e sfere temprati e passivati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07782-2812X15
(indicare la lunghezza L1)

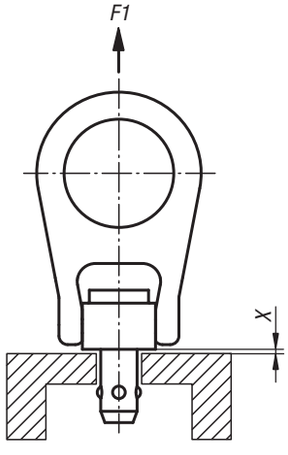
Nota:
Elemento di sollevamento rapido e semplice da usare, con anello mobile e fascetta di arresto per evitare l'allentamento involontario. Premendo il pulsante è possibile sbloccare le sfere. Se si rilascia il pulsante, le sfere bloccano il collegamento in modo sicuro.

Resistente alla corrosione e agli agenti atmosferici. Il perno, realizzato in acciaio inox temprato ad alta resistenza, sopporta carichi molto elevati ed è altamente resistente all'usura. Temperatura di utilizzo max. +250 °C.

Certificato CE.

Indicazioni X max. e F1 con fattore di sicurezza 5.

Accessori:
Bussole portamaschi 07784.



N. ordine	D1	D2	L1	L2	X max.	F1 kN	Foro di alloggiamento
07782-2810X	10	12	15/20/25/30/35/40/75	9	1,5	4,4	10 +0,1
07782-2812X	12	14,27	15/20/25/30/35/40/50/75/100	10	1,5	5,5	12 +0,1
07782-2816X	16	19	15/20/25/30/35/40/50/75/100	14	1,5	6,2	16 +0,1

Bussole portamaschi

in acciaio inox, per anelli di sollevamento

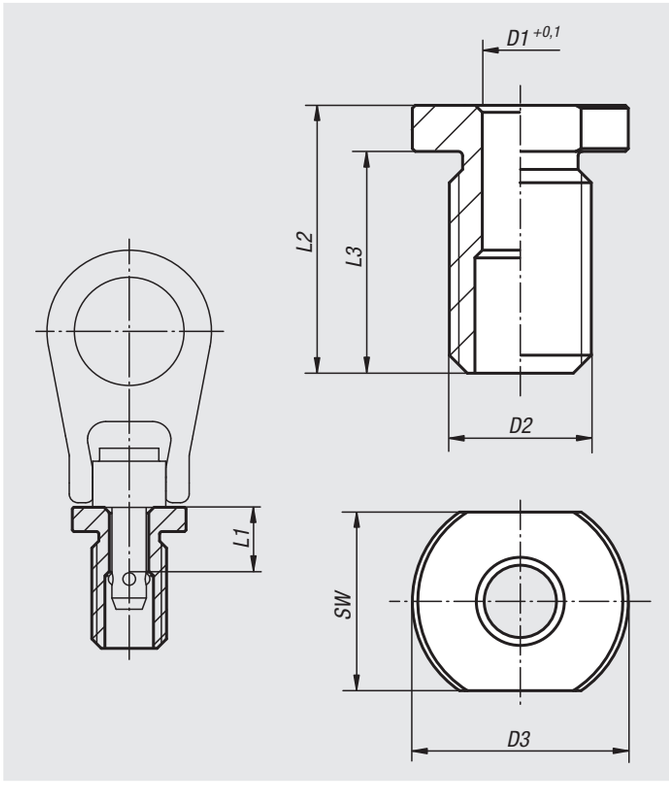


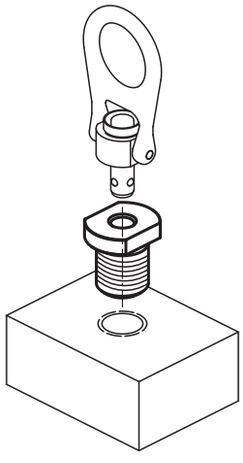
Materiale:
Acciaio inox 1.4542.

Versione:
temprato e passivato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07784-1015

Nota:
Le bussole portamaschi consentono un alloggiamento sicuro e rapido per gli anelli di sollevamento a sfere. Possono essere montate in modo semplice e sicuro in diversi materiali portanti. Utilizzabili anche con parti dalle pareti sottili e fori ciechi. Sono resistenti alla corrosione e all'usura.





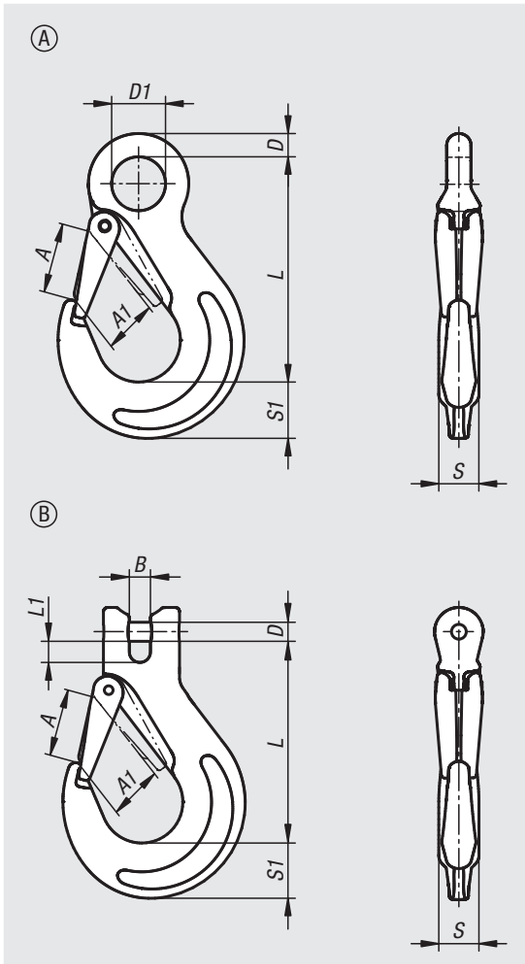
N. ordine	D1	D2	D3	L1	L2	L3	SW	Coppia di serraggio Nm	Compatibile con
07784-1015	10	M20x2,5	34,8	15	29	22	26	36	07782-2810X15
07784-1215	12	M22x2,5	34,8	15	37	28	30	50	07782-2812X15
07784-1615	16	M27x3	41,2	15	41	31	32	69	07782-2816X15

Appunti

Gancio di carico

qualità 10





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 10. Con rivestimento in plastica, rosso.
Sicura forgiata, zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07791-11001400

Nota:
Gancio di carico con sicura forgiata.

I ganci di carico sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

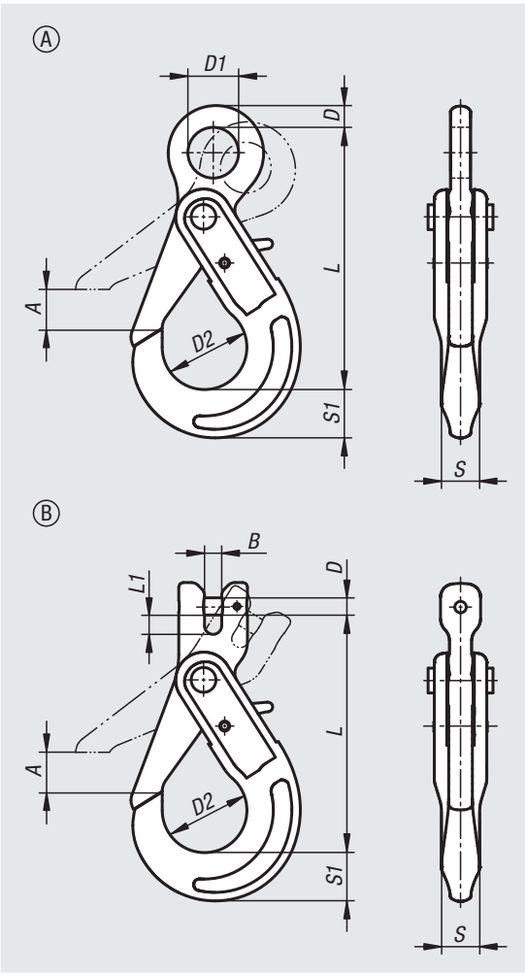
Nota disegno:
Forma A: con testa a occhiello .
Forma B: con testa a forcella.

N. ordine	Versione	Forma	per catena mm	A	A1	B	D	D1	L	L1	S	S1	Portata kg
07791-11001400	con testa a occhiello	A	6	26	19	-	10	20,5	85	-	16	20	1400
07791-11002500	con testa a occhiello	A	7-8	33	26	-	11	25	105	-	19	29	2500
07791-11004000	con testa a occhiello	A	10	40	31	-	16	34	131	-	26	33	4000
07791-11006700	con testa a occhiello	A	13	51	40	-	19	43	163	-	33	45	6700
07791-11010000	con testa a occhiello	A	16	66	45	-	24,5	50	183	-	40	50	10000
07791-21001400	con testa a forcella	B	6	26	19	7,2	7,5	-	69	8	15	20	1400
07791-21001900	con testa a forcella	B	7	34	26	9,5	9	-	95	10	19	28	1900
07791-21002500	con testa a forcella	B	8	34	26	9,5	10	-	95	10	19	28	2500
07791-21004000	con testa a forcella	B	10	40	31	12	13	-	110	13,5	25	33	4000
07791-21006700	con testa a forcella	B	13	51	40	15	16	-	136	17	30	40	6700
07791-21010000	con testa a forcella	B	16	56	45	18	20	-	155	22	37	48	10000

Gancio di carico con sicura

qualità 10





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 10. Con rivestimento in plastica, rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07792-11001400

Nota:
Durante il sollevamento del carico, il gancio di carico con sicura si chiude automaticamente e viene bloccato in modo sicuro mediante un meccanismo di chiusura posto sul retro del gancio. Per l'apertura del sistema, il meccanismo di chiusura deve essere azionato manualmente.

I ganci di carico con sicura sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

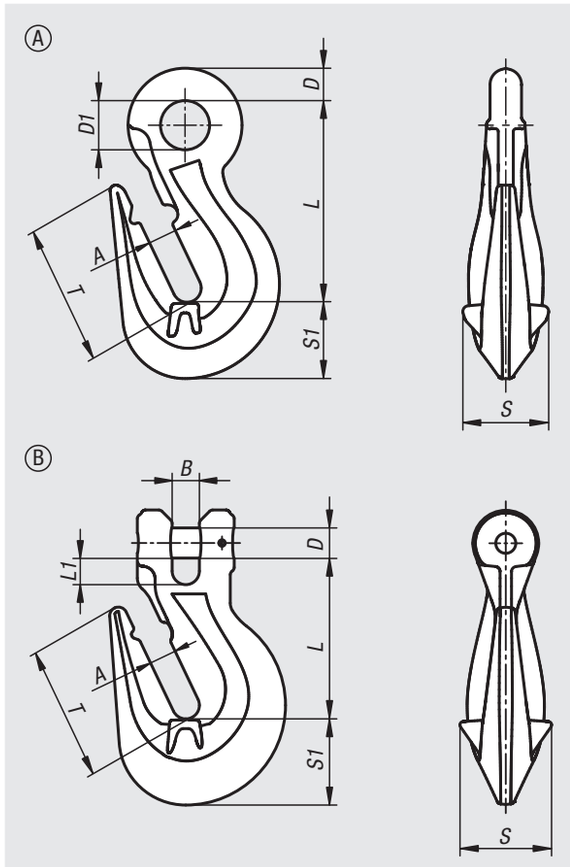
Nota disegno:
Forma A: con testa a occhiello .
Forma B: con testa a forcella.

N. ordine	Versione	Forma	per catena mm	A	B	D	D1	D2	L	L1	S	S1	Portata kg
07792-11001400	con testa a occhiello	A	6	28	-	11	21	35	109	-	16	21	1400
07792-11002500	con testa a occhiello	A	7-8	34	-	12	25	43	135	-	20	26	2500
07792-11004000	con testa a occhiello	A	10	45	-	16	33	56	168	-	25	30	4000
07792-11006700	con testa a occhiello	A	13	51	-	20	40	69	205	-	35	40	6700
07792-11010000	con testa a occhiello	A	16	60	-	27	50	80	251	-	36	50	10000
07792-21001400	con testa a forcella	B	6	28	7	7,5	-	35	94	8	16	21	1400
07792-21001900	con testa a forcella	B	7	34	9	9	-	43	123	10	20	26	1900
07792-21002500	con testa a forcella	B	8	34	9	10	-	43	123	10	20	26	2500
07792-21004000	con testa a forcella	B	10	45	12	13	-	56	143	14	25	30	4000
07792-21006700	con testa a forcella	B	13	51	15	16	-	69	180	17	35	40	6700
07792-21010000	con testa a forcella	B	16	60	19	21	-	80	215	19	36	50	10000

Gancio accorciatore

qualità 10





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 10. Con rivestimento in plastica, rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07793-11001400

Nota:
Il gancio accorciatore è ideale per il montaggio in una catena a una o più maglie per l'accorciamento della catena.

I ganci accorciatori sono adatti al sollevamento ma non sono ammessi per l'ancoraggio, in quanto non dispongono di alcuna sicura contro lo sganciamento inatteso.

I ganci accorciatori sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

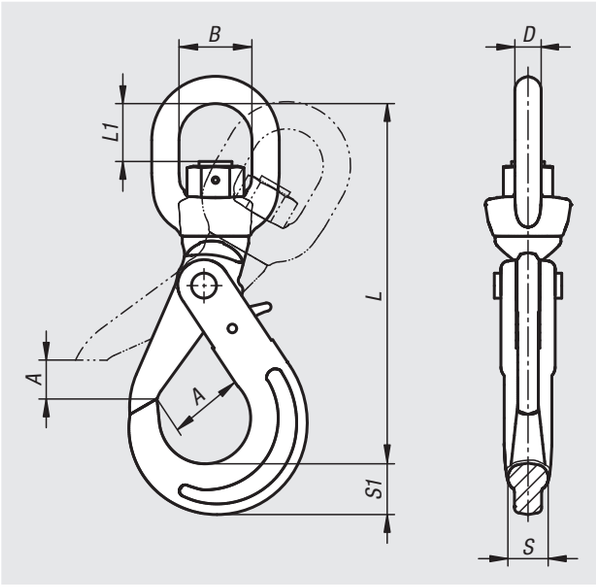
Nota disegno:
Forma A: con testa a occhiello .
Forma B: con testa a forcella.

N. ordine	Versione	Forma	per catena mm	A	B	D	D1	L	L1	S	S1	T	Portata kg
07793-11001400	con testa a occhiello	A	6	8	-	8,5	12	51,5	-	22	22	35,5	1400
07793-11002500	con testa a occhiello	A	7-8	10	-	11	17	69	-	30	28	47	2500
07793-11004000	con testa a occhiello	A	10	13	-	15	22	86,5	-	44	34	55	4000
07793-11006700	con testa a occhiello	A	13	17	-	18	26	110,5	-	53	47	81	6700
07793-11010000	con testa a occhiello	A	16	19	-	21	32	129	-	64	60	92	10000
07793-21001400	con testa a forcella	B	6	8	8	7,5	-	51	8,8	22	22	36	1400
07793-21001900	con testa a forcella	B	7	10	10	9	-	66	11	30	28	47	1900
07793-21002500	con testa a forcella	B	8	10	10	10	-	65	11	30	28	47	2500
07793-21004000	con testa a forcella	B	10	13	13	13	-	80	15	44	34	55	4000
07793-21006700	con testa a forcella	B	13	17	17	16	-	105	18	53	47	81	6700
07793-21010000	con testa a forcella	B	16	19	19	21	-	112	18	64	60	92	10000

Gancio girevole

qualità 10





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 10. Con rivestimento in plastica, rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07794-11001400

Nota:
Dotato di cuscinetto radente scorrevole. Non adatto per rotazioni sotto carico.

Durante il sollevamento del carico, il gancio da carico con sicura si chiude automaticamente e viene bloccato in modo fisso mediante un meccanismo di chiusura posto sul retro del gancio. Per l'apertura del sistema, il meccanismo di chiusura deve essere azionato manualmente.

Una volta chiuso il meccanismo di chiusura, il gancio resta agganciato anche quando è privo di carico.

I ganci girevoli sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

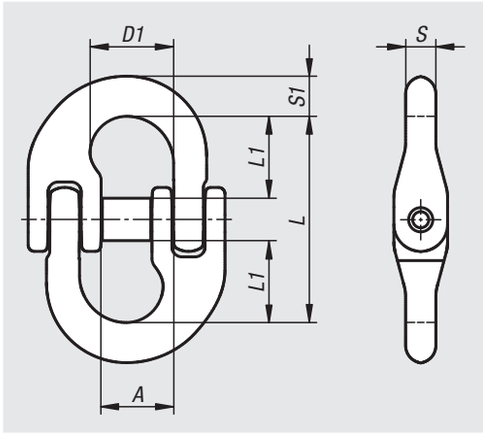
Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

N. ordine	per catena mm	A	B	D	L	L1	S	S1	Portata kg
07794-11001400	6	28	36	13	158	27	16	21	1400
07794-11002500	7-8	34	36	13	182	27	20	26	2500
07794-11004000	10	45	42	16	217	35	25	30	4000
07794-11006700	13	54	50	21	271	43	35	40	6700
07794-11010000	16	62	62	24	320	58	38	50	10000

Elementi di giunzione

qualità 10





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 10. Con rivestimento in plastica, rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07795-1001400

Nota:
Gli elementi di giunzione vengono inseriti come elementi di accoppiamento in un pendente di catene tra elemento di campanella/catena, catena/catena e gancio di carico/catena.

Gli elementi di giunzione sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

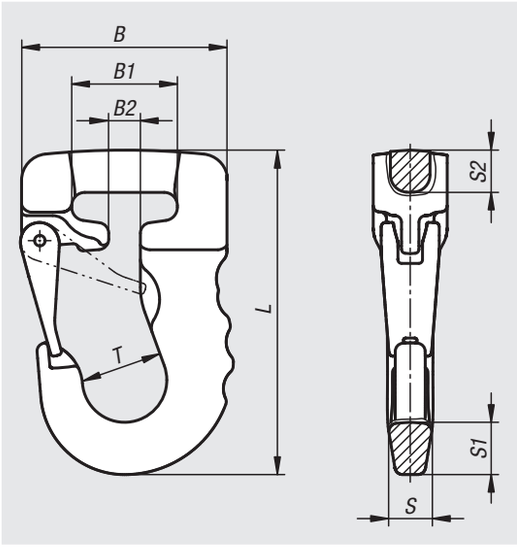
N. ordine	per catena mm	A	D1	L	L1	S	S1	Portata kg
07795-1001400	6	14	18	45	18	7,5	8	1400
07795-1001900	7	17,8	20,5	50,5	20	9	10,2	1900
07795-1002500	8	19	23,5	62	25,5	10	11,5	2500
07795-1004000	10	23,8	27,5	72	30	12,6	12,6	4000
07795-1006700	13	28	33,3	87,3	36	16,7	19	6700
07795-1010000	16	34,3	39,5	102	40,5	20,6	20,6	10000

Gancio per funi ad anello continuo

qualità 8







Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 8. Con rivestimento in plastica.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07796-801000

Nota:
Ganci per funi ad anello continuo per l'aggancio semplice di mezzi di ancoraggio tessili, come i nastri di sollevamento o le funi ad anello continuo. Il gancio è dotato di una sicura stabile forgiata. Tutti gli spigoli sono stati arrotondati al fine di preservare i mezzi di ancoraggio.

Il colore del gancio per imbracatura tondo è conforme al codice colore al quale corrispondono le portate dei mezzi di ancoraggio tessili.

I ganci sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

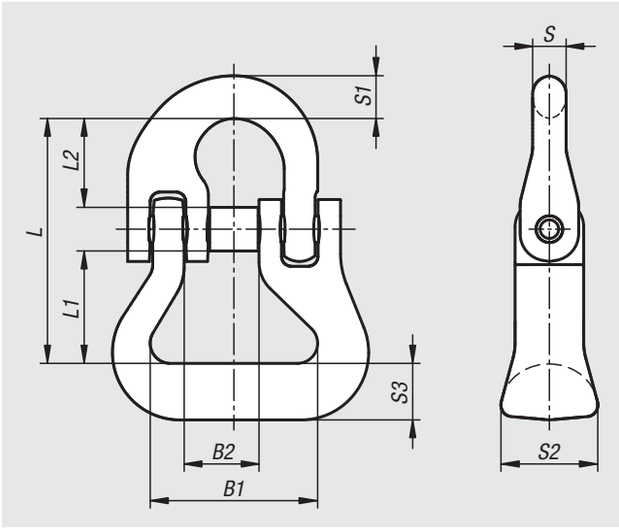


N. ordine	Colore corpo base	B	B1	B2	L	S	S1	S2	T	Portata kg
07796-801000	viola	78	41	12	123	17	20	16	31	1000
07796-802000	verde	91	44	19	148	21	26	17	40	2000
07796-803000	giallo	113	55	21	175	25	32	25	50	3000
07796-804000	grigio	133	76	40	223	36	40	36	59,5	4000
07796-805000	rosso	133	76	40	223	36	40	36	59,5	5000
07796-806000	marrone	133	76	40	223	36	40	36	59,5	6000
07796-808000	blu	185	100	50	317	45	63	55	80	8000
07796-810000	arancio	185	100	50	317	45	63	55	80	10000

Elementi di giunzione per funi ad anello continuo

qualità 8





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Qualità 8. Con rivestimento in plastica, rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07797-802000

Nota:
Per il collegamento di cinghie di sollevamento o funi ad anello continuo con componenti di montaggio quali ad es. catene o anelli di sollevamento.
Gli elementi di giunzione per funi ad anello sono conformi alla Direttiva macchine e sono certificati BG (timbro H).

Range di temperatura:
da -40 °C a 200 °C = 100% della capacità di carico
fino a 300 °C = 90% della capacità di carico
fino a 400 °C = 75% della capacità di carico

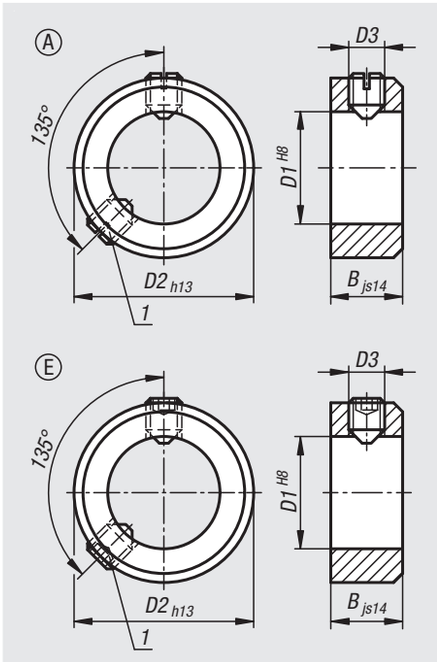
N. ordine	per catena mm	B1	B2	L	L1	L2	S	S1	S2	S3	Portata kg
07797-802000	7-8	40	19	58	27	20	9	10	24	14	2000
07797-803150	10	40	25	77	34	30	11	13	30	12	3150
07797-805300	13	55	28	96	44	36	16	16	36	16	5300
07797-808000	16	67	36	115	53	40	21	21	44	24	8000

Appunti

Ghiere

DIN 705, acciaio





Materiale:
Acciaio.

Versione:
non trattato o passivato blu.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07800-100301

Nota:
Forma A: con perno filettato DIN 553 (intaglio)
Forma E: con perno filettato DIN 914 (esagono incassato)

Nota disegno:
1) secondo perno filettato da D1 ≥ 75

N. ordine Forma A grezzo	N. ordine Forma E grezzo	N. ordine Forma E passivate blu	D1	B	D2	D3 Perno filettato
07800-100301	**07800-300301**	**07800-300303**	3	5	7	M2x3
07800-100401	**07800-300401**	**07800-300403**	4	5	8	M2,5x3
07800-100501	**07800-300501**	**07800-300503**	5	6	10	M3x4
07800-100601	**07800-300601**	**07800-300603**	6	8	12	M4x5
07800-100701	**07800-300701**	**07800-300703**	7	8	12	M4x5
07800-100801	**07800-300801**	**07800-300803**	8	8	16	M4x6
07800-100901	**07800-300901**	**07800-300903**	9	10	18	M5x8
07800-101001	**07800-301001**	**07800-301003**	10	10	20	M5x8
07800-101101	**07800-301101**	**07800-301103**	11	10	20	M5x8
07800-101201	**07800-301201**	**07800-301203**	12	12	22	M6x8
07800-101401	**07800-301401**	**07800-301403**	14	12	25	M6x8
07800-101501	**07800-301501**	**07800-301503**	15	12	25	M6x8
07800-101601	**07800-301601**	**07800-301603**	16	12	28	M6x8
07800-101801	**07800-301801**	**07800-301803**	18	14	32	M6x8
07800-102001	**07800-302001**	**07800-302003**	20	14	32	M6x8

Ghiere

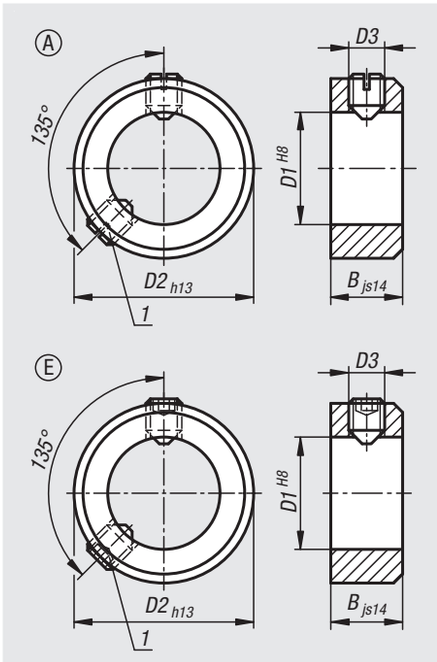
DIN 705, acciaio

N. ordine Forma A grezzo	N. ordine Forma E grezzo	N. ordine Forma E passivate blu	D1	B	D2	D3 Perno filettato
07800-102401	**07800-302401**	**07800-302403**	24	16	40	M8x12
07800-102501	**07800-302501**	**07800-302503**	25	16	40	M8x10
07800-102601	**07800-302601**	**07800-302603**	26	16	40	M8x10
07800-102801	**07800-302801**	**07800-302803**	28	16	45	M8x12
07800-103001	**07800-303001**	**07800-303003**	30	16	45	M8x10
07800-103201	**07800-303201**	**07800-303203**	32	16	50	M8x12
07800-103501	**07800-303501**	**07800-303503**	35	16	56	M8x12
07800-103601	**07800-303601**	**07800-303603**	36	16	56	M8x12
07800-103801	**07800-303801**	**07800-303803**	38	16	56	M8x12
07800-104001	**07800-304001**	**07800-304003**	40	18	63	M10x16
07800-104201	**07800-304201**	**07800-304203**	42	18	63	M10x16
07800-104501	**07800-304501**	**07800-304503**	45	18	70	M10x16
07800-104801	**07800-304801**	**07800-304803**	48	18	70	M10x16
07800-105001	**07800-305001**	**07800-305003**	50	18	80	M10x16
07800-105201	**07800-305201**	**07800-305203**	52	18	80	M10x16
07800-105501	**07800-305501**	**07800-305503**	55	18	80	M10x16
07800-105601	**07800-305601**	**07800-305603**	56	18	80	M10x16
07800-105801	**07800-305801**	**07800-305803**	58	20	90	M10x16
07800-106001	**07800-306001**	**07800-306003**	60	20	90	M10x16
07800-106301	**07800-306301**	**07800-306303**	63	20	90	M10x16
07800-106501	**07800-306501**	**07800-306503**	65	20	100	M10x20
07800-106801	**07800-306801**	**07800-306803**	68	20	100	M10x20
07800-107001	**07800-307001**	**07800-307003**	70	20	100	M10x20
07800-107201	**07800-307201**	**07800-307203**	72	20	100	M10x20
07800-107501	**07800-307501**	**07800-307503**	75	22	110	M12x20
07800-108001	**07800-308001**	**07800-308003**	80	22	110	M12x20
07800-108501	**07800-308501**	**07800-308503**	85	22	125	M12x25
07800-109001	**07800-309001**	**07800-309003**	90	22	125	M12x20
07800-110001	**07800-310001**	**07800-310003**	100	25	140	M12x25

Ghiere

DIN 705, acciaio inox





Materiale:
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07800-100302

Nota:
Forma A: con perno filettato DIN 553 (intaglio)
Forma E: con perno filettato DIN 914 (esagono incassato)

Nota disegno:
1) secondo perno filettato da D1 ≥ 75

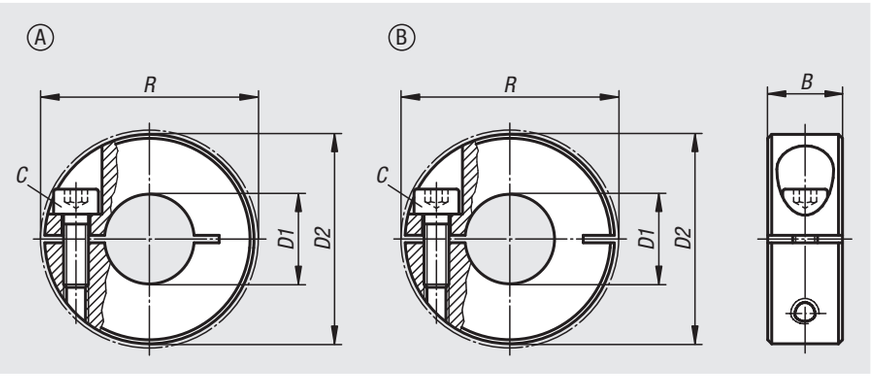
N. ordine Forma A	N. ordine Forma E	D1	B	D2	D3 Perno filettato
07800-100302	**07800-300302**	3	5	7	M2x3
07800-100402	**07800-300402**	4	5	8	M2,5x3
07800-100502	**07800-300502**	5	6	10	M3x4
07800-100602	**07800-300602**	6	8	12	M4x5
07800-100702	**07800-300702**	7	8	12	M4x5
07800-100802	**07800-300802**	8	8	16	M4x6
07800-100902	**07800-300902**	9	10	18	M5x8
07800-101002	**07800-301002**	10	10	20	M5x8
07800-101102	**07800-301102**	11	10	20	M5x8
07800-101202	**07800-301202**	12	12	22	M6x8
07800-101402	**07800-301402**	14	12	25	M6x8
07800-101502	**07800-301502**	15	12	25	M6x8
07800-101602	**07800-301602**	16	12	28	M6x8
07800-101802	**07800-301802**	18	14	32	M6x8
07800-102002	**07800-302002**	20	14	32	M6x8
07800-102402	**07800-302402**	24	16	40	M8x12
07800-102502	**07800-302502**	25	16	40	M8x10
07800-102602	**07800-302602**	26	16	40	M8x10
07800-102802	**07800-302802**	28	16	45	M8x12
07800-103002	**07800-303002**	30	16	45	M8x10
07800-103202	**07800-303202**	32	16	50	M8x12
07800-103502	**07800-303502**	35	16	56	M8x12

N. ordine Forma A	N. ordine Forma E	D1	B	D2	D3 Perno filettato
07800-103602	**07800-303602**	36	16	56	M8x12
07800-103802	**07800-303802**	38	16	56	M8x12
07800-104002	**07800-304002**	40	18	63	M10x16
07800-104202	**07800-304202**	42	18	63	M10x16
07800-104502	**07800-304502**	45	18	70	M10x16
07800-104802	**07800-304802**	48	18	70	M10x16
07800-105002	**07800-305002**	50	18	80	M10x16
07800-105202	**07800-305202**	52	18	80	M10x16
07800-105502	**07800-305502**	55	18	80	M10x16
07800-105602	**07800-305602**	56	18	80	M10x16
07800-105802	**07800-305802**	58	20	90	M10x16
07800-106002	**07800-306002**	60	20	90	M10x16
07800-106302	**07800-306302**	63	20	90	M10x16
07800-106502	**07800-306502**	65	20	100	M10x20
07800-106802	**07800-306802**	68	20	100	M10x20
07800-107002	**07800-307002**	70	20	100	M10x20
07800-107202	**07800-307202**	72	20	100	M10x20
07800-107502	**07800-307502**	75	22	110	M12x20
07800-108002	**07800-308002**	80	22	110	M12x20
07800-108502	**07800-308502**	85	22	125	M12x25
07800-109002	**07800-309002**	90	22	125	M12x20
07800-110002	**07800-310002**	100	25	140	M12x25

Anelli di serraggio

con intaglio





Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.
Alluminio.

Versione:
Acciaio brunito, vite in acciaio 12.9.
Acciaio inox non trattato, vite in acciaio inox A2-70.
Alluminio non trattato, vite in acciaio inox A2-70.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07810-01001

Nota:
Gli anelli di serraggio con intaglio circondano l'albero con una distribuzione uniforme delle forze di serraggio. Ciò comporta un accoppiamento preciso e forze di tenuta molto elevate senza danneggiare l'albero.
La tolleranza dell'albero non deve superare h11.
Forma A: anello di serraggio standard.
Forma B: anello di serraggio con una forza di serraggio superiore di circa il 15% rispetto allo standard con la stessa forza di avvitamento sulla vite di serraggio. Il foro rimane cilindrico, quindi l'albero è bloccato con precisione. Meno squilibrio.

Range di temperatura:
Da -40 °C a +175 °C.

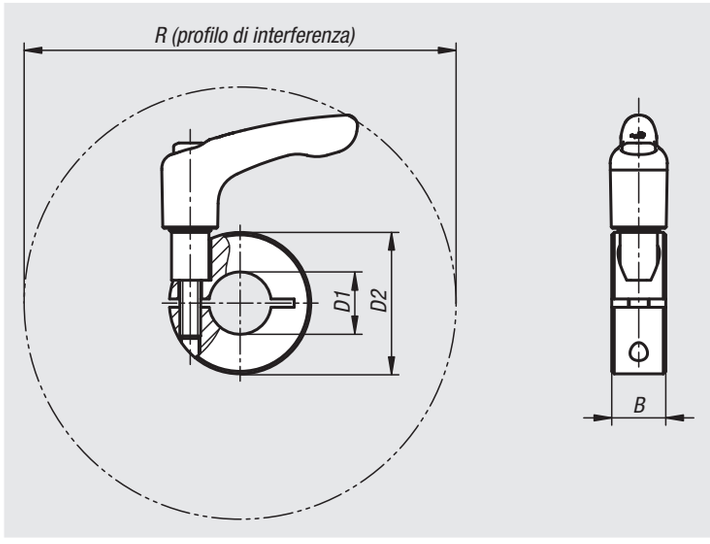
Su richiesta:
Altre dimensioni.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	N. ordine Alluminio	Forma	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07810-00401	07810-00402	07810-00403	A	9	M3x8	4	16	20,7
07810-00501	07810-00502	07810-00503	A	9	M3x8	5	16	20,7
07810-00601	07810-00602	07810-00603	A	9	M3x8	6	16	20,7
07810-00801	07810-00802	07810-00803	A	9	M3x8	8	18	22,4
07810-01001	07810-01002	07810-01003	A	9	M3x10	10	24	26
07810-01201	07810-01202	07810-01203	A	11	M4x12	12	28	31,8
07810-01501	07810-01502	07810-01503	A	13	M5x16	15	34	39,4
07810-01601	07810-01602	07810-01603	A	13	M5x16	16	34	39,4
07810-01801	07810-01802	07810-01803	A	13	M5x16	18	36	41,1
07810-02001	07810-02002	07810-02003	A	15	M6x18	20	40	46,4
07810-02201	07810-02202	07810-02203	A	15	M6x18	22	42	48,1
07810-02501	07810-02502	07810-02503	A	15	M6x18	25	45	50,8
07810-02801	07810-02802	07810-02803	A	15	M6x18	28	48	53,7
07810-03001	07810-03002	07810-03003	A	15	M6x18	30	54	58,6
07810-04001	07810-04002	07810-04003	A	15	M6x18	40	60	65
07810-05001	07810-05002	07810-05003	A	19	M8x25	50	78	87
07810-100401	07810-100402	07810-100403	B	9	M3x8	4	16	20,7
07810-100501	07810-100502	07810-100503	B	9	M3x8	5	16	20,7
07810-100601	07810-100602	07810-100603	B	9	M3x8	6	16	20,7
07810-100801	07810-100802	07810-100803	B	9	M3x8	8	18	22,4
07810-101001	07810-101002	07810-101003	B	9	M3x10	10	24	26
07810-101201	07810-101202	07810-101203	B	11	M4x12	12	28	31,8
07810-101501	07810-101502	07810-101503	B	13	M5x16	15	34	39,4
07810-101601	07810-101602	07810-101603	B	13	M5x16	16	34	39,4
07810-101801	07810-101802	07810-101803	B	13	M5x16	18	36	41,1
07810-102001	07810-102002	07810-102003	B	15	M6x18	20	40	46,4
07810-102201	07810-102202	07810-102203	B	15	M6x18	22	42	48,1
07810-102501	07810-102502	07810-102503	B	15	M6x18	25	45	50,8
07810-102801	07810-102802	07810-102803	B	15	M6x18	28	48	53,7
07810-103001	07810-103002	07810-103003	B	15	M6x18	30	54	58,6
07810-104001	07810-104002	07810-104003	B	15	M6x18	40	60	65
07810-105001	07810-105002	07810-105003	B	19	M8x25	50	78	87

Anelli di serraggio

con intaglio e maniglia a leva





Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito.
Acciaio inox non trattato.
Inserto acciaio inox.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07810-11001

Nota:
Gli anelli di serraggio con maniglia a leva circondano l'albero con una distribuzione uniforme delle forze di serraggio. Ciò comporta un accoppiamento preciso e forze di tenuta molto elevate senza danneggiare l'albero.

La tolleranza dell'albero deve essere inferiore a h11.

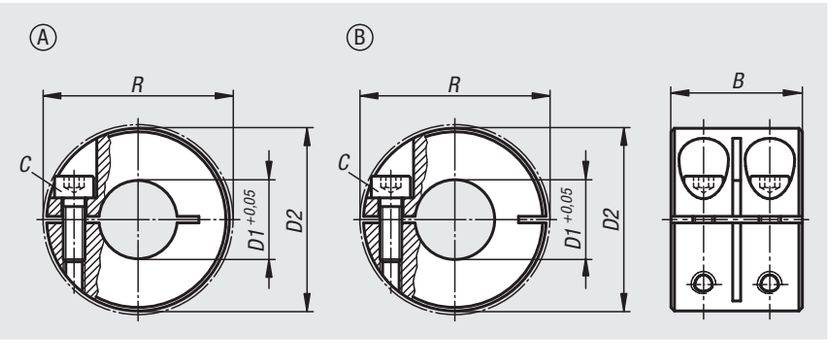
Su richiesta:
Altre dimensioni.

N. ordine Acciaio automatico	N. ordine Acciaio inox	B	D1	D2	R
07810-11001	**07810-11002**	9	10	24	44,1
07810-11201	**07810-11202**	11	12	28	90,4
07810-11501	**07810-11502**	13	15	34	105
07810-11601	**07810-11602**	13	16	34	105
07810-11801	**07810-11802**	13	18	36	105,7
07810-12001	**07810-12002**	15	20	40	103,8
07810-12201	**07810-12202**	15	22	42	104,2
07810-12501	**07810-12502**	15	25	45	104,8
07810-12801	**07810-12802**	15	28	48	106,8
07810-13001	**07810-13002**	15	30	54	112,6
07810-14001	**07810-14002**	15	40	60	113,2
07810-15001	**07810-15002**	19	50	78	150,2

Anelli di serraggio ampi

con intaglio





Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito, vite in acciaio 12.9.
Acciaio inox non trattato, vite in acciaio inox A2-70.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07811-01201

Nota:
Gli anelli di serraggio con intaglio circondano l'albero con una distribuzione uniforme delle forze di serraggio. Ciò comporta un accoppiamento preciso e forze di tenuta molto elevate senza danneggiare l'albero.
La tolleranza dell'albero non deve superare h11.
Forma A: anello di serraggio standard.
Forma B: anello di serraggio con una forza di serraggio superiore di circa il 15% rispetto allo standard con la stessa forza di avvitamento sulla vite di serraggio. Il foro rimane cilindrico, quindi l'albero è bloccato con precisione. Meno squilibrio.

Range di temperatura:
Da -40 °C a +175 °C.

Su richiesta:
Altre dimensioni.

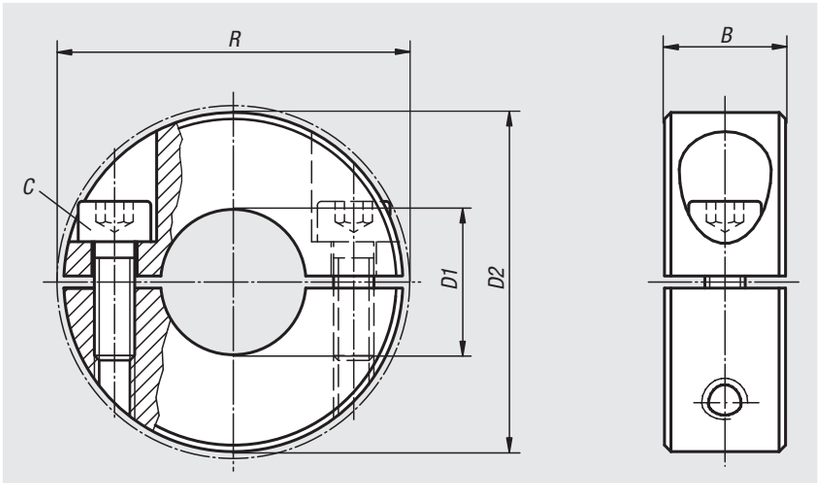
N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	Forma	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07811-00801	**07811-00802**	A	20	M3x8	8	18	22,4
07811-01001	**07811-01002**	A	20	M3x10	10	24	26
07811-01201	**07811-01202**	A	24	M4x12	12	28	31,8
07811-01601	**07811-01602**	A	29	M5x16	16	34	39,4
07811-02001	**07811-02002**	A	33	M6x18	20	40	46,4
07811-02501	**07811-02502**	A	33	M6x18	25	45	50,8
07811-03001	**07811-03002**	A	33	M6x18	30	54	58,6
07811-04001	**07811-04002**	A	33	M6x18	40	60	65
07811-05001	**07811-05002**	A	41	M8x25	50	78	87
07811-100801	**07811-100802**	B	20	M3x8	8	18	22,4
07811-101001	**07811-101002**	B	20	M3x10	10	24	26
07811-101201	**07811-101202**	B	24	M4x12	12	28	31,8
07811-101601	**07811-101602**	B	29	M5x16	16	34	39,4
07811-102001	**07811-102002**	B	33	M6x18	20	40	46,4
07811-102501	**07811-102502**	B	33	M6x18	25	45	50,8
07811-103001	**07811-103002**	B	33	M6x18	30	54	58,6
07811-104001	**07811-104002**	B	33	M6x18	40	60	65
07811-105001	**07811-105002**	B	41	M8x25	50	78	87

Anelli di serraggio

divisi







Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.
Alluminio.

Versione:
Acciaio brunito, vite in acciaio 12.9.
Acciaio inox non trattato, vite in acciaio inox A2-70.
Alluminio non trattato, vite in acciaio inox A2-70.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07812-01001

Nota:
Gli anelli di serraggio divisi circondano l'albero con una distribuzione uniforme delle forze di serraggio. Ciò comporta un accoppiamento preciso e forze di tenuta molto elevate senza danneggiare l'albero.

La tolleranza dell'albero dovrebbe essere inferiore a h11.

Grazie alla realizzazione in due parti è possibile un montaggio rapido e semplice senza smontare le parti vicine.

Range di temperatura:
Da -40 °C a +175 °C.

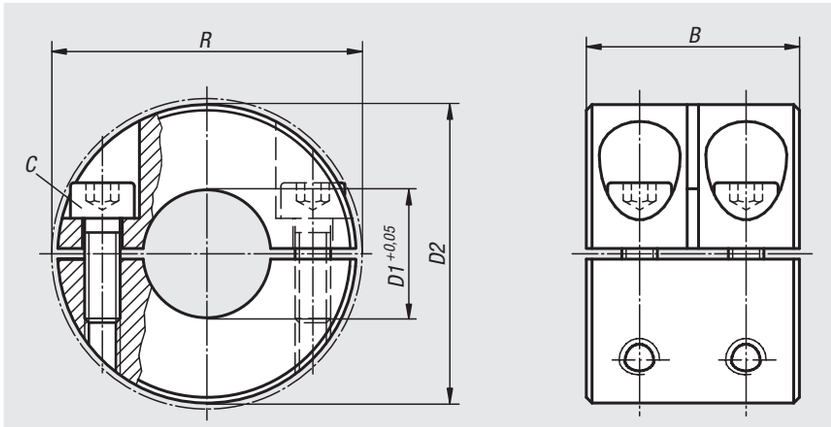
Su richiesta:
Altre dimensioni.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	N. ordine Alluminio	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07812-00401	**07812-00402**	**07812-00403**	9	M3x8	4	16	20,7
07812-00501	**07812-00502**	**07812-00503**	9	M3x8	5	16	20,7
07812-00601	**07812-00602**	**07812-00603**	9	M3x8	6	16	20,7
07812-00801	**07812-00802**	**07812-00803**	9	M3x8	8	18	22,4
07812-01001	**07812-01002**	**07812-01003**	9	M3x10	10	24	26
07812-01201	**07812-01202**	**07812-01203**	11	M4x12	12	28	31,8
07812-01501	**07812-01502**	**07812-01503**	13	M5x16	15	34	39,4
07812-01601	**07812-01602**	**07812-01603**	13	M5x16	16	34	39,4
07812-01801	**07812-01802**	**07812-01803**	13	M5x16	18	36	41,1
07812-02001	**07812-02002**	**07812-02003**	15	M6x18	20	40	46,4
07812-02201	**07812-02202**	**07812-02203**	15	M6x18	22	42	48,1
07812-02501	**07812-02502**	**07812-02503**	15	M6x18	25	45	50,8
07812-02801	**07812-02802**	**07812-02803**	15	M6x18	28	48	53,7
07812-03001	**07812-03002**	**07812-03003**	15	M6x18	30	54	58,6
07812-04001	**07812-04002**	**07812-04003**	15	M6x18	40	60	65
07812-05001	**07812-05002**	**07812-05003**	19	M8x25	50	78	87

Anelli di serraggio ampi

divisi





Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito, vite in acciaio 12.9.
Acciaio inox non trattato, vite in acciaio inox A2-70.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07813-00801

Nota:
Gli anelli di serraggio con intaglio circondano l'albero con una distribuzione uniforme delle forze di serraggio. Ciò comporta un accoppiamento preciso e forze di tenuta molto elevate senza danneggiare l'albero.

La tolleranza dell'albero dovrebbe essere inferiore a h11.

Range di temperatura:
Da -40 °C a +175 °C.

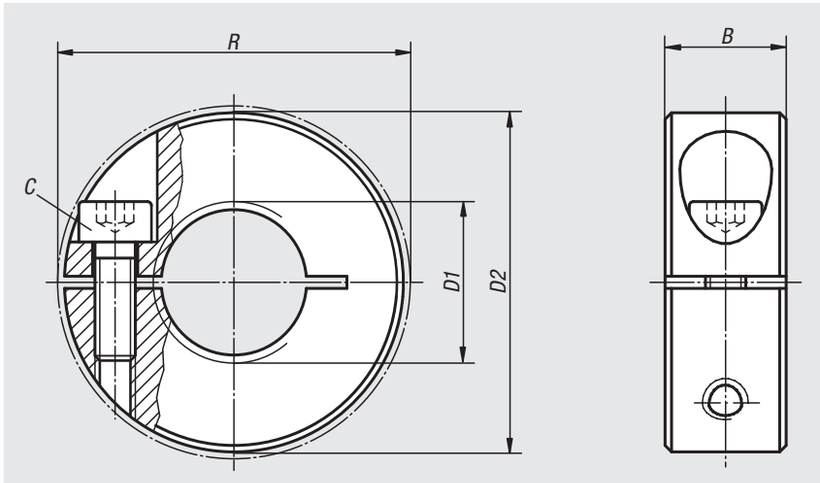
Su richiesta:
Altre dimensioni.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	B	C	D1	D2	R
07813-00801	**07813-00802**	20	M3x8	8	18	22,4
07813-01001	**07813-01002**	20	M3x10	10	24	26
07813-01201	**07813-01202**	24	M4x12	12	28	31,8
07813-01601	**07813-01602**	29	M5x16	16	34	39,4
07813-02001	**07813-02002**	33	M6x18	20	40	46,4
07813-02501	**07813-02502**	33	M6x18	25	45	50,8
07813-03001	**07813-03002**	33	M6x18	30	54	58,6
07813-04001	**07813-04002**	33	M6x18	40	60	65
07813-05001	**07813-05002**	41	M8X25	50	78	87

Anelli di serraggio

con filettatura





Materiale:
Acciaio 1.0718.
Acciaio inox 1.4305.

Versione:
Acciaio brunito, vite in acciaio 12.9.
Acciaio inox non trattato, vite in acciaio inox A2-70.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07814-0601

Nota:
Gli anelli di serraggio con filettatura circondano il contropezzo con una distribuzione uniforme delle forze di serraggio.
Gli anelli di serraggio possono essere utilizzati con filetto maschio con classe di tolleranza 6g.

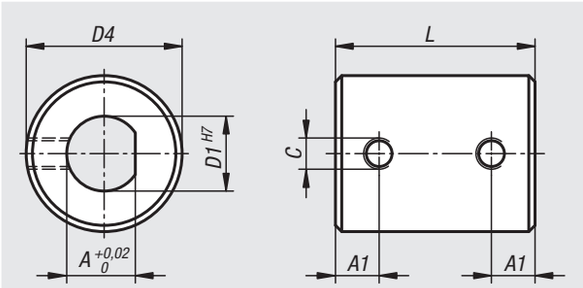
Range di temperatura:
Da -40 °C a +175 °C.

N. ordine Acciaio	N. ordine Acciaio inox	B	C	D1	D2	R
07814-0401	**07814-0402**	9	M3x8	M4	16	20,7
07814-0501	**07814-0502**	9	M3x8	M5	16	20,7
07814-0601	**07814-0602**	9	M3x8	M6	16	20,7
07814-0801	**07814-0802**	9	M3x8	M8	18	22,4
07814-1001	**07814-1002**	9	M3x10	M10	24	26
07814-1201	**07814-1202**	11	M4x12	M12	28	31,8
07814-1601	**07814-1602**	13	M5x16	M16	34	39,4
07814-2001	**07814-2002**	15	M6x18	M20	40	46,4

Anelli di serraggio ampi

per alberi spianati





Materiale:
Alluminio. Perno filettato in acciaio inox (A2).

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 07815-05

Nota:
Gli anelli di serraggio in combinazione con un albero spianato possono trasmettere in modo sicuro coppie molto elevate senza danneggiare l'albero.
La tolleranza dell'albero non deve superare h7.

N. ordine	A	A1	C	D1	D4	L
07815-05	4	5	M4x5	5	17	24
07815-06	5	5	M4x5	6	17	24
07815-10	9	7	M5x6	10	25	32
07815-12	11	7	M5x6	12	25	32
07815-16	14	8	M6x8	16	34	40
07815-18	16	8	M6x8	18	34	40
07815-20	18	10	M6x10	20	45	45
07815-22	20	10	M6x10	22	45	45
07815-25	22	10	M8x12	25	50	48

Appunti

08000

Elementi di foratura
Dispositivi di foratura
Bussole di foratura



08000

Piastre di foratura



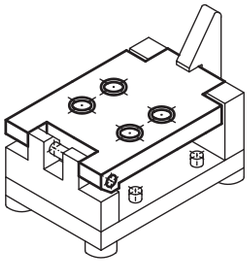
Materiale:
1.0036.

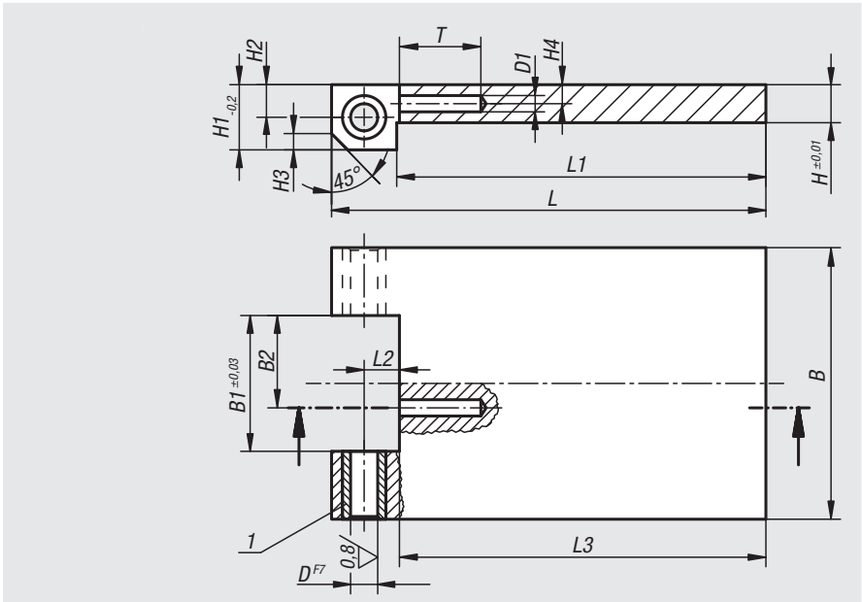
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08000-02

Nota:
Molla, perno cilindrico e rondelle di compensazione comprese.

Nota disegno:
1) Boccola di foratura





N. ordine	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	H4	D	D1	T
08000-01	80	68	6,5	67,5	50	25	17	7	11,5	6	4	2,5	5	3	10
08000-02	100	84	8,5	83,5	65	32	22	9	14,5	8	5,5	3	6	3	10
08000-03	150	130	10,5	129,5	100	50	33	16	19,5	10	7,5	5	8	3	15

08050

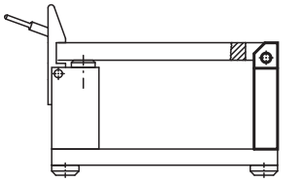
Cavalletti di supporto lunghi

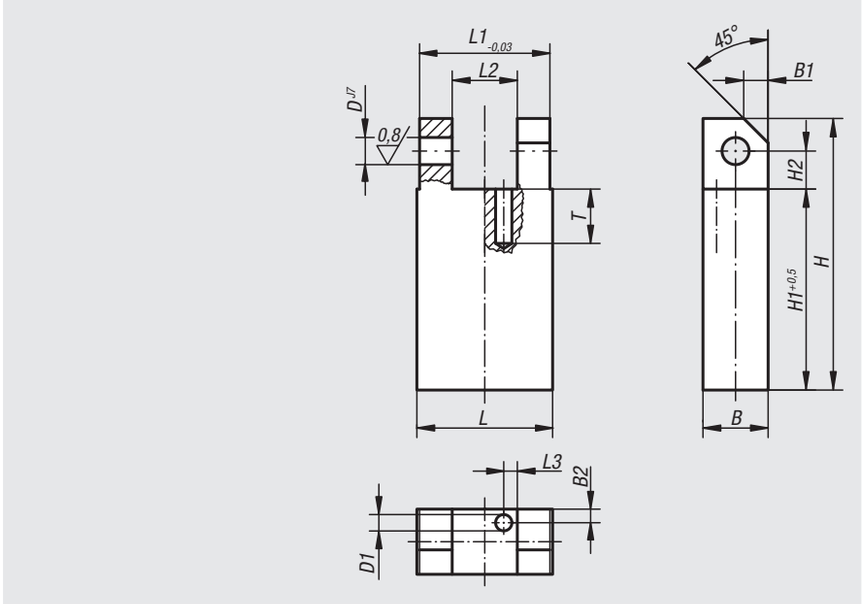


Materiale:
1.0036.

Versione:
brunito.

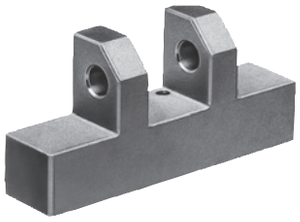
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08050-01





N. ordine	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	D	D1	T
08050-01	25	24	12	2,5	12	4,5	2,5	50	37	7	5	3	10
08050-02	32	31	16	2,5	16	6	2,5	63	46	9	6	3	10
08050-03	50	49	20	2,5	20	8	2,5	100	79	11	8	3	10

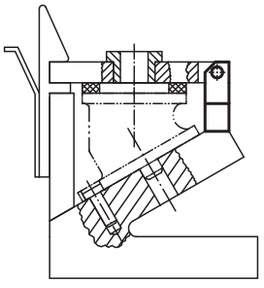
Cavalletti di supporto corti

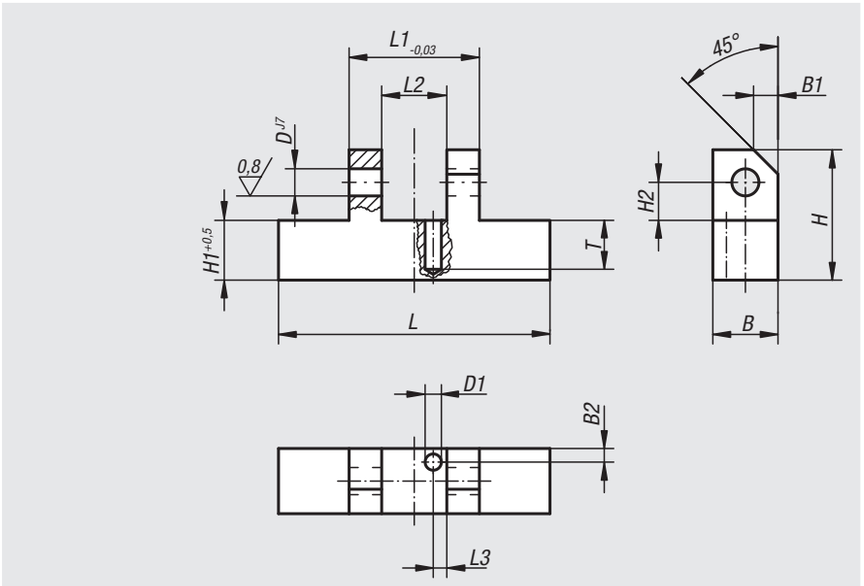


Materiale:
1.0036.

Versione:
Fosfatizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08100-02



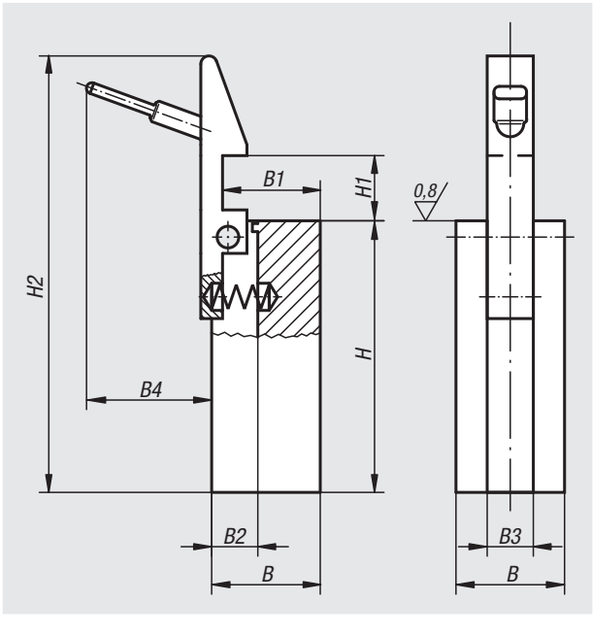


N. ordine	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	D	D1	T
08100-01	50	24	12	2,5	12	4,5	2,5	24	11	7	5	3	9
08100-02	65	31	16	2,5	15	6	2,5	30	13	9	6	3	10
08100-03	100	49	20	2,5	20	8	2,5	48	27	11	8	3	10

Appunti

Elementi di chiusura



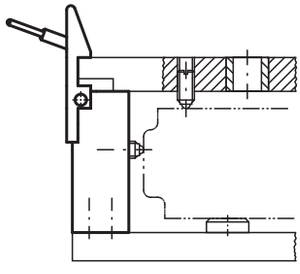


Materiale:
Corpo base 1.0036, chiusura a scatto 1.0503.

Versione:
Corpo base fosfatizzato, chiusura a scatto brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08150-01

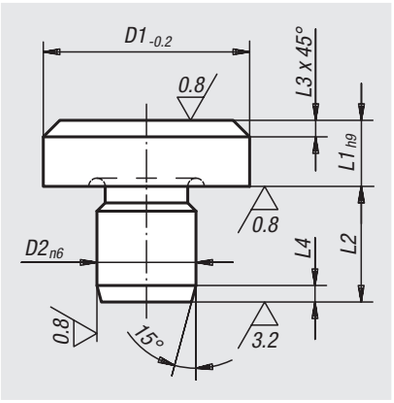
Nota:
Per le dimensioni mancanti dello scatto vedere 07560.



N. ordine	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2
08150-01	20	18	9	8,5	23	50	12	77
08150-02	30	28	11	10,5	24	63	16	99
08150-03	40	36	14	14,5	24	100	25	145

Perno d'appoggio

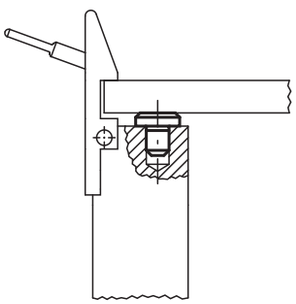




Materiale:
Acciaio per utensili.

Versione:
temprato e rettificato.
Superficie di appoggio senza centraggio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 02010-041



N. ordine	D1	L1	D2	L2	L3	L4
02010-041	6	2,5	4	6,5	0,7	1,2
02010-042	6	4,5	4	8,5	0,7	1,2
02010-061	10	4,5	6	8,5	0,9	1,5

08180

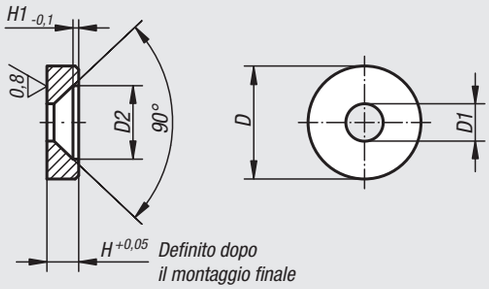
Rondelle coniche

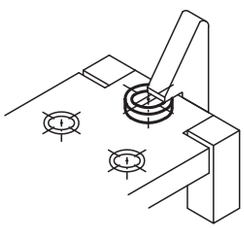


Materiale:
Acciaio automatico.

Versione:
Carbonitrurato e rinvenuto, brunito.
Lato inferiore rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08180-01



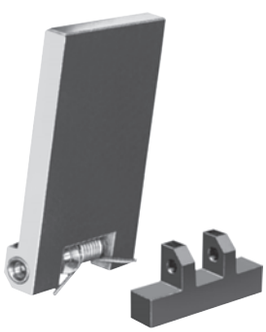


N. ordine	D	D1	D2	H	H1
08180-01	12	4,3	8,3	2,5	0,4
08180-02	16	5,3	10,4	4,5	0,8

08270

Piastre di foratura

con cavalletto di supporto corto



Materiale:
Vedere 08000 - 08180.

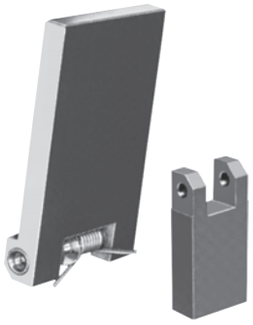
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08270-01

N. ordine	costituito da piastra di foratura	costituito da supporto cuscinetto corto	costituito da rondelle di compensazione e spine cilindriche
08270-01	08000-01	08100-01	1 set
08270-02	08000-02	08100-02	1 set
08270-03	08000-03	08100-03	1 set

08280

Piastre di foratura

con cavalletto di supporto lungo



Materiale:
Vedere 08000 - 08180.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08280-02

N. ordine	costituito da piastra di foratura	costituito da supporto cuscinetto corto	costituito da rondelle di compensazione e spine cilindriche
08280-01	08000-01	08050-01	1 set
08280-02	08000-02	08050-02	1 set
08280-03	08000-03	08050-03	1 set

08300

Impugnatura

per dispositivi di foratura

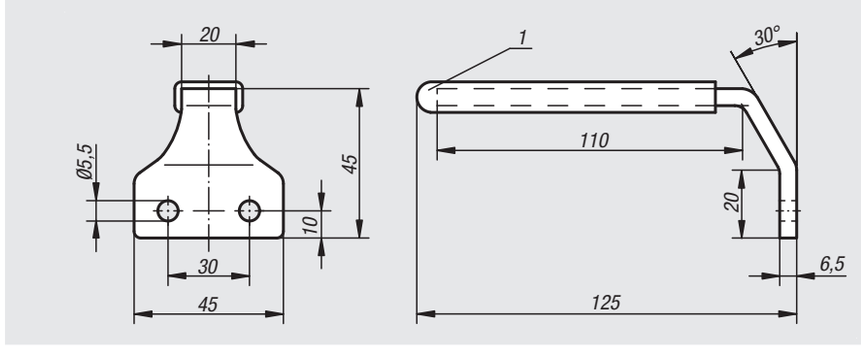


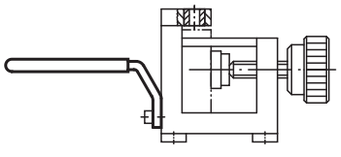
Materiale:
Metallo leggero.

Versione:
Verniciato a polvere colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08300-01

Nota disegno:
1) Impugnatura in plastica





N. ordine	Dimensioni
08300-01	Vedere il disegno

Nota tecnica per unità di foratura DIN 6348

Con l'unità di foratura norelem è possibile ridurre tempi di fermo e costi di macchinari grazie alla riduzione significativa dei tempi di serraggio.

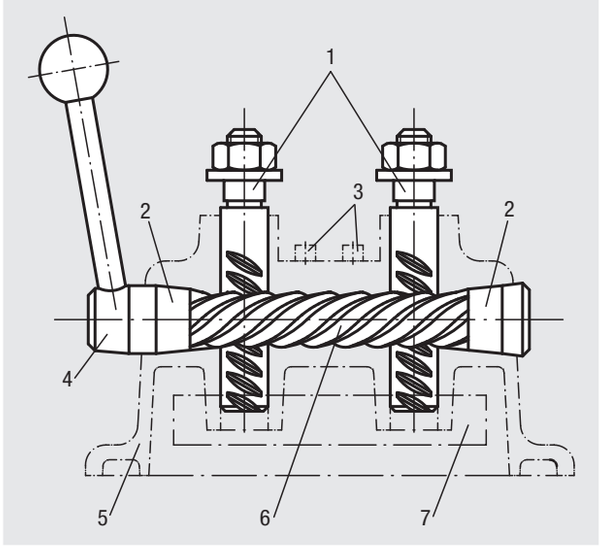
Con l'unità di foratura ad uso universale è possibile guadagnare tempo, soprattutto nei reparti di progettazione e nella realizzazione di dispositivi, anche quando si tratta di serie piccole.

In base alle distanze di foratura del pezzo da lavorare vengono predisposte le piastre di appoggio e foratura. Mentre vengono apposte le corrispondenti bussole di foratura nella piastra di foratura, la piastra di appoggio viene provvista di perni di fissaggio ecc. che consentono un posizionamento preciso e rapido. Dal momento che le piastre di appoggio e foratura possono essere cambiate rapidamente, l'unità di foratura è nuovamente subito a disposizione per la lavorazione un altro pezzo.

Versione:
Le unità di foratura sono disponibili in 9 misure. Si differenziano per lunghezza dell'area di lavoro rispetto alle colonne. Con la dimensione da 0 a 3S l'area di lavoro si trova davanti alle colonne, con le dimensioni da 3 a 5 si trova nello spazio tra le colonne.

Funzionamento:
L'albero portapignone con dentatura elicoidale presenta dei coni alle estremità. La forza assiale dell'ingranaggio ipoide tira il cono dell'albero portapignone in un cono interno inserito nell'alloggiamento. Le coppie di coni alle estremità dell'albero portapignone servono a serrare in modo forte e uniforme verso il basso e verso l'alto in modo che durante il cambio del pezzo, la piastra di foratura non ceda. Il serraggio del pezzo di lavoro si mantiene in modo certo e sicuro anche in caso di vibrazioni. L'elemento di serraggio può essere smontato e composto da chiunque, senza conoscenze specialistiche. Lo spostamento della maniglia a leva dal funzionamento verso destra a funzionamento verso sinistra è possibile allentando la vite a esagono incassato frontalmente sul cono destro. L'albero portapignone può essere girato în modo che la maniglia a leva regolabile si trovi sul lato destro.

Il serraggio si effettua premendo verso il basso la maniglia a leva, e si allenta sollevandola. Con la maniglia a leva regolabile è possibile innestare la posizione di servizio più vantaggiosa che permette di lavorare comodamente in piedi o seduti.



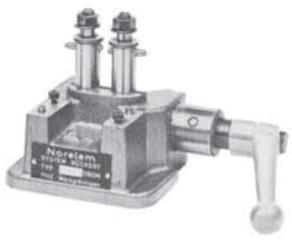
Nota disegno:
1. Colonnine con guida dentata
2. Cono
3. Elemento di centraggio
4. Leva di serraggio regolabile
5. Alloggiamento
6. Albero del pignone
7. Maniglia

Tabella delle forze

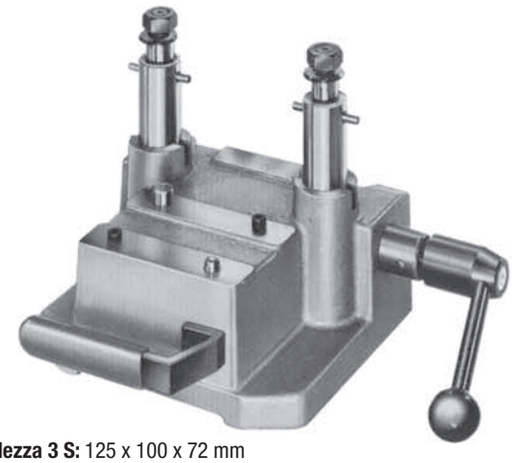
Forza manuale N	Dimensioni							
	0	1	2	2S	3S	3	4	5
	Forza di serraggio N							
100	600	1200	1250	1250	1300	2800	2900	3800
200	1100	2100	2150	2150	2200	5500	5600	7500

Unità di foratura

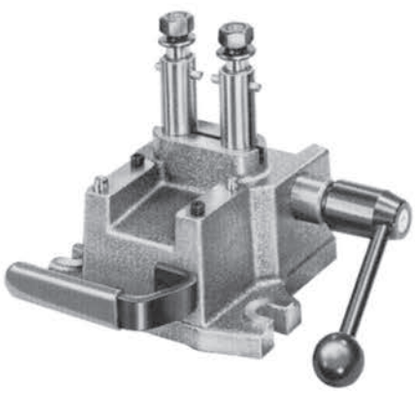
DIN 6348



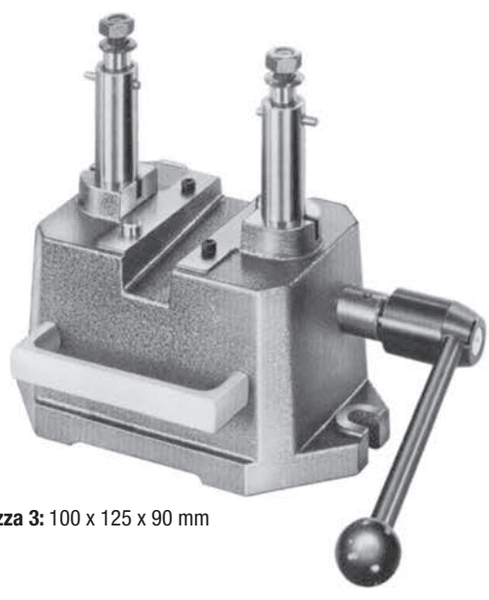
Grandezza 0: 60 x 32 x 34 mm



Grandezza 3 S: 125 x 100 x 72 mm



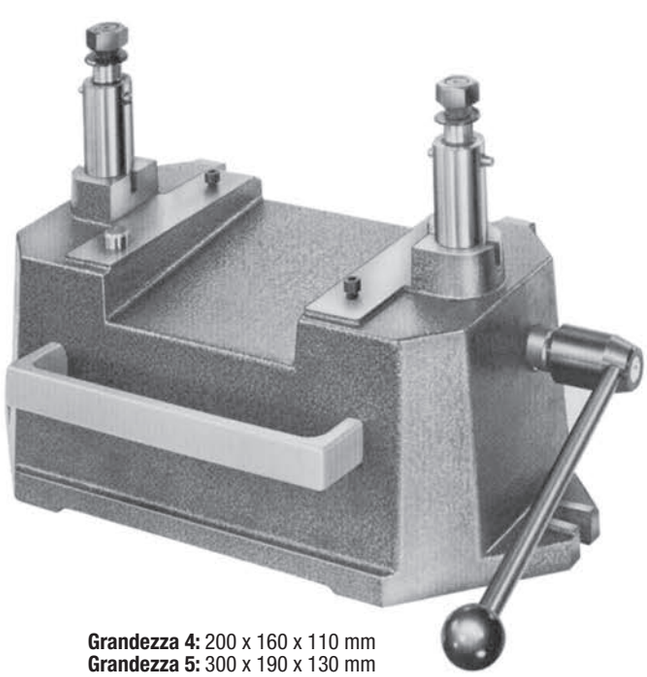
Grandezza 1: 80 x 50 x 60 mm
Grandezza 2: 100 x 60 x 70 mm



Grandezza 3: 100 x 125 x 90 mm



Grandezza 2 S: una grandezza
con area di lavoro ampliata:
100 x 60 x 125 mm



Grandezza 4: 200 x 160 x 110 mm
Grandezza 5: 300 x 190 x 130 mm

Unità di foratura dimensioni 0-3 S

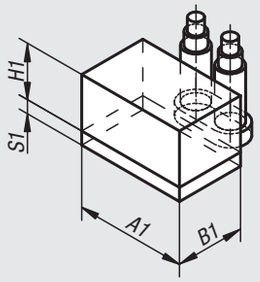
DIN 6348 ampliata



Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08550-02

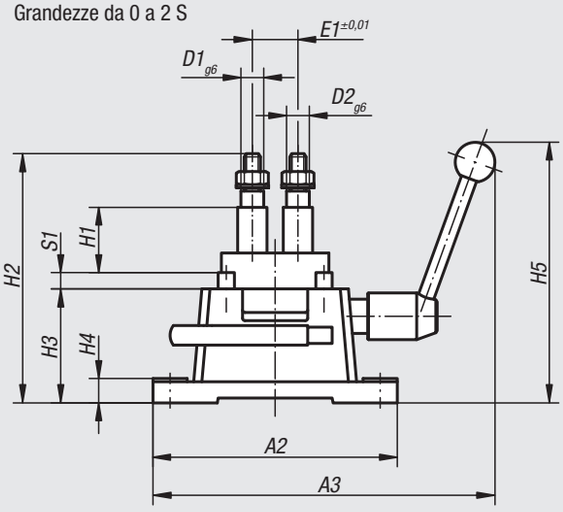
Nota:
Per gli accessori vedere 08570 – 08610 e 08640 – 08710. Per la tabella delle forze vedere la scheda tecnica per l'unità di foratura DIN 6348.

Area di lavoro

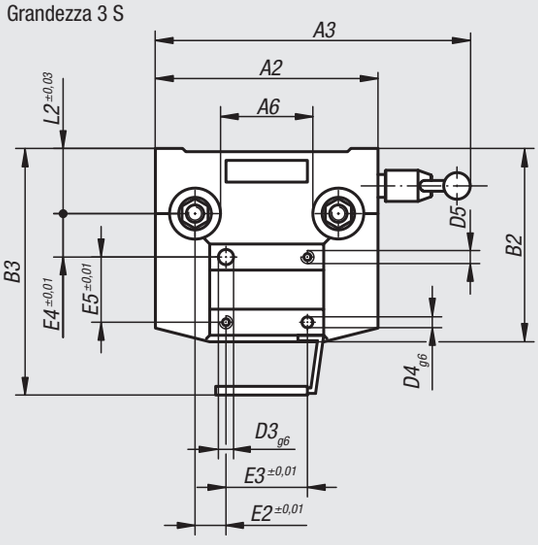


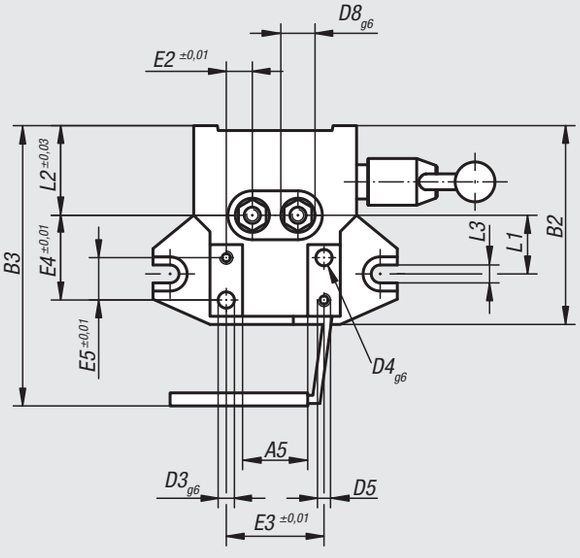
L'area di lavoro può essere ampliata: per le lunghezze A1 e B1 con piastre di foratura e di supporto più grandi, per la lunghezza H1 con le prolunghe 08600 e 08610.

Grandezze da 0 a 2 S



Grandezza 3 S



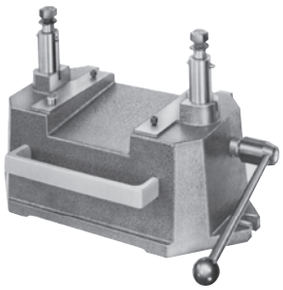


N. ordine	Dimensioni	Dimensioni costruttive a norma DIN 6348	A1	A2	A3	A5	A6	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D8
08550-00	0	60x32	63	100	190	35	-	32	86	-	10	9	4	5	M4	15
08550-01	1	80x50	80	150	250	40	-	50	122	172	14	14	10	8	M6	18
08550-02	2	100x60	100	180	270	56	-	60	146	200	16	16	10	8	M6	25
08550-12	2S	100x60x115	100	180	275	50	-	60	152	200	16	16	10	8	M6	25
08550-13	3S	125x100	125	205	400	-	95	85	178	228	20	18	14	10	M6	30

N. ordine	E1	E2	E3	E4	E5	H1 min.	H1 max.	H2 min.	H2 max.	H3	H4	H5	L1	L2	L3	S1	Corsa con 210°
08550-00	24	13	50	40	18	3	28	73,5	100	48	9	125	31	35	-	6	42
08550-01	28	16	60	46	20	8	50	109,5	153	70	16	200	36	55	12	10	42
08550-02	50	15	80	70	40	8	60	125	180	80	18	210	50	60	15	10	42
08550-12	50	15	80	70	40	63	115	125	180	25	19	210	50	60	15	10	42
08550-13	132	28,5	75	40	60	10	62	138	196	85	22	390	-	60	-	10	42

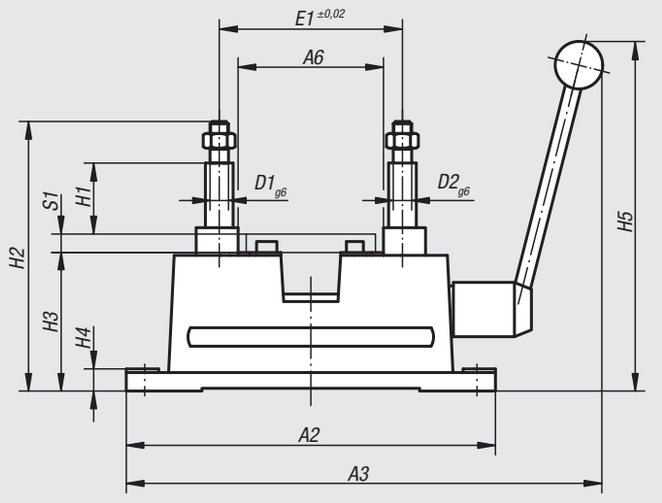
Unità di foratura dimensioni 3-5

DIN 6348

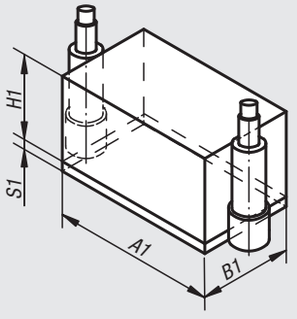


Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08550-05

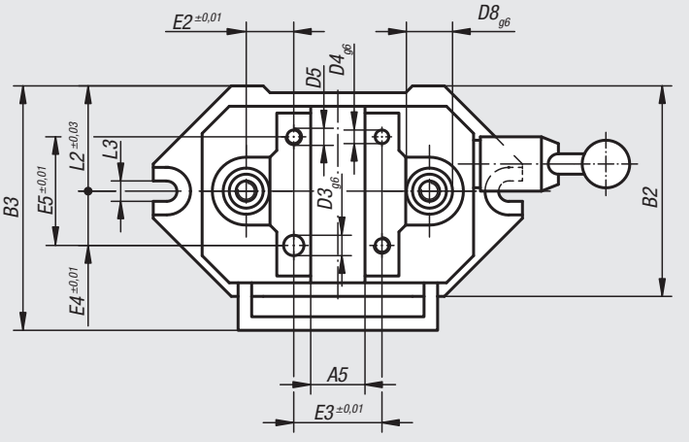
Nota:
Per gli accessori vedere 08570 – 08610. Per la tabella delle forze vedere la scheda tecnica per l'unità di foratura DIN 6348.



Area di lavoro



L'area di lavoro può essere ampliata:
per la lunghezza B1 con piastre di foratura e di supporto più grandi,
per la lunghezza H1 con le prolunghe 08600 e 08610.



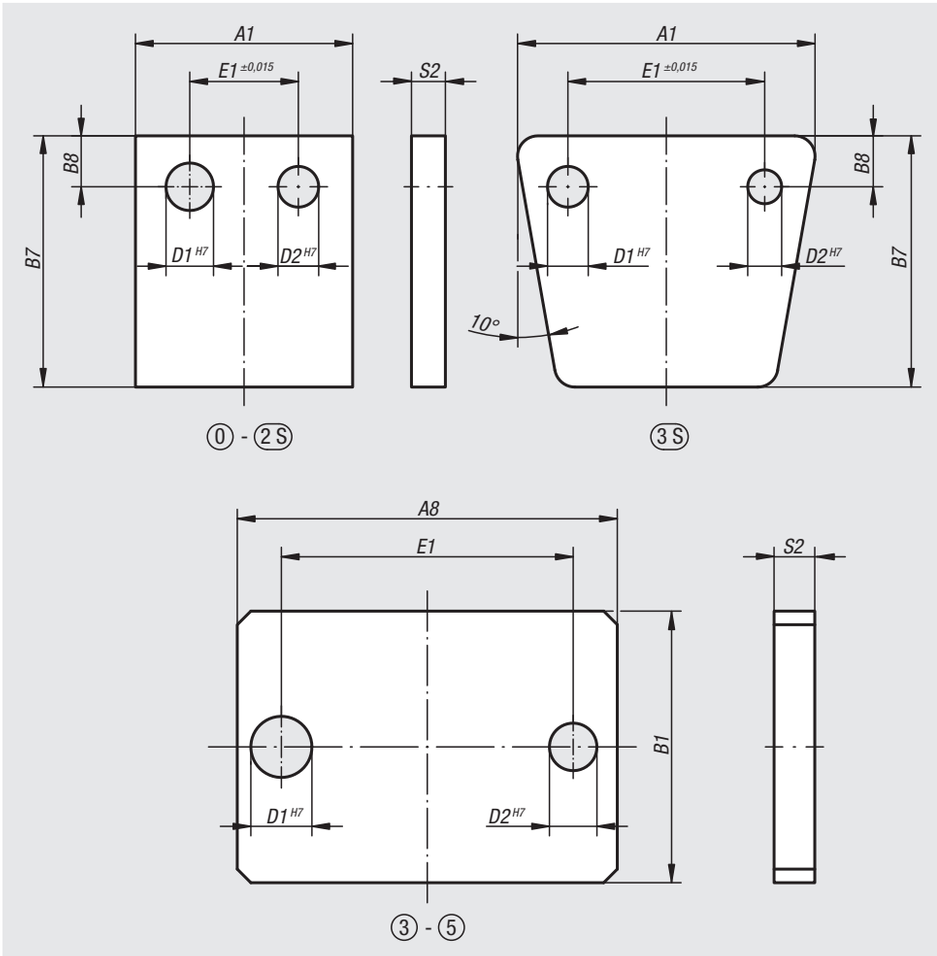
N. ordine	Dimensioni	Dimensioni costruttive a norma DIN 6348	A1	A2	A3	A5	A6	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D8
08550-03	3	100x125	85	270	340	39	95	125	155	195	20	18	14	10	M6	30
08550-04	4	200x160	188	400	480	120	195	160	195	235	20	18	14	10	M8	30
08550-05	5	300x190	278	530	660	180	285	190	238	278	24	22	20	18	M8	40

N. ordine	E1	E2	E3	E4	E5	H1 min.	H1 max.	H2 min.	H2 max.	H3	H4	H5	L2	L3	S1	Corsa con 210°
08550-03	132	36	60	37,5	75	10	80	194	264	130	24	400	80	16	10	42
08550-04	236	43	150	50	100	5	95	205	295	152	24	420	100	16	15	42
08550-05	335	57,5	220	62,5	125	15	115	255	355	180	24	550	120	16	15	42

Piastre di foratura

DIN 6348

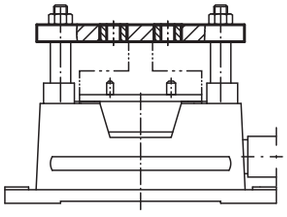




Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.
08570-13 non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08570-03



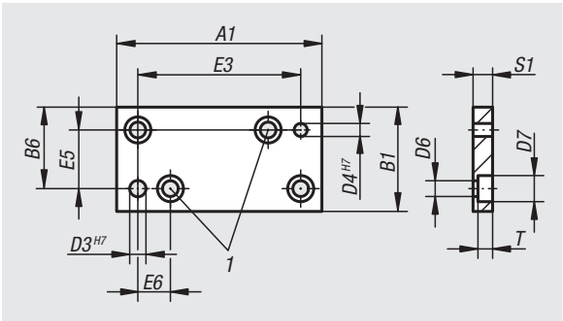
N. ordine	Dimensioni	Compatibile con unità di foratura grandezza	Dimensioni costruttive unità di foratura	A1	B7	B8	E1	D1	D2	S2
08570-00	0 - 3S	0	60 x 32	50	56	9	24	10	9	8
08570-01	0 - 3S	1	80 x 50	80	80	14	28	14	14	12
08570-02	0 - 3S	2	100 x 60	100	96	16	50	16	16	14
		2S	100 x 60 x 115							
08570-13	0 - 3S	3S	125 x 100	168	130	17	132	20	18	15

N. ordine	Dimensioni	Compatibile con unità di foratura grandezza	Dimensioni costruttive unità di foratura	A8	B1	E1	D1	D2	S2
08570-03	3 - 5	3	100 x 125	170	125	132 ±0,015	20	18	16
08570-04	3 - 5	4	200 x 160	275	160	236 ±0,015	20	18	16
08570-05	3 - 5	5	300 x 190	380	190	335 ±0,015	24	22	20

Piastre di supporto

DIN 6348



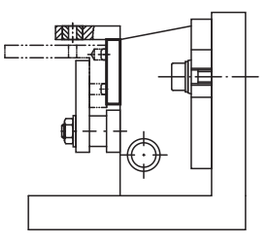


Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08580-05

Nota disegno:
1) Questi due fori sono disponibili solo per la grandezza 6



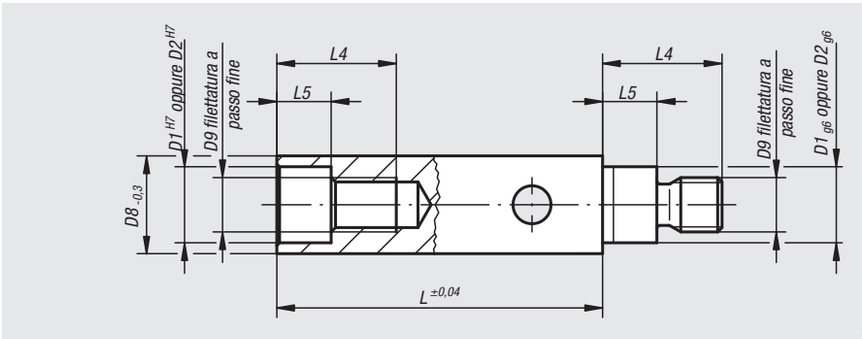
N. ordine	Compatibile con unità di foratura grandezza	Dimensioni costruttive unità di foratura	A1	B1	B6	D3	D4	D6	D7	E3	E5	E6	S1	T
08580-00	0	60 x 32	63	32	25	4	5	4,5	8	50 ±0,01	18 ±0,01	-	6	4,6
08580-01	1	80 x 50	80	50	30	10	8	6,6	11	60 ±0,01	20 ±0,01	-	10	6,8
08580-02	2	100 x 60	100	60	50	10	8	6,6	11	80 ±0,01	40 ±0,01	-	10	6,8
	2S	100 x 60 x 115												
08580-03	3	100 x 125	85	125	100	14	10	6,6	11	60 ±0,015	75 ±0,015	-	10	6,8
	3S	125 x 100												
08580-04	4	200 x 160	188	160	130	14	10	9	15	150 ±0,015	100 ±0,015	-	15	9
08580-05	5	300 x 190	278	190	157,5	20	-	9	15	220 ±0,015	125 ±0,015	-	15	9
08580-06	6	400 x 250	400	250	225	20	18	13,5	20	320 ±0,015	200 ±0,015	40	18	13

08600

Prolunga

corta



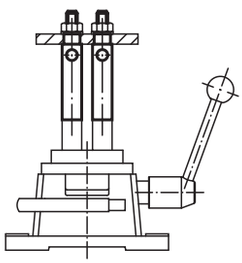


Materiale:
Acciaio da cementazione 1.7139.

Versione:
temprato e brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08600-01 (accoppiati)

Nota:
Fornitura a coppie.



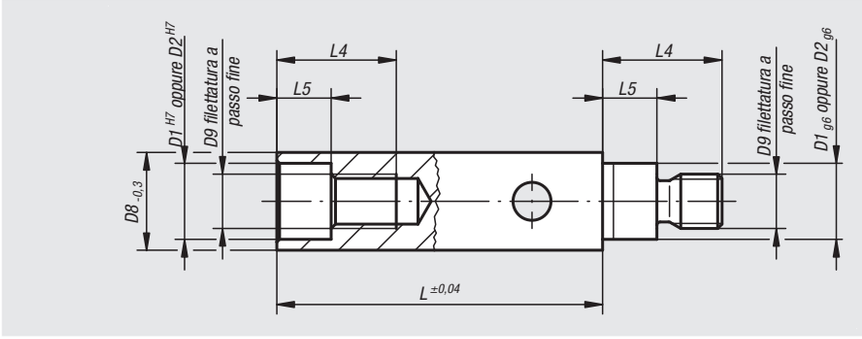
N. ordine	Compatibile con unità di foratura grandezza	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5
08600-01	1	14	14	22	M10x1	60	22	10
08600-02	2 + 2S	16	16	25	M14x1,5	60	28	12
08600-03	3 + 3S + 4	20	18	30	M14x1,5	60	32	14,5
08600-05	5	24	22	40	M20x1,5	60	43	18
08600-06	6	26	24	40	M20x1,5	70	46	22

08610

Prolunga

lunga

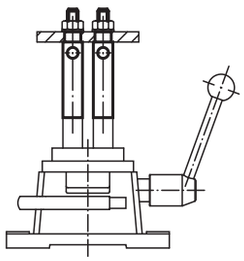




Materiale:
Acciaio da cementazione 1.7139.

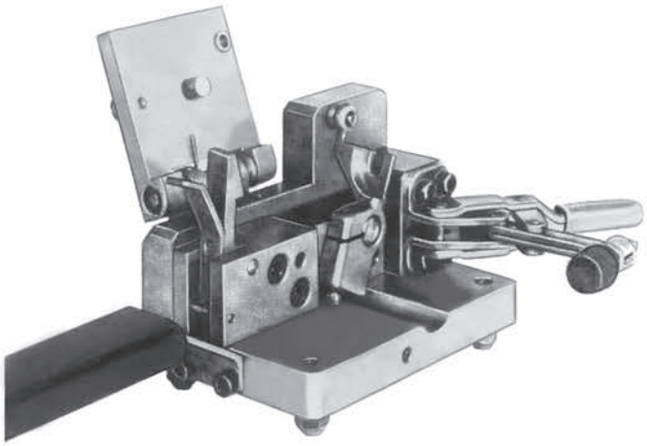
Versione:
temprato e brunito.

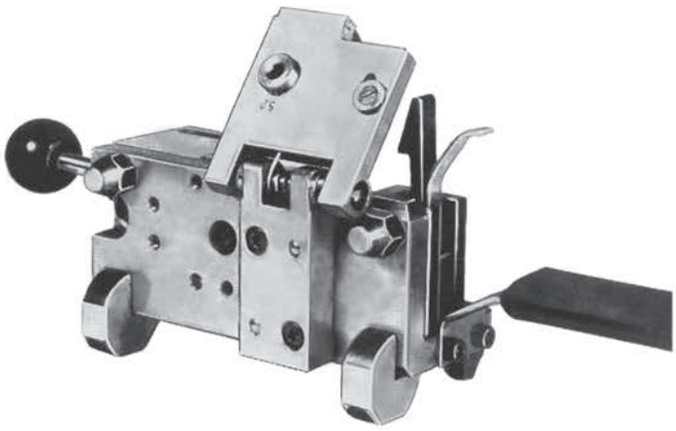
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08610-03 (accoppiati)

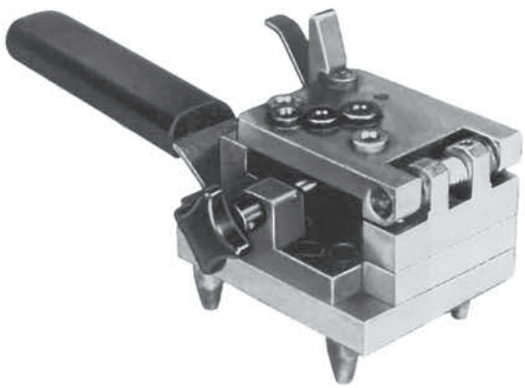


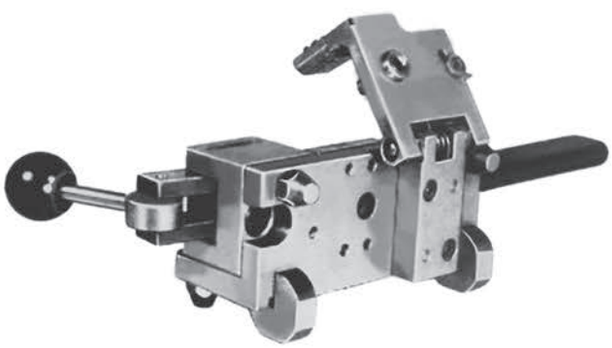
N. ordine	Compatibile con unità di foratura grandezza	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5
08610-02	2 + 2S	16	16	25	M14x1,5	120	28	12
08610-03	3 + 3S + 4	20	18	30	M14x1,5	120	32	14,5
08610-05	5	24	22	40	M20x1,5	120	43	18
08610-06	6	26	24	40	M20x1,5	120	46	22

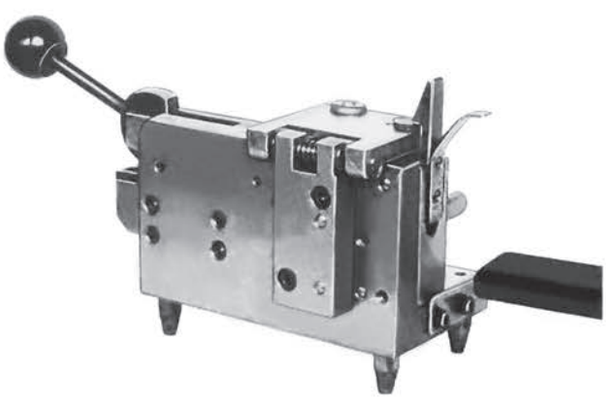
Esempi di utilizzo di diversi dispositivi di foratura, prodotti quasi esclusivamente con pezzi norelem:



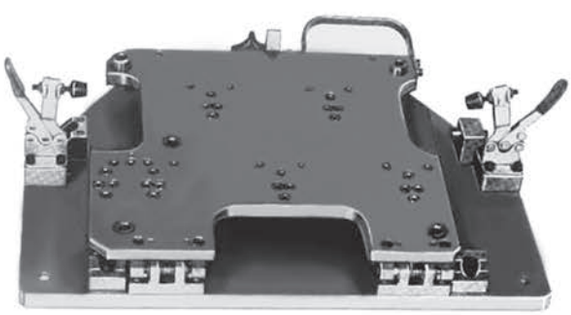


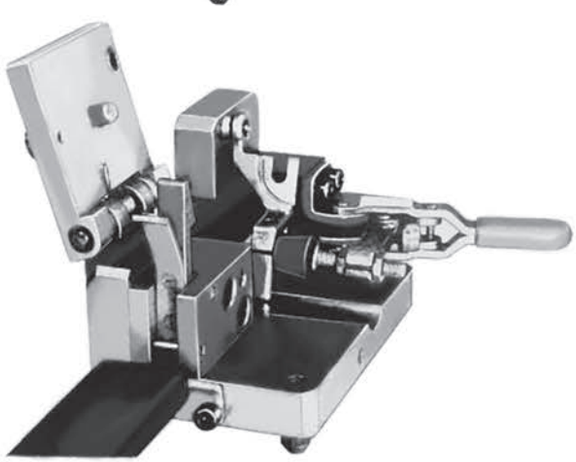












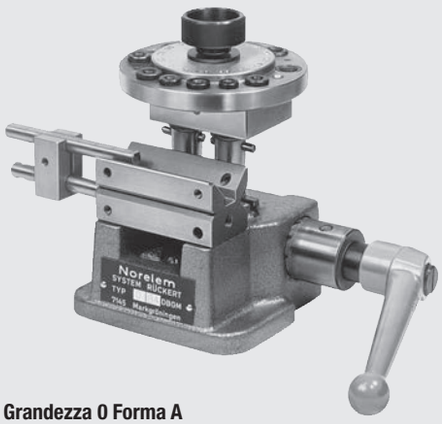
Unità di foratura per pezzi cilindrici

Versione:
A comprende:
– 08550 unità di foratura DIN 6348
– 08710 prisma con battuta
– 08640 piastra forata indicizzata con 16 diametri di bussole di foratura, vedere tabella. Le dimensioni intermedie possono in parte essere ottenute con boccole di foratura a innesto DIN 173.
B comprende:
– 08550 unità di foratura DIN 6348
– 08710 prisma con battuta
– 08650 piastra di supporto per bussole di foratura con 4 supporti per bussola di dimensione 5-8, Ø 8, Ø 10, Ø 12 e Ø 15. È possibile ottenere dimensioni intermedie con boccole di foratura a innesto DIN 173. Supporto per boccole di foratura di dimensione da 1 a 4, a scelta, vedere la tabella. Tutti i supporti per boccole di foratura possono essere utilizzati per la piastra di supporto di dimensione 0 e 2.

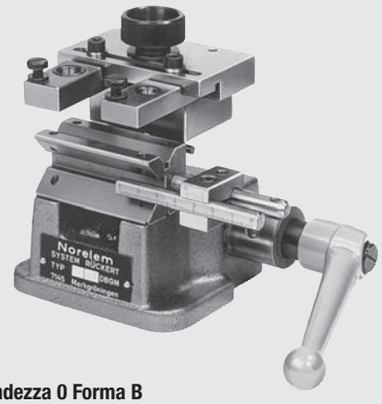
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08630-12

Nota:
Le unità di foratura per pezzi cilindrici sono particolarmente pratiche per la realizzazione di fori trasversali in pezzi torniti. Come elemento base si utilizza l'unità di foratura DIN 6348 dimensione 0 e 2.
Al posto della normale piastra di supporto viene posizionato un blocco a prisma con battuta regolabile con divisione in mm e nonio. Sulle colonne vengono montati i dischi forati indicizzati o le piastre di supporto per bussole di foratura. La struttura è molto semplice e può essere eseguita senza conoscenze specialistiche. Tutti i pezzi possono essere forniti anche singolarmente poiché sono prodotti secondo gli standard di misura. Le versioni A e B sono interscambiabili. Se si utilizzano boccole di foratura a innesto è possibile forare, allargare e alesare in una sola fase di serraggio e tagliare le filettature.

Grandezza 0
per pezzi con Ø da 2 a 28 mm



Grandezza 0 Forma A
con prisma e piastra forata indicizzata



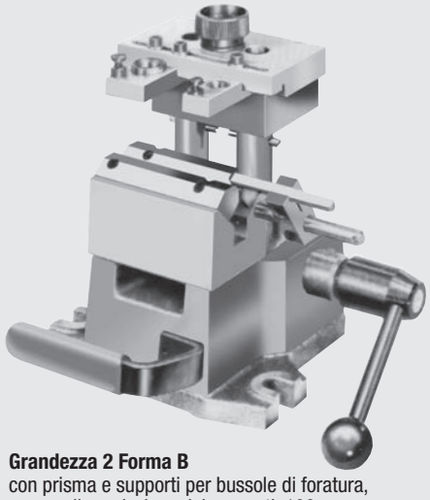
Grandezza 0 Forma B
con prisma e supporti per bussole di foratura, campo di regolazione dei supporti: 64 mm

Grandezza 2
per pezzi con Ø da 6 a 60 mm

Per regolare i listelli a prisma superiori occorre applicare prima un albero con Ø di approx. 10 mm, e solo dopo serrare le viti a esagono incassato.



Grandezza 2 Forma A
con prisma e piastra forata indicizzata



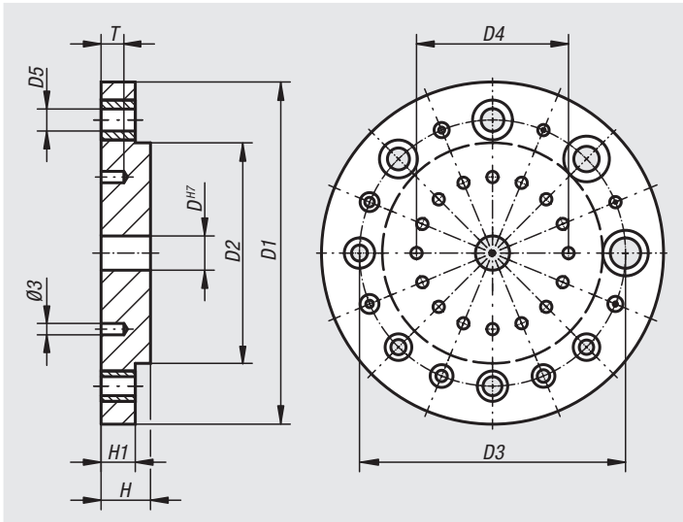
Grandezza 2 Forma B
con prisma e supporti per bussole di foratura, campo di regolazione dei supporti: 100 mm

N. ordine	Dimensioni	Forma
08630-10	0	A
08630-12	2	A
08630-20	0	B
08630-22	2	B

Dischi forati indicizzati

per unità di foratura di pezzi cilindrici





Materiale:
Acciaio 1.0036.

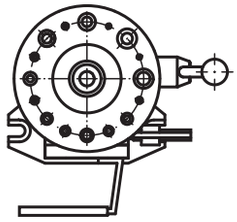
Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08640-00

Nota:
Su richiesta è possibile strutturare i dischi forati indicizzati in base alle indicazioni forniteci o consegnarli forati e alesati di 4 mm.

Bussole di foratura inserite a pressione 08900 D5 con 08640-00 0,7 / 0,9 / 1,1 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3 / 3,3 / 3,8 / 4 / 4,2 / 5 / 5,8 / 6 / 6,7 / 8*
Bussole di foratura inserite a pressione 08900 D5 con 08640-02 3 / 3,3 / 3,8 / 4 / 4,2 / 5 / 5,8 / 6* / 6,7 / 8* / 8,4 / 10* / 11,8 / 12* / 13,8 / 15*

* Boccola di base per boccole di foratura a innesto.



N. ordine	Compatibile con unità di foratura per pezzi cilindrici dimensioni	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	T
08640-00	0	9	88	57	70	40	12,5	9	8
08640-02	2	16	123	67	94	60	18	12	8

Piastre per boccole di foratura

per unità di foratura per pezzi cilindrici



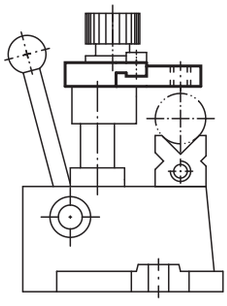
Materiale:
Acciaio 1.0036.

Versione:
Superficie non trattata.

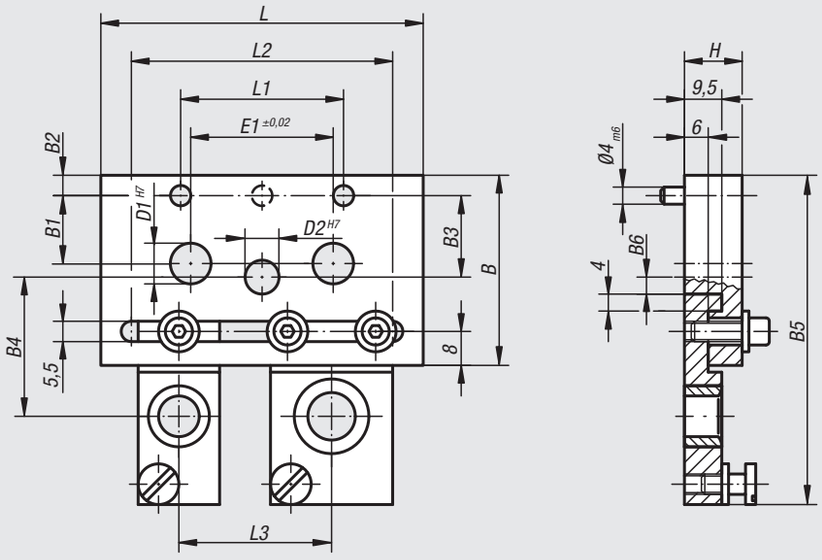
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08650-02:
Piastre di supporto per boccole di foratura
nlm 08650-12X3,9 (indicare la dimensione D): Supporto per boccole di foratura

Nota:
Per le piastre di supporto per boccole di foratura è necessario ordinare supporti per boccole di foratura.

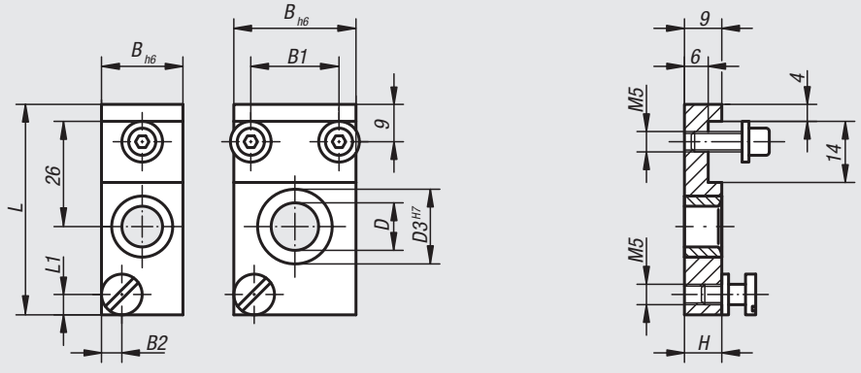
* Boccola di base per boccole di foratura a innesto.



Piastra di supporto per boccole di foratura



Supporto per boccole di foratura



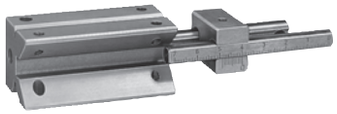
Distanza più breve tra i fori L3 = $\frac{\text{1. Supporto per boccole di foratura (lunghezza B)} + \text{2. Supporto per boccole di foratura (lunghezza B)}}{2}$

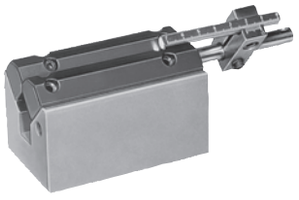
N. ordine	Denominazione	Compatibile con unità di foratura per pezzi cilindrici dimensioni	D1	D2	E1	L	L1	L2	B	B1	B2	B3	B4	B5 per supporto per bussola di foratura grandezze 1 e 2	B5 per supporto per bussola di foratura grandezze da 3 a 8	B6	H
08650-00	Piastra di supporto per bussole di foratura	0	-	9	-	80	40	65	47	-	5	20	35	66	82	5	14
08650-02	Piastra di supporto per bussole di foratura	2	16	16	50	120	80	100	68	30	4	30	47	87	103	17	19

N. ordine	Denominazione	Dimensioni	D Bussole di foratura utilizzabili	D Bussole di foratura utilizzabili da	D Bussole di foratura utilizzabili a	D3	L	L1	B	B1	B2	H
08650-10	supporto per boccole di foratura	1	-	0,4	3,3	3	36	-	8	-	-	10
08650-12	supporto per boccole di foratura	2	-	3,4	6	4	36	-	12	-	-	10
08650-13	supporto per boccole di foratura	3	-	6,1	10	4	52	-	20	-	-	10
08650-14	supporto per boccole di foratura	4	-	10,1	15	4	52	-	30	20	-	10
08650-15	supporto per boccole di foratura	5	8*	-	-	-	52	5	20	-	5	10
08650-16	supporto per boccole di foratura	6	10*	-	-	-	52	5	20	-	5	12
08650-17	supporto per boccole di foratura	7	12*	-	-	-	52	5	30	20	5	12
08650-18	supporto per boccole di foratura	8	15*	-	-	-	52	5	30	20	5	12

Prismi

con battuta

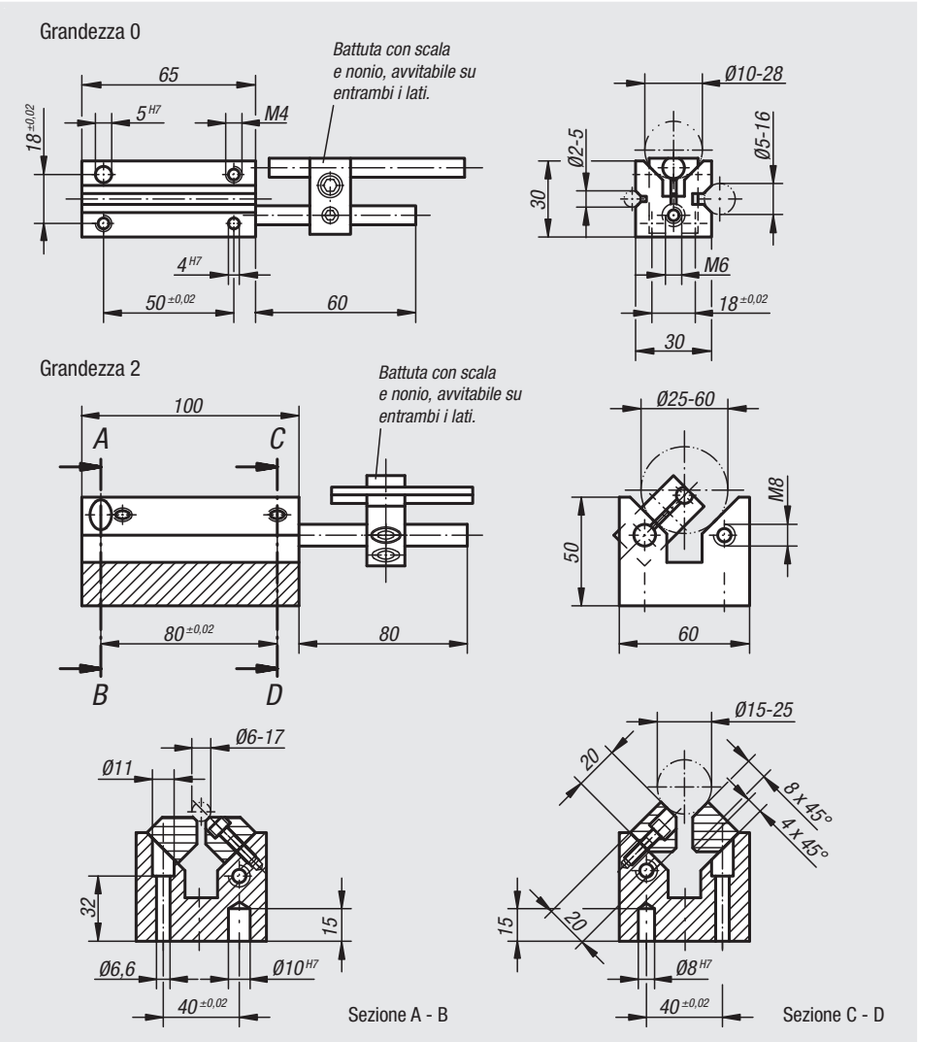


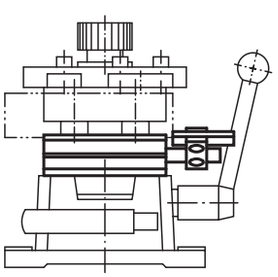


Materiale:
Prismi 1.0531.
Ganasce in acciaio.

Versione:
Superficie non trattata.
Ganasce brunite e rettificate.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08710-02



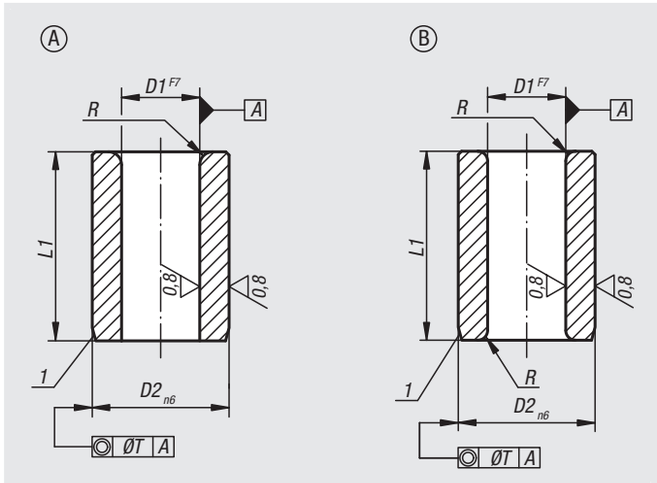


N. ordine	Compatibile con unità di foratura per pezzi cilindrici dimensioni
08710-00	0
08710-02	2

Boccole di foratura cilindriche

DIN 179





Materiale:
Acciaio da cementazione speciale.

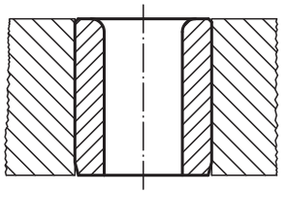
Versione:
Temprato a 740 ±80 HV 10 e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08900-A0120X06
(boccola di foratura cilindrica Forma A con D1 = 1,2 mm e L1 = 6 mm)

Nota:
Con diametro D1 superiore a 15 mm, i passi sono di 0,5 mm.

Nota disegno:
Forma A: foro smussato su un'estremità
Forma B: foro smussato sulle due estremità

1) Cono di inserimento o colletto di centratura

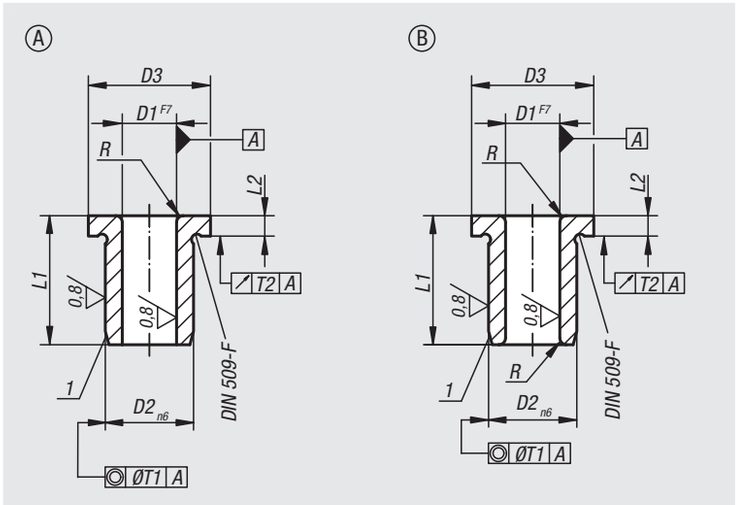


D1	D2	L1	Versione	R	T
da 0,4 a 0,8	3	6	corto	1	0,01
da 0,9 a 1,0	3	6/9	corto/medio	1	0,01
da 1,1 a 1,8	4	6/9	corto/medio	1	0,01
da 1,9 a 2,6	5	6/9	corto/medio	1	0,01
da 2,7 a 3,3	6	8/12/16	corto/medio/lungo	1	0,01
da 3,4 a 4,0	7	8/12/16	corto/medio/lungo	1	0,01
da 4,1 a 5,0	8	8/12/16	corto/medio/lungo	1	0,01
da 5,1 a 6,0	10	10/16/20	corto/medio/lungo	1,5	0,02
da 6,1 a 8,0	12	10/16/20	corto/medio/lungo	1,5	0,02
da 8,1 a 10,0	15	12/20/25	corto/medio/lungo	2	0,02
da 10,1 a 12,0	18	12/20/25	corto/medio/lungo	2	0,02
da 12,1 a 15,0	22	16/28/36	corto/medio/lungo	2	0,02
da 15,5 a 18,0	26	16/28/36	corto/medio/lungo	2	0,02
da 18,5 a 22,0	30	20/36/45	corto/medio/lungo	3	0,02
da 22,5 a 26,0	35	20/36/45	corto/medio/lungo	3	0,02
da 26,5 a 30,0	42	25/45/56	corto/medio/lungo	3	0,02
da 30,5 a 35,0	48	25/45/56	corto/medio/lungo	3	0,04
da 35,5 a 42,0	55	30/56/67	corto/medio/lungo	3,5	0,04
da 42,5 a 48,0	62	30/56/67	corto/medio/lungo	3,5	0,04

Boccole di foratura flangiate

DIN 172





Materiale:
Acciaio da cementazione speciale.

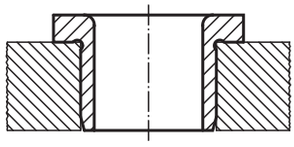
Versione:
Temprato a 740 ±80 HV 10 e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08910-A0120X09
(Boccola di foratura Forma A con
D1 = 1,2 mm e L1 = 9 mm)

Nota:
Con diametro D1 superiore a 15 mm, i passi sono di 0,5 mm.

Nota disegno:
Forma A: foro smussato su un'estremità
Forma B: foro smussato sulle due estremità

1) Cono di inserimento o colletto di centratura

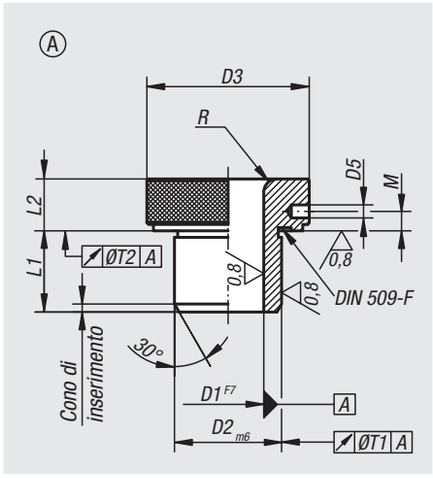


D1	D2	D3	L1	Versione	L2	R	T1	T2
da 0,4 a 0,8	3	6	6	corto	2	1	0,01	0,03
da 0,9 a 1,0	3	6	6/9	corto/medio	2	1	0,01	0,03
da 1,1 a 1,8	4	7	6/9	corto/medio	2	1	0,01	0,03
da 1,9 a 2,6	5	8	6/9	corto/medio	2	1	0,01	0,03
da 2,7 a 3,3	6	9	8/12/16	corto/medio/lungo	2,5	1	0,01	0,03
da 3,4 a 4,0	7	10	8/12/16	corto/medio/lungo	2,5	1	0,01	0,03
da 4,1 a 5,0	8	11	8/12/16	corto/medio/lungo	2,5	1	0,01	0,03
da 5,1 a 6,0	10	13	10/16/20	corto/medio/lungo	3	1,5	0,02	0,03
da 6,1 a 8,0	12	15	10/16/20	corto/medio/lungo	3	1,5	0,02	0,03
da 8,1 a 10,0	15	18	12/20/25	corto/medio/lungo	3	2	0,02	0,03
da 10,1 a 12,0	18	22	12/20/25	corto/medio/lungo	4	2	0,02	0,03
da 12,1 a 15,0	22	26	16/28/36	corto/medio/lungo	4	2	0,02	0,03
da 15,5 a 18,0	26	30	16/28/36	corto/medio/lungo	4	2	0,02	0,03
da 18,5 a 22,0	30	34	20/36/45	corto/medio/lungo	5	3	0,02	0,03
da 22,5 a 26,0	35	39	20/36/45	corto/medio/lungo	5	3	0,02	0,05
da 26,5 a 30,0	42	46	25/45/56	corto/medio/lungo	5	3	0,02	0,05
da 30,5 a 35,0	48	52	25/45/56	corto/medio/lungo	5	3	0,04	0,05
da 35,5 a 42,0	55	59	30/56/67	corto/medio/lungo	5	3,5	0,04	0,05
da 42,5 a 48,0	62	66	30/56/67	corto/medio/lungo	6	3,5	0,04	0,05

Boccole di foratura a innesto

DIN 173



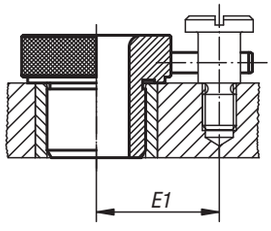


Materiale:
Acciaio da cementazione speciale.

Versione:
Temprato a 780 ±40 HV 10 e rettificato.
Senza solco di attacco.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08920-A1000X15 (boccola di foratura a innesto forma A con D1 = 10 mm e D2 = 15 mm)

Nota:
Tutte le boccole di foratura a innesto sono state munite di targhetta riportante la misura del foro sulla superficie superiore, ad es. 10. Con diametro D1 superiore a 15 mm, i passi sono di 0,5 mm. Fornite con perno di fissaggio adatto.



D1	D2	D3	D5	M	L1	L2	Distanza da centro foro E1 per viti a testa piana	R	T1	T2
da 2,5 a 4,0	8	16	2,5	4	10	10	15	3	0,02	0,005
da 4,1 a 6,0	10	19	2,5	4	12	10	16,5	3	0,02	0,005
da 6,1 a 8,0	12	22	3	4	12	12	19,5	4	0,02	0,005
da 8,1 a 10,0	15	26	3	4	16	12	21,5	5	0,02	0,005
da 10,1 a 12,0	18	30	3	4	16	12	23,5	5	0,02	0,005
da 12,1 a 15,0	22	35	5	5	20	16	28	5	0,02	0,005
da 15,5 a 18,0	26	40	5	5	20	16	30,5	5	0,02	0,005
da 18,5 a 22,0	30	47	5	5	20	16	34	6	0,02	0,005
da 22,5 a 26,0	35	55	6	6	25	20	38	6	0,04	0,008
da 26,5 a 30,0	42	62	6	6	25	20	41,5	6	0,04	0,008
da 30,5 a 35,0	48	69	6	6	30	20	45	8	0,04	0,008
da 35,5 a 42,0	55	77	6	6	30	20	49	8	0,04	0,008
da 42,5 a 48,0	62	85	8	7,5	35	20	53	8	0,04	0,008

Boccole di foratura a innesto

DIN 173 parte 1



Materiale:
Acciaio da cementazione speciale.

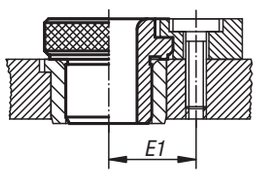
Versione:
Temprato a 780 ±40 HV 10 e rettificato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 08920-K0400X16 (boccola di foratura a innesto Forma K con D1 = 4 mm e L1 = 16 mm)

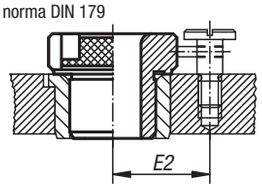
Nota:
Tutte le boccole di foratura a innesto sono state munite di targhetta riportante la misura del foro e la dimensione di tolleranza sulla superficie superiore, ad es. 15 F7.
La boccola di foratura a innesto Forma K si usa come boccola a cambio rapido. Contrapposto al perno di arresto si usano i perni cilindrici o i perni di serraggio a spirale in combinazione con le viti a testa piana DIN 173 Parte 1.
La chiusura a baionetta viene garantita da bussole di serraggio ai sensi della DIN 173 Parte 1 in combinazione con viti cilindriche ai sensi della DIN 912.

E2 = distanza dei fori se si usano perni cilindrici o perni di serraggio a spirale.

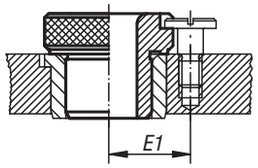
Con diametro D1 superiore a 15 mm i passi sono da 0,5 mm.



Bussola intercambiabile a innesto rapido forma K con boccola di foratura a norma DIN 172 o boccola di foratura a norma DIN 179

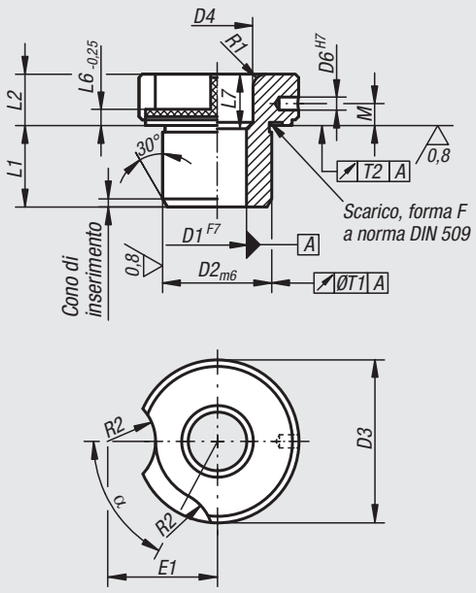


Bussola intercambiabile a innesto rapido forma K con boccola di foratura a norma DIN 172 o boccola di foratura a norma DIN 179

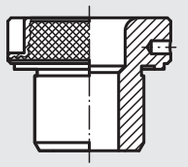


Bussola di ricambio forma L con boccola di foratura a norma DIN 172 o boccola di foratura a norma DIN 179

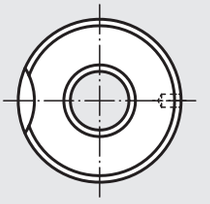
Forma K
bussola intercambiabile a innesto rapido per utensili a taglio destro



Forma L
bussola di ricambio



Dimensioni come forma K



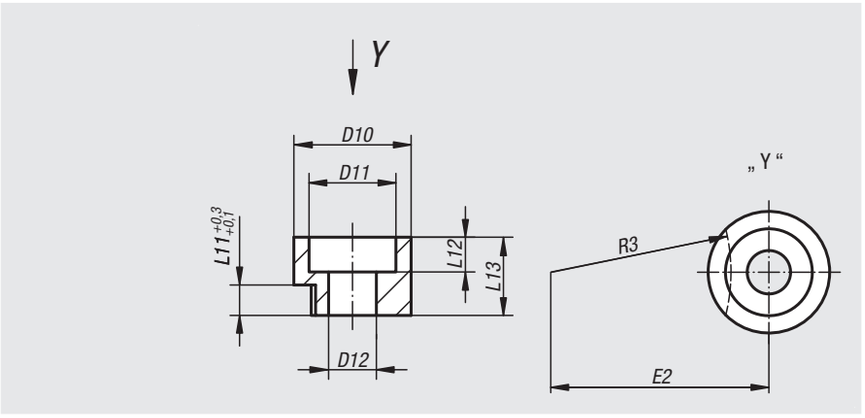
D1	Versione	D2	D3	D4	D6	L1	L2	L6	L7	M	T1	T2	R1	R2	E1	E2	α
da 2,3 a 4,0	corto	8	15	-	2,5	10	8	3	-	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
da 2,3 a 4,0	medio	8	15	4,5	2,5	16	8	3	6	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
da 4,1 a 6,0	corto	10	18	-	2,5	12	8	3	-	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
da 4,1 a 6,0	medio	10	18	6,5	2,5	20	8	3	8	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
da 4,1 a 6,0	lungo	10	18	6,5	2,5	25	8	3	13	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
da 6,1 a 8,0	corto	12	22	-	3	12	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
da 6,1 a 8,0	medio	12	22	8,5	3	20	10	4	8	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
da 6,1 a 8,0	lungo	12	22	8,5	3	25	10	4	13	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
da 8,1 a 10,0	corto	15	26	-	3	16	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
da 8,1 a 10,0	medio	15	26	10,5	3	28	10	4	12	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
da 8,1 a 10,0	lungo	15	26	10,5	3	36	10	4	20	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
da 10,1 a 12,0	corto	18	30	-	3	16	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
da 10,1 a 12,0	medio	18	30	12,5	3	28	10	4	12	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
da 10,1 a 12,0	lungo	18	30	12,5	3	36	10	4	20	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
da 12,1 a 15,0	corto	22	34	-	5	20	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
da 12,1 a 15,0	medio	22	34	15,5	5	36	12	5,5	16	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
da 12,1 a 15,0	lungo	22	34	15,5	5	45	12	5,5	25	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
da 15,5 a 18,0	corto	26	39	-	5	20	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
da 15,5 a 18,0	medio	26	39	19	5	36	12	5,5	16	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
da 15,5 a 18,0	lungo	26	39	19	5	45	12	5,5	25	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
da 18,5 a 22,0	corto	30	46	-	5	25	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
da 18,5 a 22,0	medio	30	46	23	5	45	12	5,5	20	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
da 18,5 a 22,0	lungo	30	46	23	5	56	12	5,5	31	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
da 22,5 a 26,0	corto	35	52	-	6	25	12	5,5	-	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
da 22,5 a 26,0	medio	35	52	27	6	45	12	5,5	20	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
da 22,5 a 26,0	lungo	35	52	27	6	56	12	5,5	31	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
da 26,5 a 30,0	corto	42	59	-	6	30	12	5,5	-	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°
da 26,5 a 30,0	medio	42	59	31	6	56	12	5,5	26	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°
da 26,5 a 30,0	lungo	42	59	31	6	67	12	5,5	37	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°

08926

Boccole di serraggio

DIN 173 parte 1





Materiale:
Bussola di serraggio 1.0711.
Vite a testa cilindrica in acciaio.

Versione:
Bussola di serraggio brunita.
Vite a testa cilindrica zincata.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 08926-061X10
(bussola di serraggio con D12= 6,1 mm e L13 = 10 mm)

Nota:
Vite a testa cilindrica DIN 912 fornita in dotazione.
Per 08926-081X12 la boccola di serraggio è grezza.

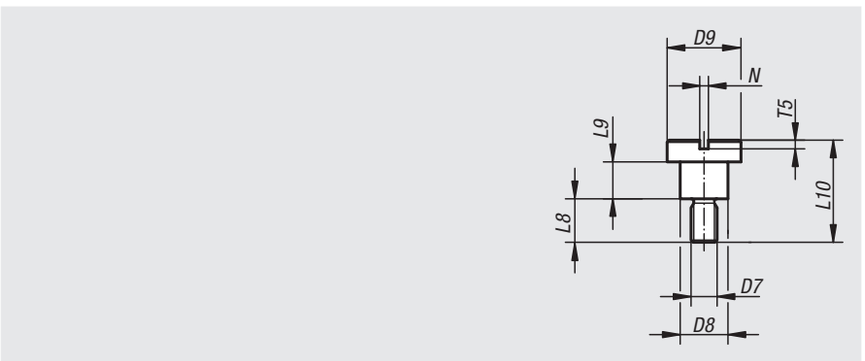
N. ordine	D12	Per boccole di foratura a innesto (D1)	D10	D11	L11	L12	L13	E2	R3	Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma DIN 912
08926-051X08	5,1	fino a 6,0	13	10	3	4	8	13,2	9,5	M5x16
08926-061X10	6,1	da > 6,0 a 12,0	16	12	4	5	10	19,7	15	M6x20
08926-081X12	8,1	da > 12,0 a 30,0	20	15	5,5	5	12	36,2	30	M8x25

08927

Viti a testa piana per boccole

di foratura a innesto DIN 173





Materiale:
Acciaio.

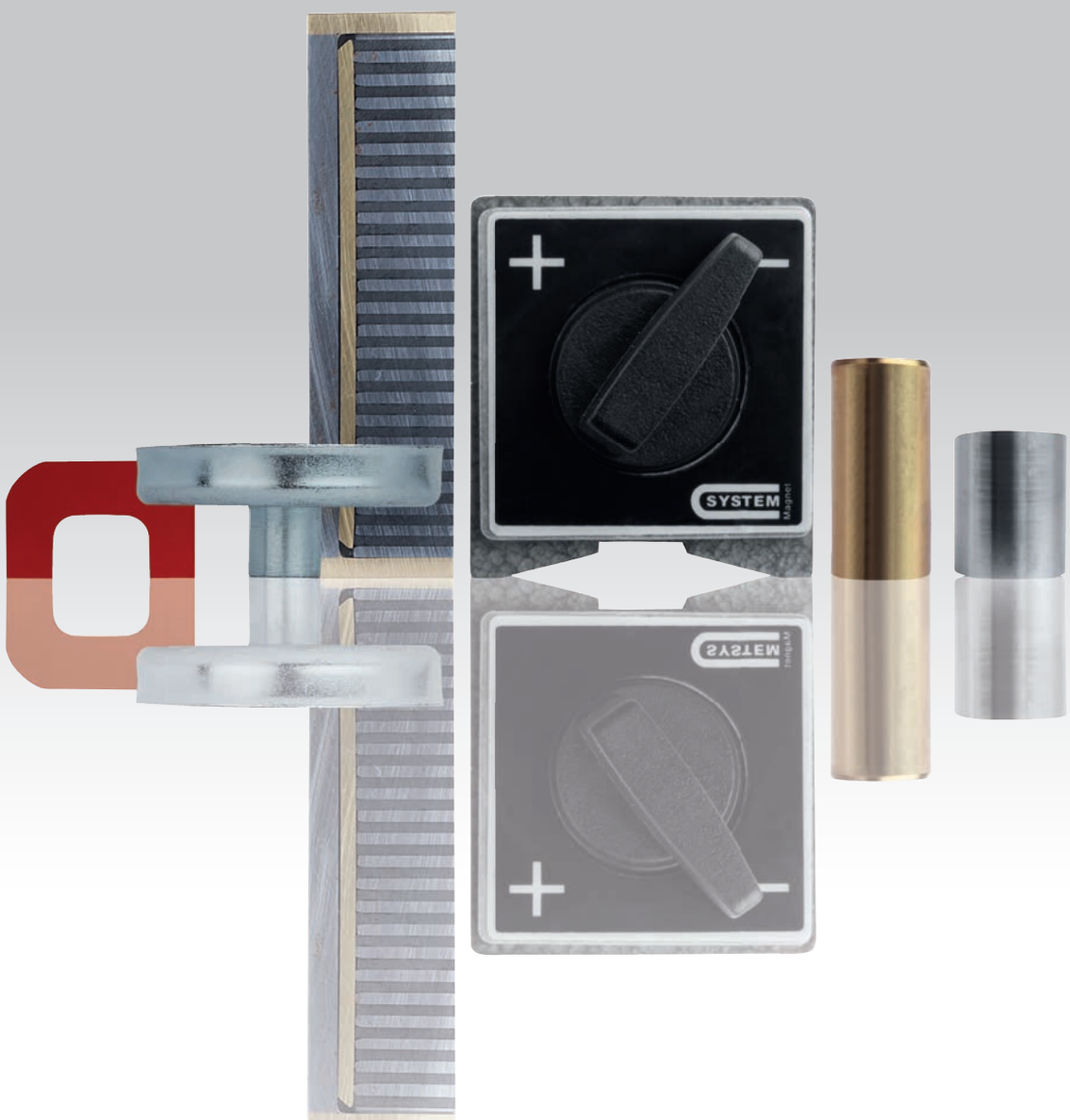
Versione:
Superficie non trattata. Classe di resistenza 10.9.

Esempio di ordine d‘acquisto:
nlm 08927-06X04 (vite a testa piana DIN 173 Parte 1
con D7 = M6 e L9 = 4 mm)

N. ordine	Versione	D7	Per boccole di foratura a innesto (D1)	L8	L9	L10	D8	D9	N	T5
08927-05X03	corto	M5	fino a 6,0	9	3	15	7,5	13	1,6	2
08927-06X04	corto	M6	da > 6,0 a 12,0	10	4	18	9,5	16	2	2,5
08927-08X55	corto	M8	da > 12,0 a 30,0	11,5	5,5	22	12	20	2,5	3
08927-05X06	lungo	M5	fino a 6,0	9	6	18	7,5	13	1,6	2
08927-06X08	lungo	M6	da > 6,0 a 12,0	10	8	22	9,5	16	2	2,5
08927-08X105	lungo	M8	da > 12,0 a 30,0	11,5	10,5	27	12	20	2,5	3

09000

Magneti



Dati tecnici per magneti di fissaggio e grezzi

Struttura:

I magneti di presa sono dei sistemi magnetici che, per la loro conformazione tecnica, possiedono una sola superficie di contatto. A differenza dei magneti grezzi, i magneti di presa svolgono un'azione magnetica solo da una superficie del corpo. Questa realizzazione consente di limitare l'effetto spaziale del campo magnetico. In questo modo i magneti di presa non possono provocare una magnetizzazione indesiderata di pezzi da lavorare o elementi della macchina.

I magneti grezzi non sono sistemi magnetici; tutte le superfici del corpo hanno effetti di forza magnetica.

Versione:

Magnete piatto:

Il nucleo magnetico viene versato o pressato in un alloggiamento. Tra il magnete e l'alloggiamento è presente uno strato di separazione non magnetico. In questo modo si ottiene un sistema schermato.

Magneti di fermo:

in essi Il nucleo magnetico è avvolto da un rivestimento in plastica. Grazie alla loro conformazione, questi magneti sono particolarmente indicati per l'utilizzo su bacheche, lavagne bianche e lamiere sottili.

Magneti a bottone / magneti a U:

Si tratta di un sistema non schermato con superficie adesiva divisa.

Magneti con rivestimento protettivo in gomma:

Il magnete è ricoperto da un rivestimento in gomma che protegge le superfici sensibili.

Magneti grezzi:

Questo è sempre un sistema non schermato. Tutte le superfici del magnete svolgono un'azione magnetica.

Magnete cilindrico:

questi magneti possiedono un nucleo in materiale magnetico permanente. A scopo di schermatura magnetica, questo è separato dall'alloggiamento con materiale non magnetico. In questo modo si ottiene un sistema schermato.

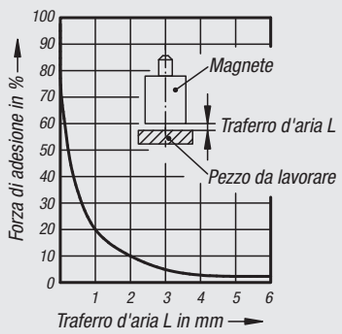
Proprietà:

Denominazione	Riferimento sulla denominazione	Debole ⟷ Forte			
Forza magnetica	Rimanenza magnetica	Ferrite dura	AlNiCo	SmCo	NdFeB
Adsorbimento ripetibile	Forza di tenuta	AlNiCo	Ferrite dura	SmCo	NdFeB
Resistenza meccanica	-	SmCo	Ferrite dura	NdFeB	AlNiCo
Resistenza alla corrosione	-	NdFeB	AlNiCo	SmCo	Ferrite dura
Stabilità della temperatura	Temperatura di Curie specifica del materiale	NdFeB	SmCo	Ferrite dura	AlNiCo

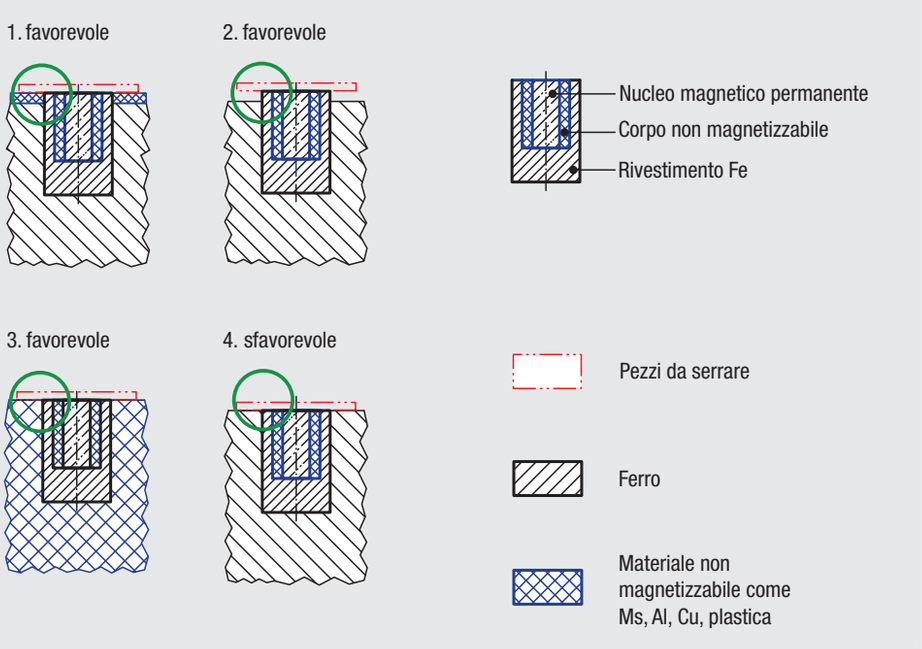
Un'esposizione prolungata a fonti di calore o sollecitazioni termiche alterne potrebbero in alcune circostanze alterare meccanicamente il sistema magnetico. Tuttavia in molti casi ciò non influisce sul funzionamento. Lo stesso vale per le sollecitazioni chimiche (bagni chimici, gas aggressivi, ecc.).

Forze adesive:

Le forze adesive riportate rappresentano valori minimi che si raggiungono durante lo stacco verticale e l'appoggio a filo. In caso di superfici di contatto non pulite o pezzi da lavorare non uniformi, si formano intraferri d'aria che riducono significativamente la forza adesiva. In generale, la forza di adesione di un magnete diminuisce con l'aumento dell'intraferro d'aria. Si consiglia quindi di fare attenzione alla pulizia delle superfici e di pulirle di tanto in tanto. Anche gli strati intermedi magneticamente non conduttori hanno lo stesso effetto di un intraferro d'aria.



Istruzioni di montaggio per magneti di presa schermati



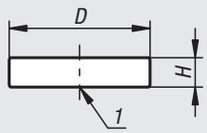
1. La magnetizzazione indesiderata di elementi della macchina o componenti viene impedita da materiale non magnetizzabile.
2. Intraferro d'aria sufficiente tra il pezzo da lavorare e il materiale magnetizzabile.
3. Il materiale non magnetizzabile dell'elemento della macchina o dei componenti impedisce la magnetizzazione indesiderata.
4. Sfavorevole perché il pezzo da lavorare che deve essere bloccato è appoggiato su un materiale magnetizzabile. Ciò crea una magnetizzazione indesiderata di elementi della macchina o di componenti.

09000

Magneti grezzi (dischi magnetici)

in NdFeB





Materiale:
NdFeB N35 (neodimio).

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09000-05

Nota:
Sistema non schermato.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione o incollaggio.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

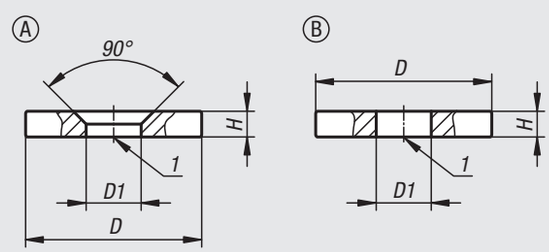
N. ordine	D	H	Forza di adesione N
09000-05	5 ±0,1	3 ±0,1	5
09000-06	6 ±0,1	3 ±0,1	7,5
09000-08	8 ±0,1	4 ±0,1	13
09000-10	10 ±0,1	3 ±0,1	15
09000-12	12 ±0,1	3 ±0,1	20
09000-15	15 ±0,1	3 ±0,1	25
09000-18	18 ±0,1	3 ±0,1	33
09000-24	24 ±0,1	3 ±0,1	39

09001

Magneti grezzi (dischi magnetici)

con foro in NdFeB





Materiale:
NdFeB N35 (neodimio).

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09001-12

Nota:
Sistema non schermato.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

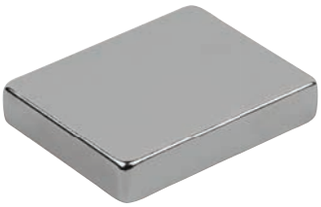
Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione, avvitamento o incollaggio.

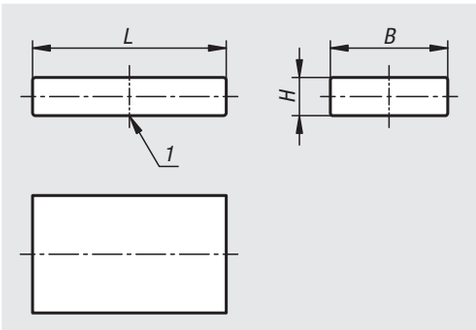
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	Forma	D	D1	H	Coppia di serraggio max. Nm	Forza di adesione N
09001-12	A	12 ±0,1	3,5 ±0,1	3 ±0,1	3	18
09001-15	A	15 ±0,1	4,5 ±0,1	3,5 ±0,1	3	29
09001-18	A	18 ±0,1	4,5 ±0,1	4 ±0,1	3	41
09001-24	A	24 ±0,1	5,5 ±0,1	4 ±0,1	3	66
09001-32	B	32 ±0,1	10,5 ±0,1	2 ±0,1	3	42
09001-38	B	38 ±0,1	12 ±0,1	4 ±0,1	3	110
09001-48	B	48 ±0,2	15 ±0,1	5 ±0,1	3	165
09001-56	B	56 ±0,2	15 ±0,1	6 ±0,1	3	230

Magneti grezzi (blocchi magnetici)

in NdFeB





Materiale:
NdFeB N35 (neodimio).

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09002-0704

Nota:
Sistema non schermato.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione o incollaggio.

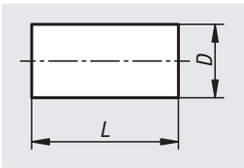
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	B	H	L	Forza di adesione N
09002-0704	4 ±0,1	1,5 ±0,1	7,5 ±0,1	5
09002-0706	6 ±0,1	2 ±0,1	7,5 ±0,1	8
09002-1007	7,5 ±0,1	2 ±0,1	10 ±0,1	11
09002-1209	9,5 ±0,1	2,5 ±0,1	12 ±0,1	17
09002-1612	12,5 ±0,1	2,5 ±0,1	16 ±0,1	24
09002-1816	16,5 ±0,1	4 ±0,1	18 ±0,1	50
09002-2620	20,3 ±0,1	5 ±0,1	26 ±0,1	77
09002-3326	26 ±0,1	6,5 ±0,1	33 ±0,1	125

Magneti grezzi (magneti a barra)

in AlNiCo





Materiale:
AlNiCo (alluminio, nichel, cobalto).

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09003-0310

Nota:
Sistema non schermato.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione o incollaggio.

N. ordine	D	L	Forza di adesione N
09003-0310	3 +0/-0,2	10 ±0,1	1,1
09003-0312	3 +0/-0,2	12 ±0,1	1,3
09003-0416	4 +0/-0,2	16 ±0,1	1,9
09003-0420	4 +0/-0,2	20 ±0,1	2
09003-0520	5 +0/-0,2	20 ±0,1	2,3
09003-0615	6 +0/-0,2	15 ±0,1	2,8
09003-0624	6 +0/-0,2	24 ±0,1	2,8
09003-0630	6 +0/-0,2	30 ±0,1	2,8
09003-0825	8 +0/-0,2	25 ±0,1	3,8
09003-1020	10 +0/-0,2	20 ±0,1	5
09003-1040	10 +0/-0,2	40 ±0,1	7
09003-1240	12 +0/-0,2	40 ±0,1	8
09003-1530	15 +0/-0,2	30 ±0,2	10
09003-1560	15 +0/-0,2	60 ±0,2	11
09003-3480	34 +0/-0,2	80 ±0,2	61

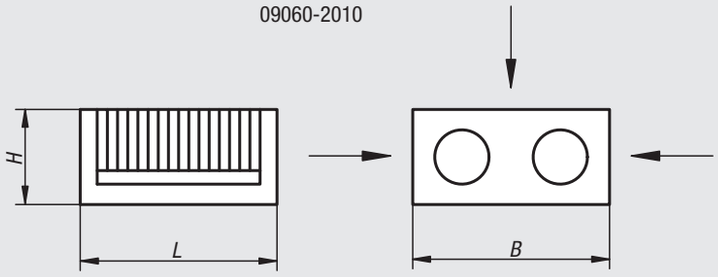
Appunti

Blocchi a magnete pemanente

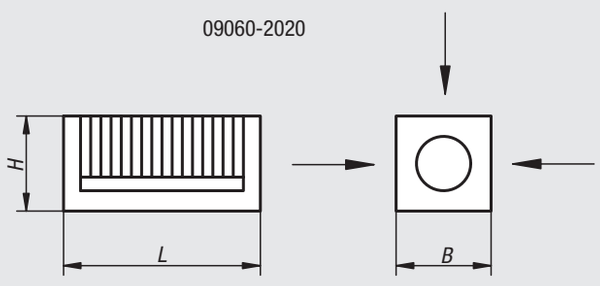
con passo polare fine e finissimo



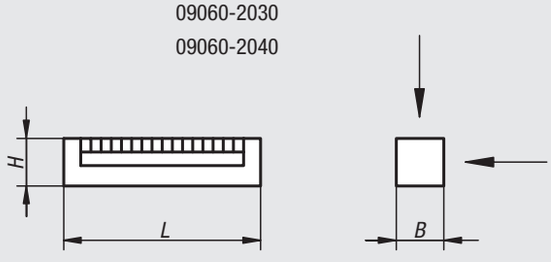
09060-2010



09060-2020

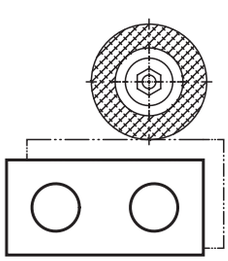


09060-2030
09060-2040



Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09060-2020

Nota:
I blocchi da 09060-2010 a 09060-2030 sono composti da un sistema magnetico permanente con passo polare stretto, efficace su due o tre superfici (passo polare 4 mm).
Per serrare pezzi estremamente sottili di acciaio si consiglia il blocco 09060-2040 con un passo polare fine di 1,3 mm. La vita utile magnetica dei blocchi è illimitata con le condizioni in essere nella produzione industriale.
I blocchi possono essere molati o lucidati a circa metà della loro altezza senza pregiudicare la forza di adesione.



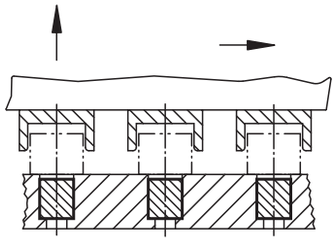
N. ordine	L	B	H	Max. deviazione angolare	Superfici di contatto mm
09060-2010	100	100	50	10´	1 superficie 100x100 2 superfici 100x50
09060-2020	100	50	50	10´	3 superfici 100x50
09060-2030	100	25	25	10´	2 superfici 100x25
09060-2040	100	25	25	10´	2 superfici 100x25

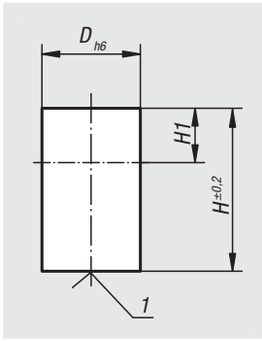
09060

Magneti tondi (magneti cilindrici)

in AlNiCo con tolleranza di accoppiamento







Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico AlNiCo.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09060-01

Nota:
Sistema schermato. Diametro „D" rettificato con tolleranza di accoppiamento h6. Le possibilità di fissaggio sono costituite da pressione, calettamento o incollaggio.
I magneti cilindrici possono essere ridotti della misura „H1" senza diminuzione della forza di adesione.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

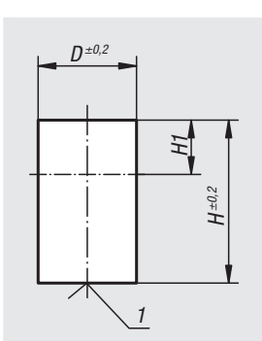
N. ordine	D	H	H1	Forza di adesione N
09060-01	6h6	10	2	1,5
09060-02	8h6	12	3	3,5
09060-03	10h6	16	6	7
09060-04	13h6	18	7	10
09060-05	16h6	20	5	18
09060-06	20h6	25	6	42
09060-07	25h6	30	5	96
09060-08	32h6	35	3	180
09060-09	40h6	45	5	240
09060-10	50h6	50	2	420

09061

Magneti tondi (magneti cilindrici)

in AlNiCo senza tolleranza di accoppiamento





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico AlNiCo.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09061-01

Nota:
Sistema schermato. Diametro „D" senza tolleranza di accoppiamento. Le possibilità di fissaggio sono costituite da pressione, calettamento o incollaggio.
I magneti cilindrici possono essere ridotti della misura „H1" senza diminuzione della forza di adesione.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

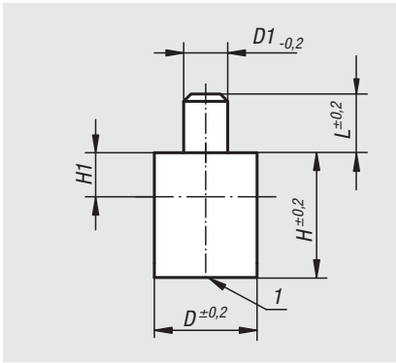
N. ordine	D	H	H1	Forza di adesione N
09061-01	6	20	12	1,5
09061-02	8	20	11	3,5
09061-03	10	20	10	7
09061-04	13	20	9	10
09061-05	16	20	5	18
09061-06	20	25	6	42
09061-07	25	35	10	96
09061-08	32	40	8	180
09061-09	40	50	10	240

09063

Magneti tondi con puntale (magneti cilindrici)

in AlNiCo





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico AlNiCo.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09063-01

Nota:
Magnete cilindrico con perno liscio, sistema schermato.
Il perno può essere allungato della misura „H1" senza diminuzione della forza di adesione.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

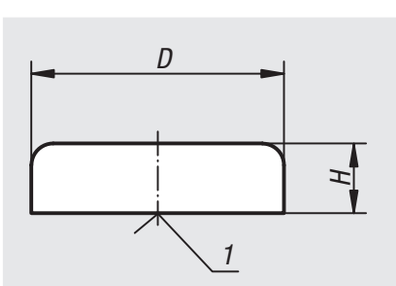
N. ordine	D	D1	L	H	H1	Forza di adesione N
09063-01	6	3	8	20	2	1,7
09063-02	8	3	8	20	3	4
09063-03	10	4	8	20	6	8,5
09063-04	13	4	8	20	7	12
09063-05	16	5	8	20	5	20
09063-06	20	6	8	25	6	50
09063-07	25	8	10	35	5	115
09063-08	32	10	10	40	3	200
09063-09	40	15	20	50	5	240
09063-10	50	18	25	60	2	420

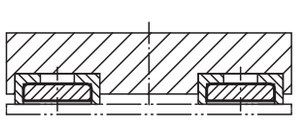
09064

Magneti (magneti piatti)

in ferrite dura







Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09064-01

Nota:
Magnete piatto senza bussola filettata, sistema schermato.
I magneti di fermo vengono inseriti a pressione o incollati nei fori di alloggiamento.

Nel modello D 80 le fessure capillari sulle superfici di tenuta del materiale magnetico inserito non sono evitabili da un punto di vista della tecnica di produzione. Non pregiudicano in alcun modo il funzionamento dei magneti.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	D	H	Forza di adesione N
09064-01	10 ±0,15	4,5	4
09064-02	13 ±0,15	4,5	10
09064-03	16 ±0,15	4,5	18
09064-04	20 ±0,15	6	30
09064-05	25 ±0,15	7	40
09064-06	32 ±0,20	7	80
09064-07	40 ±0,20	8	125
09064-08	50 ±0,20	10	220
09064-09	63 ±0,20	14	350
09064-10	80 ±0,25	18	600

Magneti con filettatura (magneti piatti)

in ferrite dura



Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Alloggiamento zincato.

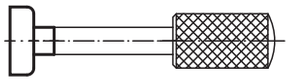
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09065-01

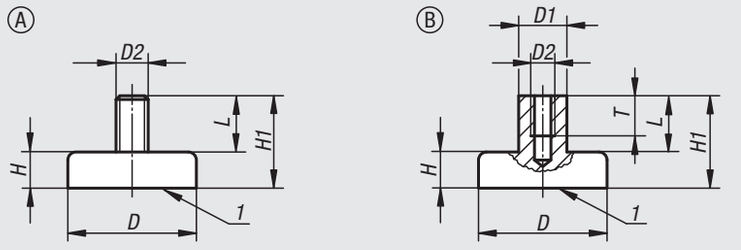
Nota:
Magnete piatto con filettatura, sistema schermato.

Nei modelli D 80, D 100 e D 125 le fessure capillari sulle superfici di tenuta del materiale magnetico inserito non sono evitabili da un punto di vista della tecnica di produzione. Non pregiudicano in alcun modo il funzionamento dei magneti.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto





N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	L	H	H1	T	Forza di adesione N
09065-21	**09065-01**	10 ±0,15	-/6	M3	7	4,5	11,5	-/5	4
09065-22	**09065-02**	13 ±0,15	-/6	M3	7	4,5	11,5	-/5	10
09065-23	**09065-03**	16 ±0,15	-/6	M3	7	4,5	11,5	-/5	18
09065-24	**09065-04**	20 ±0,15	-/6	M3	7	6	13	-/5	30
09065-25	**09065-05**	25 ±0,15	-/8	M4	8	7	15	-/6	40
09065-26	**09065-06**	32 ±0,20	-/8	M4	8	7	15	-/6	80
-	**09065-07**	40 ±0,20	10	M5	10	8	18	8	125
-	**09065-08**	50 ±0,20	12	M6	12	10	22	10	220
-	**09065-09**	63 ±0,20	15	M8	16	14	30	14	350
-	**09065-10**	80 ±0,25	20	M10	16	18	34	14	600
-	**09065-11**	99 ±0,25	22	M12	20	22	42	17	900
-	**09065-12**	125 ±0,25	25	M14	24	26	50	20	1300

Magneti con filetto interno (magneti piatti)

in ferrite dura con alloggiamento in acciaio inox



Materiale:
Alloggiamento in acciaio inox 1.4016.
Filettatura in acciaio inox 1.4305.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Superficie non trattata.

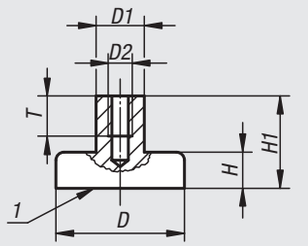
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09065-10-125

Nota:
Magnete piatto con filettatura, sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 220 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione, avvitamento o incollaggio.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto



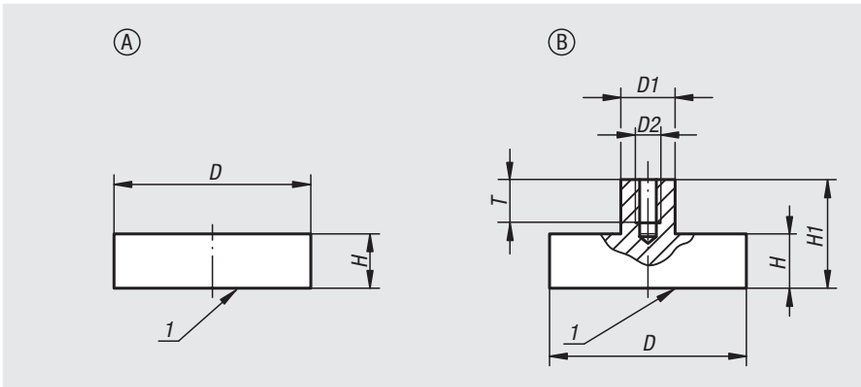
N. ordine	D	D1	D2	H	H1	T	Forza di adesione N
09065-10-125	25 ±0,1	8	M5	7	16	10	32
09065-10-132	32 ±0,1	8	M5	7	16	10	64
09065-10-140	40 +0,2/-0,1	8	M5	8	16,5	10	100
09065-10-150	50 +0,2/-0,1	8	M5	10	18,5	10	175
09065-10-163	63 +0,3/-0,1	8	M5	14	22	10	280

09066

Magneti (magneti piatti)

in SmCo





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico SmCo.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09066-01

Nota:
Magnete piatto, sistema schermato. I magneti piatti con nucleo SmCo hanno una forza adesiva da tre a cinque volte superiore rispetto a quelli AlNiCo o in ferrite dura.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

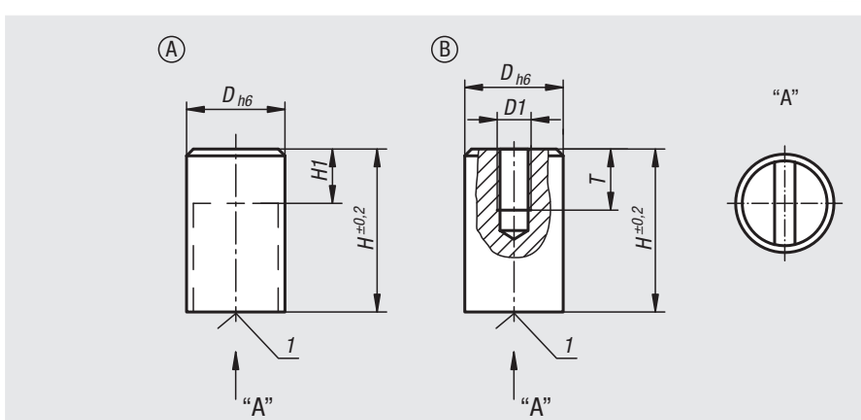
N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	D2	H	H1	T	Forza di adesione N
09066-01	**09066-11**	6 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/11,5	5
09066-02	**09066-12**	8 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/11,5	11
09066-03	**09066-13**	10 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/11,5	20
09066-04	**09066-14**	13 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/11,5	40
09066-05	**09066-15**	16 ±0,15	-/6	-/M4	4,5	-/11,5	-/11,5	60
09066-06	**09066-16**	20 ±0,15	-/8	-/M4	6	-/13	-/13	90
09066-07	**09066-17**	25 ±0,15	-/8	-/M4	7	-/14	-/14	150
09066-08	**09066-18**	32 ±0,20	-/10	-/M5	7	-/15,5	-/15,5	220

09067

Magneti tondi (magneti cilindrici)

in SmCo





Materiale:
Alloggiamento in ottone.
Nucleo magnetico SmCo.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09067-01

Nota:
Modello liscio, sistema schermato. Diametro „D" rettificato con tolleranza di accoppiamento h6. I magneti cilindrici SmCo non devono in nessun caso essere inseriti a pressione direttamente nel ferro per evitare perdite di forza di adesione a causa di cortocircuiti magnetici. I magneti SmCo sono particolarmente idonei per l'uso diretto in saldatrici a punti, in quanto non si verificano smagnetizzazioni.

I magneti cilindrici della forma A possono essere ridotti della misura „H1" senza diminuzione della forza di adesione.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

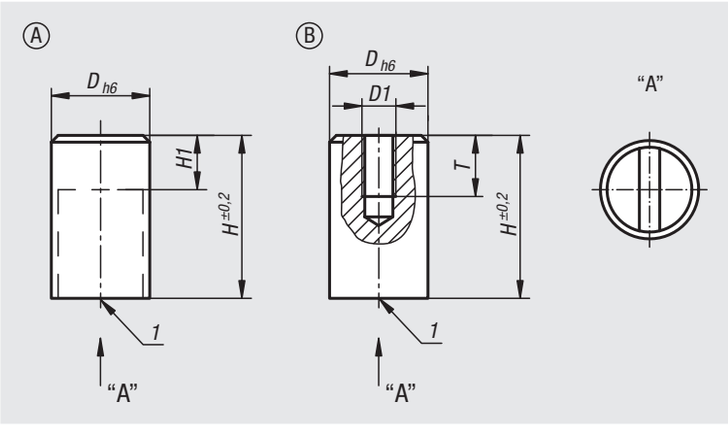
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	D	D1	H1	H	T	Forza di adesione N	Distanza dalle pareti di ferro/mm
09067-01	**09067-02**	6	-/M3	10/-	20	-/5	8	1,5
09067-03	**09067-04**	8	-/M3	10/-	20	-/5	22	1,5
09067-05	**09067-06**	10	-/M4	8/-	20	-/7	40	2
09067-07	**09067-08**	13	-/M4	6/-	20	-/7	60	2,5
09067-09	**09067-10**	16	-/M4	2/-	20/25	-/8	125	3
09067-11	**09067-12**	20	-/M6	5/-	25	-/6	250	4
09067-13	**09067-14**	25	-/M6	7/-	35	-/8	400	5
09067-15	**09067-16**	32	-/M6	4,5/-	40	-/6	600	6

Magneti tondi (magneti cilindrici)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento in ottone.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).

Versione:
Alloggiamento liscio.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09067-10-106

Nota:
Modello liscio, sistema schermato.
I magneti cilindrici in neodimio non devono in nessun caso essere inseriti a pressione direttamente nel ferro per evitare perdite di forza di adesione a causa di cortocircuiti magnetici.

Diametro „D" rettificato con tolleranza di accoppiamento h6.

I magneti cilindrici di forma A possono essere ridotti della misura „H1" senza riduzione della forza di adesione.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione, avvitamento o incollaggio.

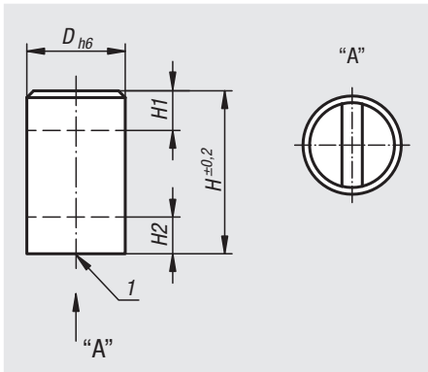
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	Forma	D	D1	H	H1	T	Forza di adesione N	Distanza dalle pareti di ferro/mm
09067-10-106	A	6	-	20	10	-	10	1,5
09067-10-108	A	8	-	20	10	-	25	1,5
09067-10-110	A	10	-	20	8	-	45	2
09067-10-113	A	13	-	20	6	-	70	2,5
09067-10-116	A	16	-	20	2	-	150	3
09067-10-120	A	20	-	25	5	-	280	4
09067-10-125	A	25	-	35	7	-	450	5
09067-10-132	A	32	-	40	4,5	-	700	6
09067-10-206	B	6	M3	20	-	5	10	1,5
09067-10-208	B	8	M3	20	-	5	15	1,5
09067-10-210	B	10	M4	20	-	7	45	2
09067-10-213	B	13	M4	20	-	7	70	2,5
09067-10-216	B	16	M4	25	-	8	150	3
09067-10-220	B	20	M6	25	-	6	280	4
09067-10-225	B	25	M6	35	-	8	450	5
09067-10-232	B	32	M6	40	-	6	700	6

Magneti tondi con superficie adesiva lavorabile (magneti cilindrici)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento in ottone.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09067-11-06

Nota:
Modello liscio, sistema schermato. I magneti cilindrici in neodimio non devono in nessun caso essere inseriti a pressione direttamente nel ferro per evitare perdite di forza di adesione a causa di cortocircuiti magnetici. Diametro „D" rettificato con tolleranza di accoppiamento h6.

I magneti cilindrici possono essere ridotti o lavorati delle misure „H1 e H2".

Range di temperatura:
max. 150 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione, avvitamento o incollaggio.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

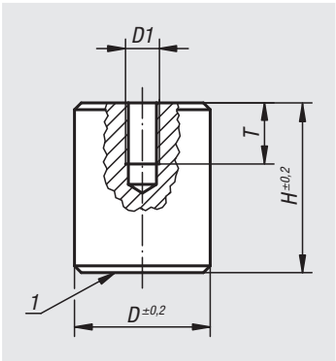


N. ordine	D	H	H1	H2	Forza di adesione N	Forza di adesione con B max. N	Distanza dalle pareti di ferro/mm
09067-11-06	6	20	10	3	9	12	1,5
09067-11-08	8	20	10	3	22	29	1,5
09067-11-10	10	20	8	5	27	38	2
09067-11-13	13	20	6	5	49	66	2,5
09067-11-16	16	20	2	6	94	108	3
09067-11-20	20	25	5	7	173	235	4
09067-11-25	25	35	7	8	292	380	5
09067-11-32	32	40	4,5	10	529	640	6

Magneti tondi con filettatura interna (magneti cilindrici)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09068-01

Nota:
Sistema schermato. I magneti cilindrici si utilizzano per il montaggio in acciaio e ferro.
Queste caratteristiche sono richieste principalmente nella costruzione di impianti e macchinari.
Utilizzabili anche per fori ciechi.

Grandezza D 50: sistema con 4 magneti à Ø 18 mm.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

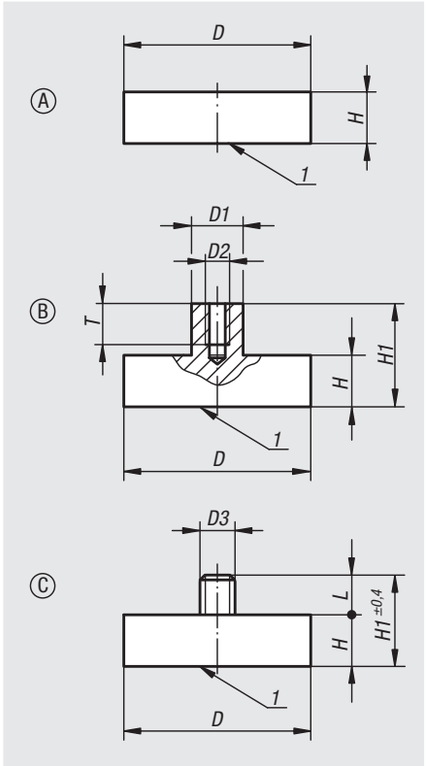
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	D	D1	H	T	accorciabile di (mm)	Forza di adesione N
09068-01	8	M3	12	5	3	12
09068-02	10	M4	16	7	7	24
09068-03	13	M4	18	7	3	60
09068-04	16	M4	20	7	6	90
09068-05	20	M5	25	9	9	135
09068-06	25	M6	30	9	10	190
09068-07	35	M8	40	13	10	300
09068-08	50	M12	50	13	13	550

Magneti (magneti piatti)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09069-01

Nota:
Sistema schermato. Con il materiale magnetico permanente NdFeB la forza adesiva aumenta di circa il 10-20 % rispetto al SmCo.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

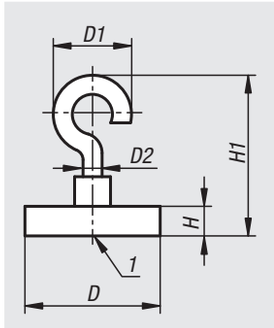
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	Forma	D	D1	D2	D3	H	H1	L	T	Forza di adesione N
09069-01	A	6 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	5
09069-02	A	8 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	13
09069-03	A	10 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	25
09069-04	A	13 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	60
09069-05	A	16 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	95
09069-06	A	20 ±0,15	-	-	-	6	-	-	-	140
09069-07	A	25 ±0,15	-	-	-	7	-	-	-	200
09069-08	A	32 ±0,20	-	-	-	7	-	-	-	350
09069-11	B	6 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	6	5
09069-12	B	8 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	7	13
09069-13	B	10 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	7	25
09069-14	B	13 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	6	60
09069-15	B	16 ±0,15	6	M4	-	4,5	11,5	-	7	95
09069-16	B	20 ±0,15	8	M4	-	6	13	-	9	140
09069-17	B	25 ±0,15	8	M4	-	7	14	-	9	200
09069-18	B	32 ±0,20	10	M5	-	7	15,5	-	10	350
09069-19	B	40 ±0,2	10	M6	-	8	18	-	13	670
09069-20	B	47 ±0,2	12	M6	-	9,2	20,5	-	13	750
09069-21	B	50 ±0,2	15	M8	-	10	22	-	13	1000
09069-23	C	10 ±0,15	-	-	M3	4,5	11,5	7	-	25
09069-24	C	13 ±0,15	-	-	M5	4,5	12,5	8	-	60
09069-25	C	16 ±0,15	-	-	M6	4,5	12,5	8	-	95
09069-26	C	20 ±0,15	-	-	M6	6	16	10	-	140
09069-27	C	25 ±0,15	-	-	M6	7	17	10	-	200
09069-28	C	32 ±0,20	-	-	M6	7	17	10	-	350
09069-29	C	40 ±0,2	-	-	M8	8	20	12	-	670
09069-30	C	47 ±0,2	-	-	M8	9,2	22,2	13	-	790

Magneti con gancio (magneti piatti)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento e gancio in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).

Versione:
Alloggiamento e gancio zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09069-10-10

Nota:
Sistema schermato. Con il materiale magnetico permanente NdFeB la forza adesiva aumenta di circa il 10-20 % rispetto al SmCo.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

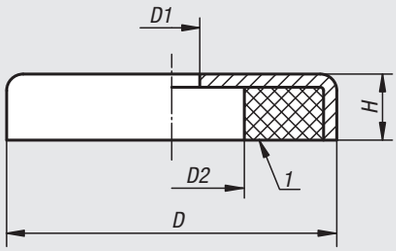
N. ordine	D	D1	D2	H	H1	Forza di adesione N
09069-10-10	10	10	3	4,5	24	25
09069-10-13	13	10	3	4,5	24	60
09069-10-16	16	13	3,5	4,5	27	95
09069-10-20	20	13	3,5	6	27,5	140
09069-10-25	25	13	3,5	7	28	200
09069-10-32	32	18,5	4,5	7	38	350

09070

Magneti con foro cilindrico (magneti piatti)

in ferrite dura





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09070-50

Nota:
Sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

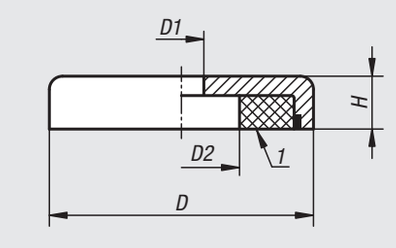
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09070-50	50 ±0,20	8,5	22	10	180
09070-63	63 ±0,20	6,5	24	14	290
09070-80	80 ±0,25	6,5	11,5	18	540

09070-10

Magneti con foro cilindrico (magneti piatti)

in SmCo con alloggiamento in acciaio inox





Materiale:
Alloggiamento in acciaio inox 1.4104.
Nucleo magnetico SmCo (samario-cobalto).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09070-10-120

Nota:
Sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 350 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione, avvitamento o incollaggio.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

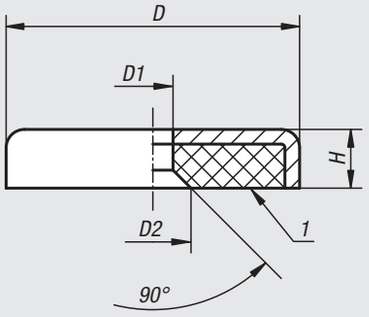
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09070-10-120	20 ±0,15	4,5	8	6	60
09070-10-125	25 ±0,15	4,5	8	7	80
09070-10-132	32 ±0,2	5,5	11	7	200
09070-10-140	40 ±0,2	5,5	10,5	8	420

09071

Magneti con foro svasato (magneti piatti)

in ferrite dura





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09071-01

Nota:
Sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

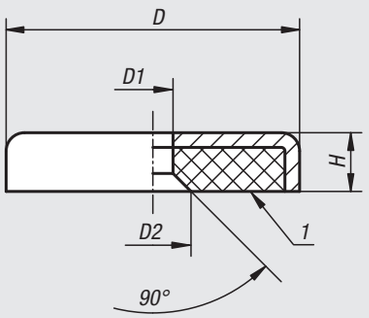
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09071-01	16 ±0,15	3,3±0,2	7	4,5	14
09071-02	20 ±0,15	4,2±0,2	9	6	27
09071-03	25 ±0,15	5,5±0,2	11	7	36
09071-04	32 ±0,20	5,5±0,2	11	7	72
09071-05	40 ±0,20	5,5±0,2	11	8	90

09071-10

Magneti con foro svasato (magneti piatti)

in ferrite dura con alloggiamento in acciaio inox





Materiale:
Alloggiamento in acciaio inox 1.4016.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09071-10-120

Nota:
Sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 220 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

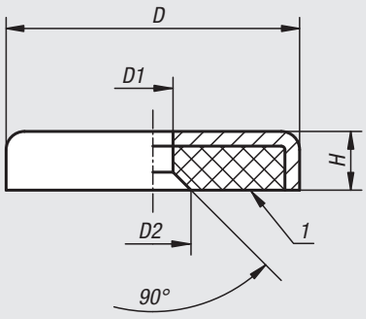
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09071-10-120	20 ±0,15	4,2	9	6	32
09071-10-125	25 ±0,15	5,5	11	7	64
09071-10-132	32 ±0,2	5,5	11	7	100
09071-10-140	40 ±0,2	5,5	11	8	175

09071-20

Magneti con foro svasato (magneti piatti)

in SmCo





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico SmCo (samario-cobalto).

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09071-20-16

Nota:
Magnete piatto, sistema schermato. I magneti piatti con nucleo SmCo hanno una forza adesiva da tre a cinque volte superiore rispetto a quelli AlNiCo o in ferrite dura.

Range di temperatura:
max. 280 °C.

Montaggio:
I magneti sono montabili tramite pressione, avvitamento o incollaggio.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

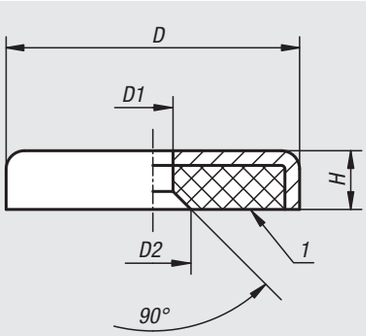
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09071-20-16	16 ±0,15	3,5	6,6	4,5	57
09071-20-20	20 ±0,15	4,5	9,3	6	81
09071-20-25	25 ±0,15	4,5	9,2	7	105
09071-20-32	32 ±0,2	5,5	11,5	7	235
09071-20-40	40 ±0,2	5,5	11,5	8	540

09071-30

Magneti con foro svasato (magneti piatti)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09071-30-13

Nota:
Sistema schermato. Con il materiale magnetico permanente NdFeB la forza adesiva aumenta di circa il 10-20 % rispetto al SmCo.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

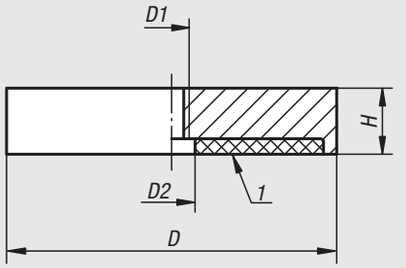
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09071-30-13	13	3,5	6,6	4,5	40
09071-30-16	16	3,5	6,6	4,5	75
09071-30-20	20	4,5	9	6	105
09071-30-25	25	4,5	9	7	160
09071-30-32	32	5,5	11	7	310
09071-30-40	40	5,5	10,6	8	500

09072

Magneti con filettatura interna (magneti piatti)

in NdFeB





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09072-01

Nota:
Sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

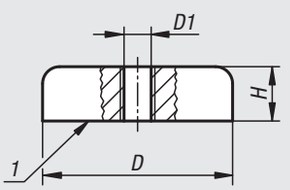
N. ordine	D	D1	D2	H	Forza di adesione N
09072-01	32	M5	5,5	7	330
09072-02	40	M5	10,5	8	550
09072-03	63	M10	11,7	14	1100
09072-04	75	M10	13	15	1750

09072-10

Magneti con filetto interno (magneti piatti)

in ferrite dura





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Versione:
Alloggiamento zincato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09072-10-2504

Nota:
Sistema schermato.

Range di temperatura:
max. 200 °C.

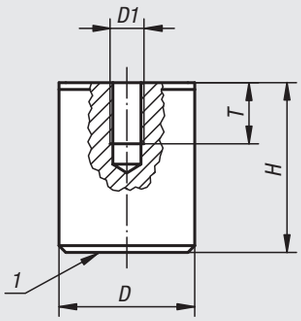
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	D	D1	H	Forza di adesione N
09072-10-2504	25 ±0,15	M4	7	36
09072-10-3204	32 ±0,2	M4	7	75
09072-10-4004	40 ±0,2	M4	8	90
09072-10-5006	50 ±0,2	M6	10	170
09072-10-5008	50 ±0,2	M8	10	170
09072-10-6308	63 ±0,20	M8	14	290
09072-10-8008	80 ±0,25	M8	18	550
09072-10-8010	80 ±0,25	M10	18	550

09094

Magneti tondi (magnete cilindrico)





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico AlNiCo.

Versione:
Alloggiamento verniciato colore rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09094-01

Nota:
Magnete duro in alloggiamento di alluminio e rivestimento in acciaio. Sistema schermato. I magneti cilindrici si usano per il bloccaggio, il sollevamento e anche il montaggio in dispositivi.
Il diametro esterno D può essere maggiore di 0,8 mm a causa dello strato di vernice.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

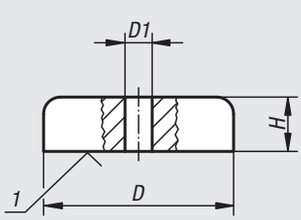
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	D	D1	H	T	Forza di adesione N
09094-01	17	M6	16	4	18
09094-02	21	M6	19	5	28
09094-03	27	M6	25	6	65
09094-04	35	M6	30	9	115
09094-05	65	M12	43	13	400

09096

Magneti (magnete cilindrico piatto)





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico AlNiCo.

Versione:
Alloggiamento verniciato colore rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09096-01

Nota:
Sistema schermato. I magneti cilindrici piatti sono usati per il montaggio in dispositivi con bassi requisiti di spazio.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

Su richiesta:
Altri colori.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto

N. ordine	D	D1	H	Forza di adesione N
09096-01	19	3,5	8	30
09096-02	29	5	9	55
09096-03	38	5	10,5	95

09098

Magneti (magnete a bottone)



Materiale:
Nucleo magnetico AlNiCo.

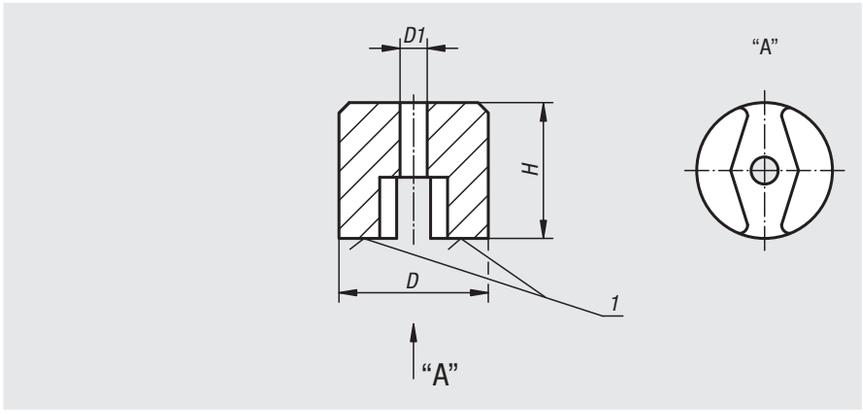
Versione:
verniciato colore rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09098-01

Nota:
Superficie di tenuta divisa, con foro di montaggio passante. Sistema non schermato. I magneti a bottone con superficie di contatto divisa vengono usati soprattutto in laboratorio, per effettuare misurazioni e per fermare oggetti metallici.

Range di temperatura:
max. 450 °C.

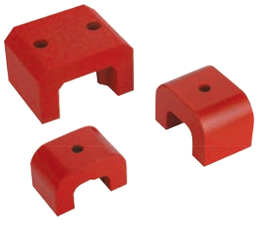
Nota disegno:
1) Superficie di contatto



N. ordine	D	D1	H	Forza di adesione N
09098-01	13	4,2	10	7
09098-02	19	5,4	13	19
09098-03	25	5,4	16	29
09098-04	32	7	25	66

09100

Magneti (magnete a U)



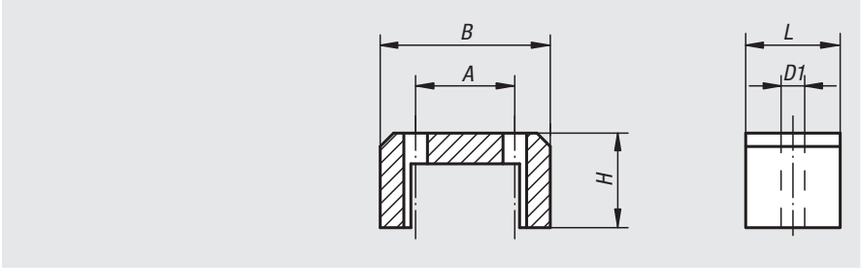
Materiale:
Nucleo magnetico AlNiCo.

Versione:
verniciato colore rosso.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09100-01

Nota:
Magneti a U con grande forza adesiva. Sistema non schermato. I magneti vengono forniti con piastra di protezione zincata e si usano per il bloccaggio, la separazione e il sollevamento di elementi.
Le grandezze 1, 2 e 3 hanno un solo foro di montaggio al centro.

Range di temperatura:
max. 450 °C.



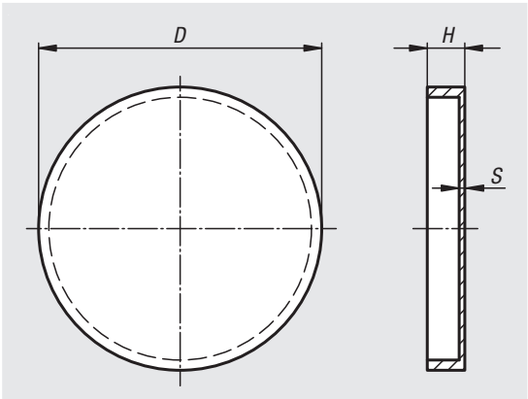
N. ordine	Dimensioni	A	B	D1	H	L	Forza di adesione N
09100-01	1	-	30	5	20	20	45
09100-02	2	-	40	5	25	25	90
09100-03	3	-	45	5	30	29	120
09100-04	4	32	57	8	35	45	230
09100-05	5	38	70	8	41	57	320

09110

Calotte protettive

di gomma per magneti piatti





Materiale:
Gomma sintetica.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09110-50

Nota:
Per la protezione di superfici sensibili. I tappi di protezione in gomma vengono posizionati sulle superfici di contatto dei magneti piatti. La forza di spinta con la quale si può spostare il magnete raddoppia e raggiunge quasi la forza di adesione originale del magnete.

Range di temperatura:
max. 60 °C.



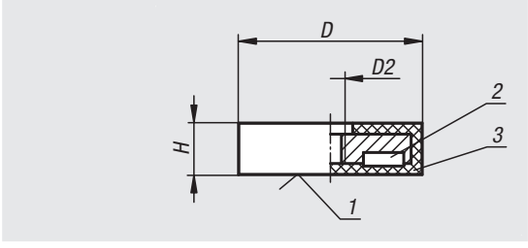
N. ordine	D	H	S
09110-50	52	6	0,5
09110-63	65	8	0,5
09110-80	83	11	0,5

09112

Magnete piatto con filettatura interna

in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).
Rivestimento in gomma sintetica.

Versione:
Alloggiamento zincato.
Rivestimento in gomma sintetica, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09112-01

Nota:
Magnete piatto con filettatura interna, sistema schermato. Grazie alla protezione in gomma, il coefficiente d'attrito aumenta in modo tale da ottenere elevate forze d'attrito statiche laterali.

Range di temperatura:
max. 60 °C.

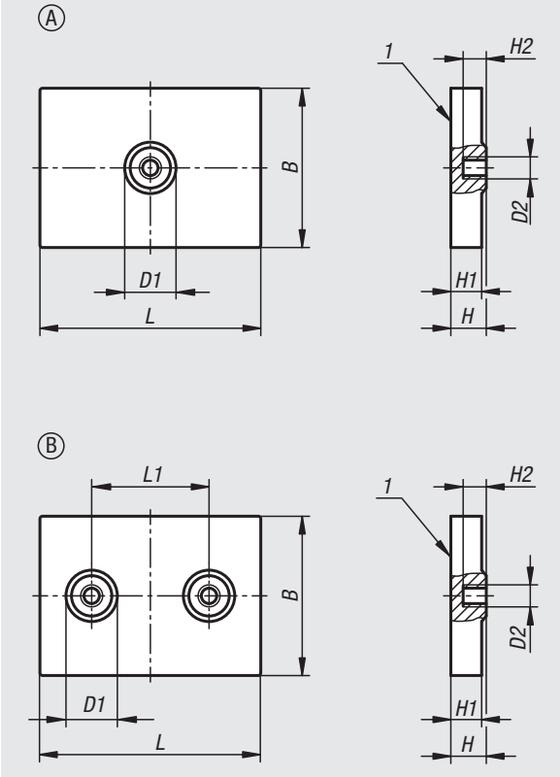
Nota disegno:
1) Superficie di contatto
2) Magnete
3) Gomma

N. ordine	D	D2	H	Forza di adesione N
09112-00	18	M4	6	25
09112-01	22	M4	6	35
09112-02	31	M5	6	75
09112-03	43	M4	6	85
09112-04	66	M6	8,5	180
09112-05	88	M6	8	420

Magneti con filetto interno (magneti piatti)

in NdFeB, rettangolari, con rivestimento protettivo in gomma





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).
Rivestimento protettivo in gomma TPE.

Versione:
Alloggiamento zincato.
Rivestimento in gomma sintetica, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09112-10-14331

Nota:
Magnete piatto con filettatura interna, sistema schermato. Grazie alla protezione in gomma, il coefficiente d'attrito aumenta in modo tale da ottenere elevate forze d'attrito statiche laterali.

Range di temperatura:
max. 60 °C.

Montaggio:
Tenuta ottimale su lamiere sottili con superficie sensibile.

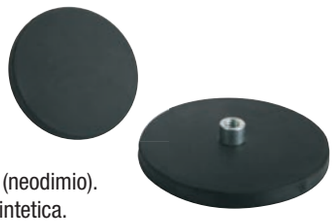
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

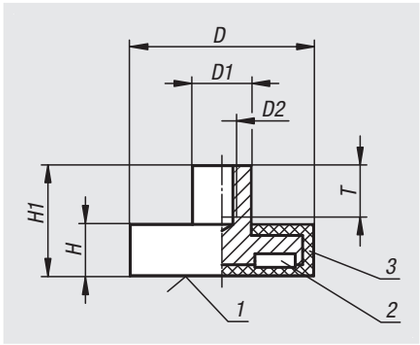
N. ordine	Forma	B	D1	D2	H	H1	H2	L	L1	Forza di adesione N
09112-10-14331	A	31	10	M4	6,9	6	4,5	43	-	105
09112-10-24331	B	31	10	M4	6,9	6	4,5	43	25	146

09114

Magnete piatto con bussola filettata

in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).
Rivestimento in gomma sintetica.

Versione:
Alloggiamento zincato.
Rivestimento in gomma sintetica, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09114-01

Nota:
Magnete piatto con bussola filettata, sistema schermato. Grazie al rivestimento di protezione in gomma, il coefficiente di attrito auementa e si ottengono delle forze di attrito statico laterale elevate.

Range di temperatura:
max. 60 °C.

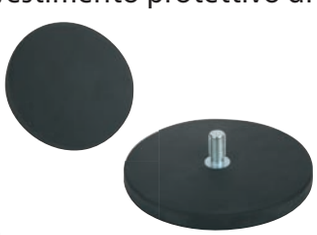
Nota disegno:
1) Superficie di contatto
2) Magnete
3) Gomma

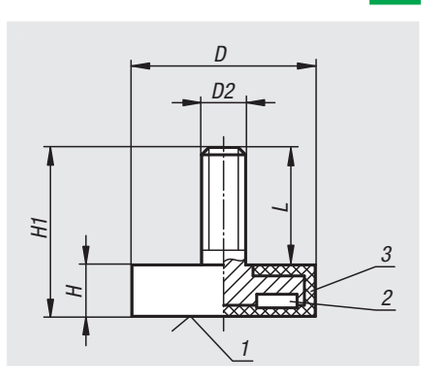
N. ordine	D	D1	D2	H	H1	T	Forza di adesione N
09114-01	12	8	M4	7	14,8	6	10
09114-07	18	8	M4	6	11,5	6	37
09114-02	22	8	M4	6	11,5	6	50
09114-03	31	8	M4	6	11,5	5	75
09114-04	43	8	M4	6	10,5	5	85
09114-05	66	10	M5	8,2	15	8	180
09114-06	88	12	M8	8,2	17	11	420

09116

Magnete piatto con perno filettato

in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma





Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).
Rivestimento in gomma sintetica.

Versione:
Alloggiamento zincato.
Rivestimento in gomma sintetica, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09116-01

Nota:
Magnete piatto con perno filettato, sistema schermato. Grazie al rivestimento di protezione in gomma, il coefficiente di attrito auementa e si ottengono delle forze di attrito statico laterale elevate.

Range di temperatura:
max. 60 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto
2) Magnete
3) Gomma

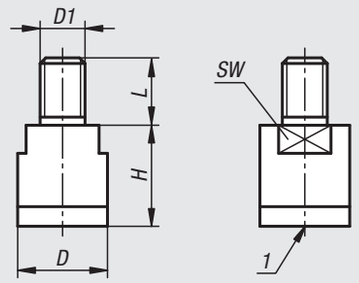
N. ordine	D	D2	H	H1	L	Forza di adesione N
09116-05	12	M4	7	15,5	8,5	13
09116-06	18	M4	6	12	6	37
09116-01	22	M4	6	12,5	6,5	50
09116-07	31	M6	6	17	11	89
09116-02	43	M6	6	21	15	85
09116-03	66	M8	8,2	23	14,8	180
09116-04	88	M8	8,2	23,5	15,3	420

09117

Magneti con perni filettati (magneti cilindrici)

in NdFeB, superficie adesiva in gomma





Materiale:
Alloggiamento in acciaio inox 1.4104.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).
Superficie adesiva in gomma (TPE).

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09117-1306

Nota:
Magnete cilindrico con filettatura esterna, sistema schermato. Con superficie adesiva in gomma per la protezione di superfici sensibili. Grazie alla protezione in gomma, il coefficiente d'attrito aumenta in modo tale da ottenere elevate forze d'attrito statiche laterali.

Range di temperatura:
max. 80 °C.

Montaggio:
I magneti cilindrici con superficie adesiva in gomma possono essere utilizzati come sistema di aggancio magnetico.

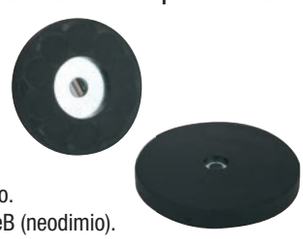
Nota disegno:
1) Superficie di contatto

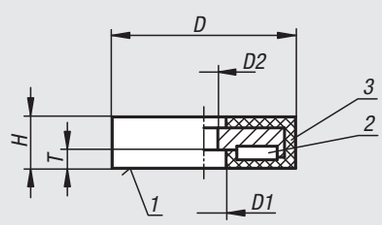
N. ordine	D	D1	H	L	SW	Forza di adesione N
09117-1306	13	M6	16	10	11	15
09117-1608	16	M8	18	12	13	23
09117-2010	20	M10	20	14	17	46

09118

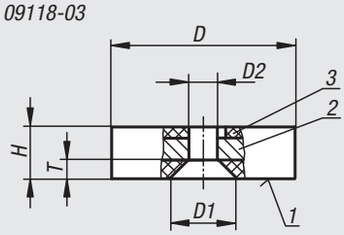
Magnete piatto con foro

in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma





09118-03



Materiale:
Alloggiamento in acciaio.
Nucleo magnetico NdFeB (neodimio).
Rivestimento in gomma sintetica.

Versione:
Alloggiamento zincato.
Rivestimento in gomma sintetica, colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09118-01

Nota:
Magnete piatto con foro, sistema schermato. Grazie al rivestimento di protezione in gomma, il coefficiente di attrito auementa e si ottengono delle forze di attrito statico laterale elevate.

Range di temperatura:
max. 60 °C.

Nota disegno:
1) Superficie di contatto
2) Magnete
3) Gomma

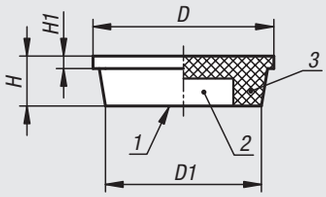
N. ordine	D	D1	D2	H	T	Forza di adesione N
09118-01	22	8,2	4	6	3,5	35
09118-02	31	9	6	6	3,5	75
09118-03	43	12,8	7,5	6	4,2	85
09118-04	57	25,3	8	7,6	3,3	175
09118-05	66	22	5,5	8,5	3,2	210

09119

Magneti (magneti di fermo)

in ferrite dura





Materiale:
Alloggiamento in plastica (ABS).
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09119-101

Nota:
I magneti di fermo vengono spesso utilizzati su bacheche, lavagne bianche e lavagne magnetiche.

Range di temperatura:
max. 100 °C.

Su richiesta:
Nucleo magnetico in NdFeB (neodimio).

Nota disegno:
1) Superficie adesiva
2) Magnete
3) Alloggiamento

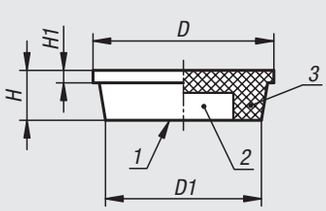
N. ordine bianco	N. ordine blu	N. ordine rosso	N. ordine nero	D	D1	H	H1	Forza di adesione N
09119-101	**09119-102**	**09119-103**	**09119-104**	10,5	9,5	7	1,5	0,7
09119-161	**09119-162**	**09119-163**	**09119-164**	16	14,5	7	1,1	1,3
09119-201	**09119-202**	**09119-203**	**09119-204**	20	16	7	2,1	1,5
09119-251	**09119-252**	**09119-253**	**09119-254**	25	22	8	2,2	10
09119-301	**09119-302**	**09119-303**	**09119-304**	30	28	8	2	14
09119-361	**09119-362**	**09119-363**	**09119-364**	36	32,5	9	2,2	9,5

09119-10

Magneti (magneti di fermo)

in ferrite dura





Materiale:
Alloggiamento in plastica.
Nucleo magnetico in ferrite dura.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09119-10-361

Nota:
I magneti di fermo vengono spesso utilizzati su bacheche, lavagne bianche e lavagne magnetiche.

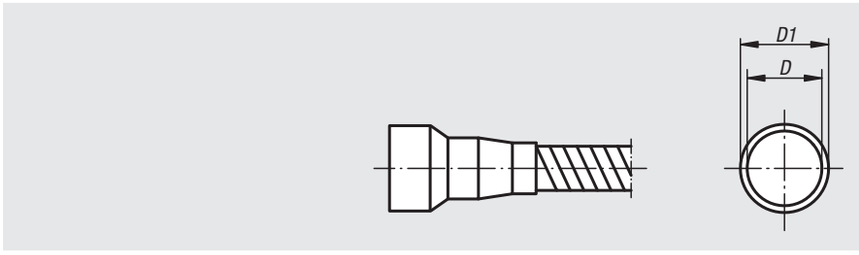
Nota disegno:
1) Superficie adesiva
2) Magnete
3) Alloggiamento

N. ordine	Colore corpo base	D	D1	H	H1	Forza di adesione N
09119-10-361	bianco	36	32,5	9	2,2	9,5

09150

Impugnatura magnetica





Versione:
La forte calamita permanente con tubo in ottene flessibile e maniglia in plastica nera. Superficie cromata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09150-04

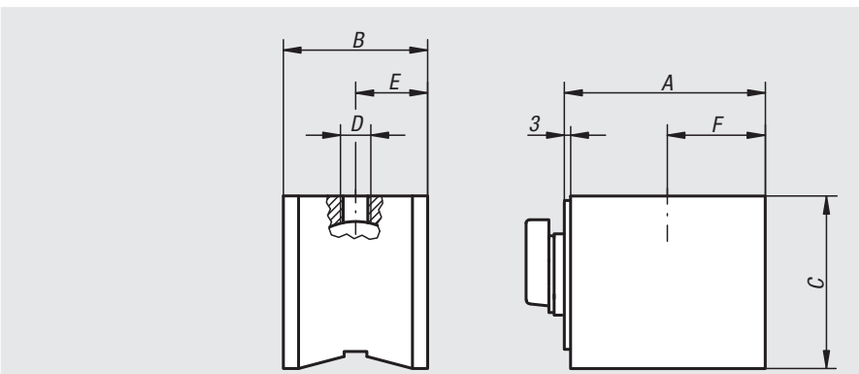
Nota:
I dispositivi di sollevamento magnetici si usano principalmente per rimuovere o cercare parti in acciaio in punti inaccessibili.

N. ordine	Dimensioni	D	D1	Lunghezza complessiva mm	Forza di adesione N
09150-01	1	6	8	450	5
09150-02	2	10	12	450	10
09150-03	3	13	15	520	18
09150-04	4	17	19	520	30

09210

Piedini magnetici permanenti





Versione:
Piedi magnetici permanenti con grande forza adesiva. Interruttore on-off, superficie nera.

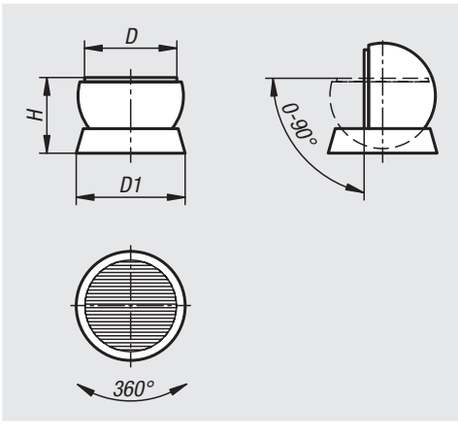
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09210-03

Nota:
I piedi magnetici permanenti si usano per dispositivi come magneti di supporto, stativi, diamanti ravvivatori, ecc.

N. ordine	A	B	C	D	E	F	Forza di adesione N
09210-01	61	50	55	M8 x 8	25	29	600
09210-02	76	50	55	M8 x 8	25	36,5	900
09210-03	76	50	55	M10 x 8	25	36,5	900

Sfere di bloccaggio magnetiche





Materiale:
Sfera in alluminio.
Mandrino magnetico in neodimio, corpo base in acciaio.
Anello di attacco in acciaio rivestito in cuoio.

Versione:
anodizzato.
Anello di attacco nichelato chimicamente.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 09230-0801

Nota:
Le sfere di bloccaggio magnetiche vengono utilizzate per mantenere i componenti nella posizione ottimale di lavoro in fase di finitura, montaggio e saldatura al laser. In base alla forma del pezzo da lavorare e al peso, è possibile impostare un angolo di inclinazione max. di 90°. Il mandrino magnetico è montabile e smontabile mediante la chiave esagonale con impugnatura a T fornita in dotazione.





N. ordine	D	D1	H	Forza di adesione N	Ripartizione dei poli
09230-0801	80	128	104	80	1,5+0,5
09230-1001	100	158	129	100	1,5+0,5
09230-1301	130	188	145	100	1,5+0,5
09230-1601	160	218	164	100	1,5+0,5

10000

Profili in alluminio
Connettori
Coperture
Elementi speciali



Nota tecnica per profili in alluminio

tipo I e tipo B

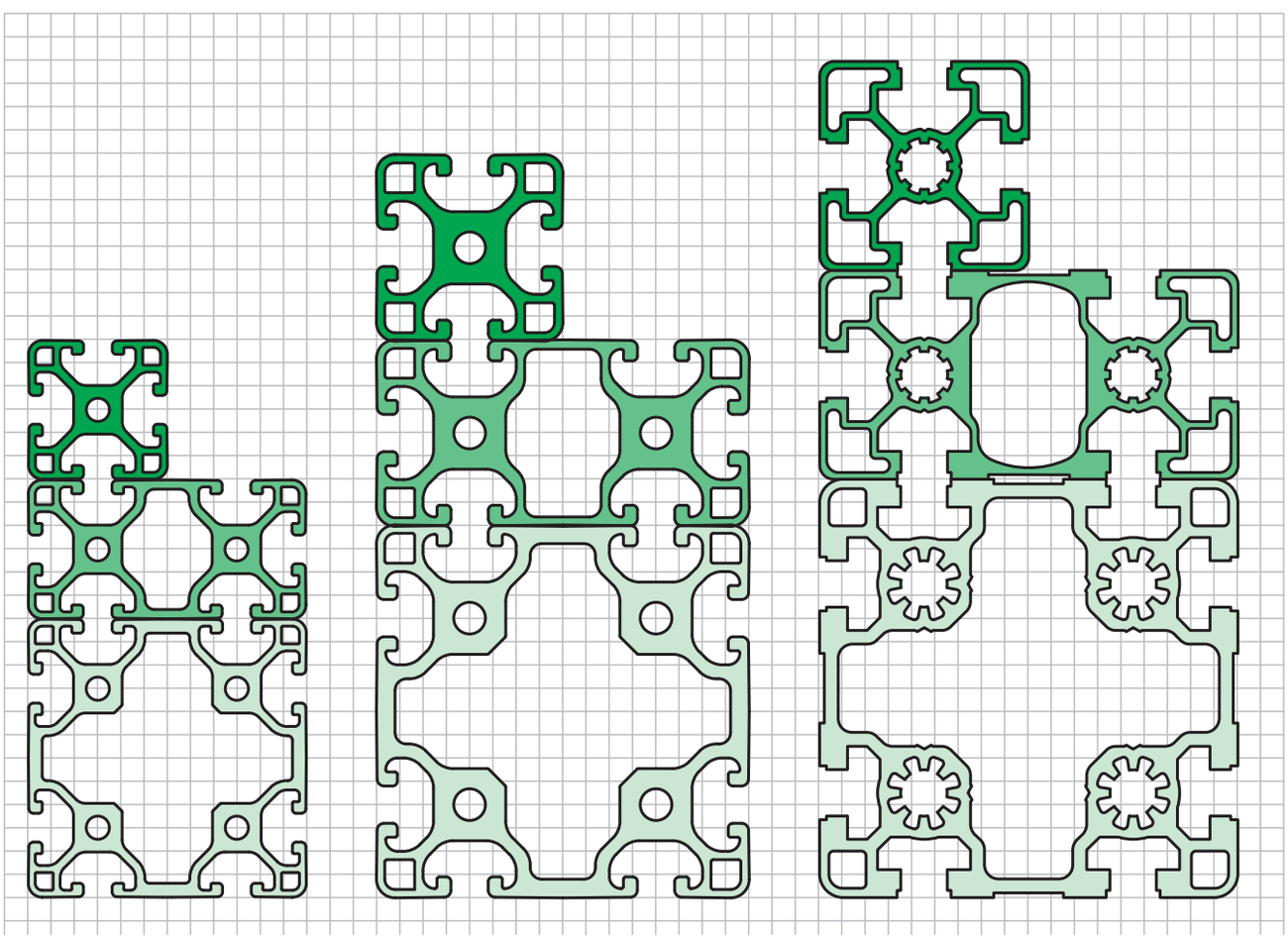
Tolleranze:
Deviazioni di forma come le tolleranze di rettilineità e di planarità a norma DIN EN 12020 Parte 2.

Superficie:
I profilati in alluminio sono anodizzati in colore naturale e pertanto protetti in modo permanente contro graffi e corrosione. Grazie al duro strato ottenuto mediante anodizzazione, il taglio con la sega risulta particolarmente privo di bave.
Anodizzazione: E6EV1
Spessore strato: 10 µm



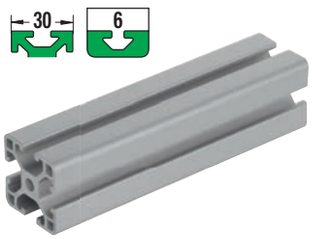
Valori meccanici:
(validi solo in direzione di pressatura)
Resistenza alla trazione Rm: min. 245 N/mm²
Limite di snervamento Rp0,2: min. 195 N/mm²
A5: 10% allungamento a rottura
A10: 8% allungamento a rottura
Densità: 2,7 kg/dm³
Coefficiente di dilatazione lineare: 23,6x10-6 1/K
Modulo di elasticità E: ca. 70.000 N/mm²
Durezza: ca. 75 HB -2,5/187,5

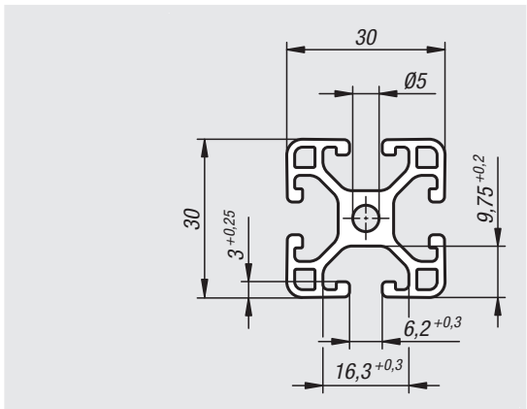
Dimensioni delle cave e delle griglie



Profili in alluminio 30x30 leggero

tipo I





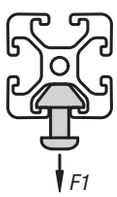
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10025-063030X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

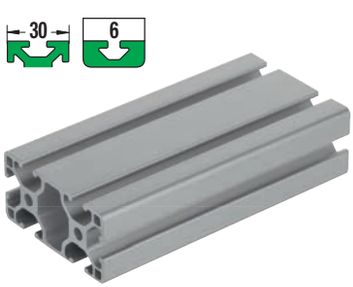
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

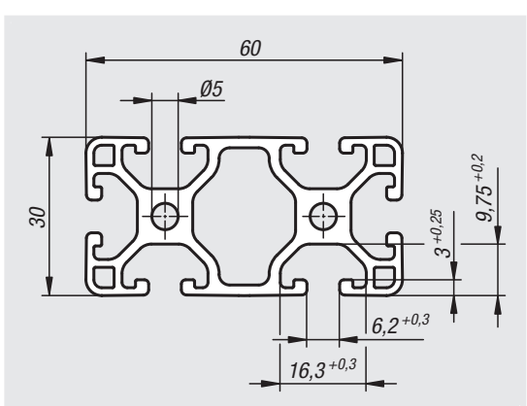


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10025-063030X****	6	30x30	2,9	2,9	1,94	1,94	3,43	0,5	0,93

Profili in alluminio 30x60 leggero

tipo I





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10025-063060X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.



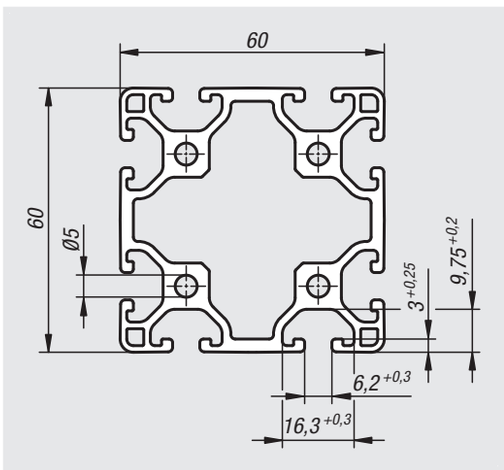
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10025-063060X****	6	30x60	5,54	21,22	3,69	7,07	6,13	0,5	1,65

Profili in alluminio 60x60 leggero

tipo I







Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10025-066060X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

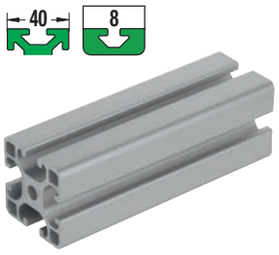


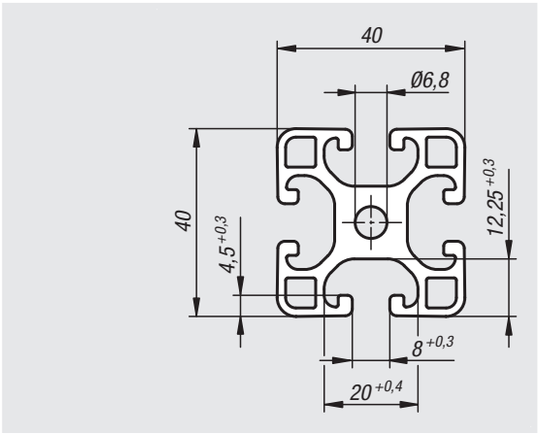
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10025-066060X****	6	60x60	39,47	39,47	13,16	13,16	10,01	0,5	2,70

Appunti

Profili in alluminio 40x40 leggero

tipo I





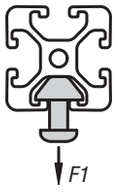
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10045-084040X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

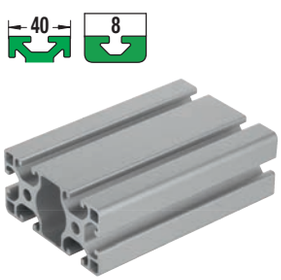
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

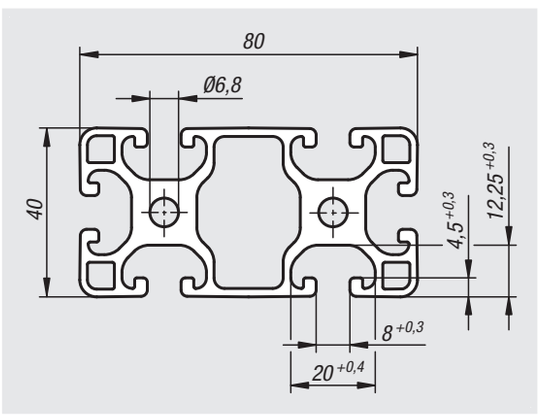


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10045-084040X****	8	40x40	9,1	9,1	4,55	4,55	6,47	2,5	1,75

Profili in alluminio 40x80 leggero

tipo I





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10045-084080X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

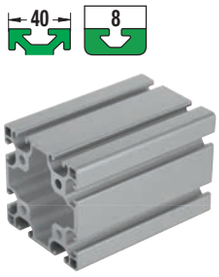
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

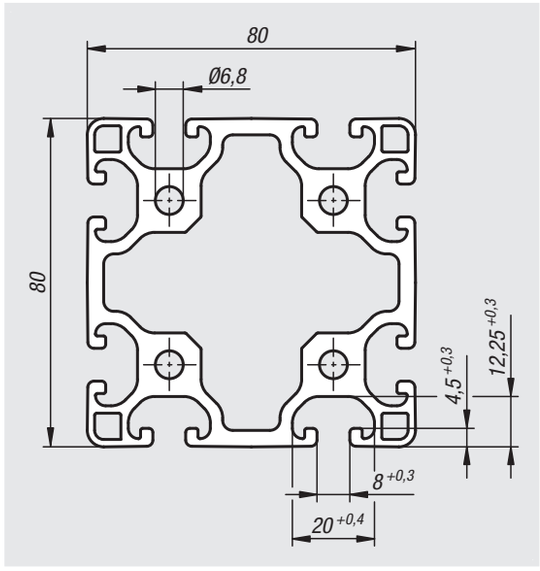


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10045-084080X****	8	40x80	16,77	70,2	8,45	17,56	11,3	2,5	3,08

Profili in alluminio 80x80 leggero

tipo I



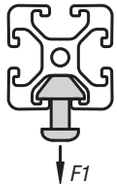


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10045-088080X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.



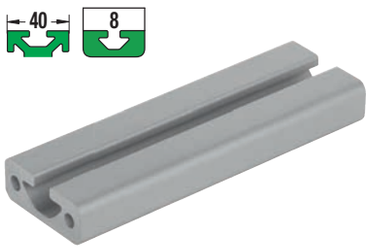
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10045-088080X****	8	80x80	130,1	130,1	33,2	33,2	19,3	2,5	2,17

Appunti

Profili in alluminio 16x40

tipo I

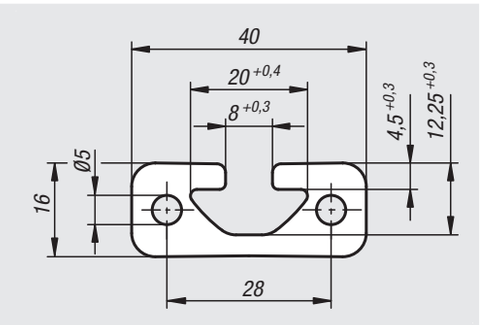


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10048-081640X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

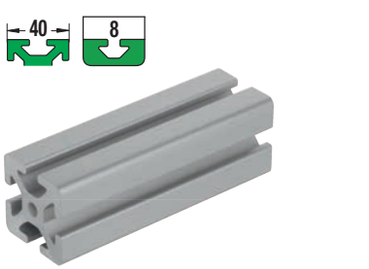


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10048-081640X****	8	16x40	1,06	6,75	1,25	3,37	4,15	5	1,12

10048

Profili in alluminio 40x40

tipo I

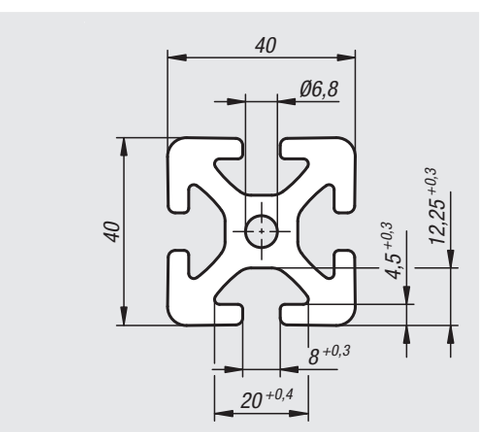


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10048-084040X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.



N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10048-084040X****	8	40x40	13,85	13,85	6,95	6,95	9,05	2,5	2,45

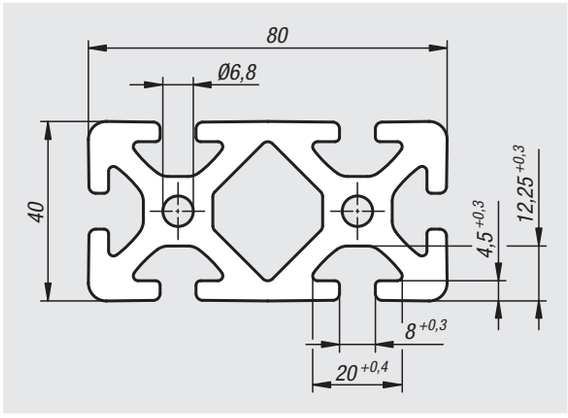
10048

Profili in alluminio 40x80

tipo I







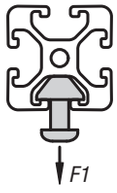
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10048-084080X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.



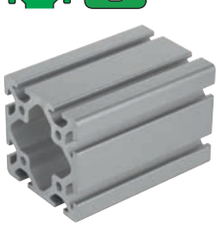
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10048-084080X****	8	40x80	26,7	101,02	13,39	25,15	16,52	5	4,51

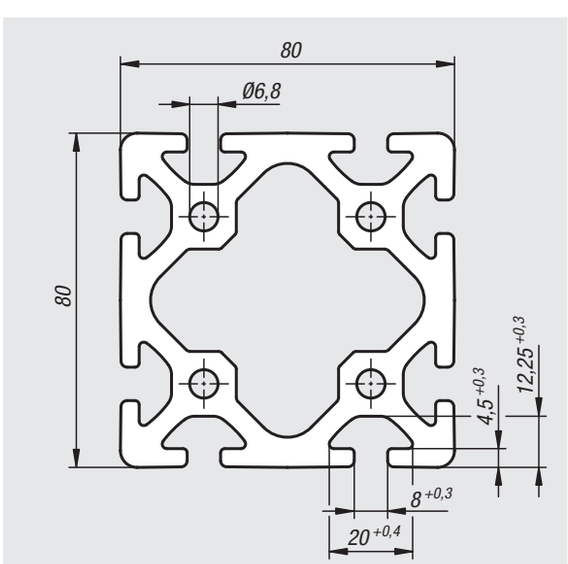
10048

Profili in alluminio 80x80

tipo I







Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10048-088080X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



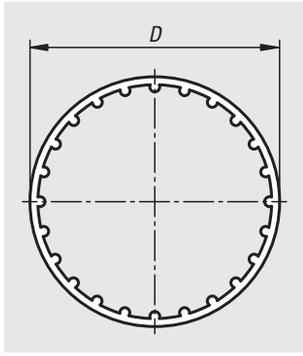
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10048-088080X****	8	80x80	187,8	187,8	46,93	46,93	26,65	5	7,20

Profilati in alluminio D50

Tipo I, tubo





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10050-50X1000

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard. Il tubo rotondo, detto anche tubo profilato, forma un rullo di trasporto in combinazione con la flangia di supporto (10400).

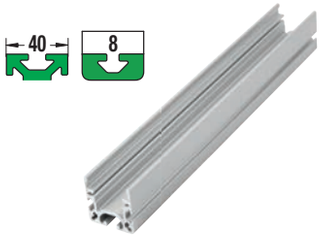


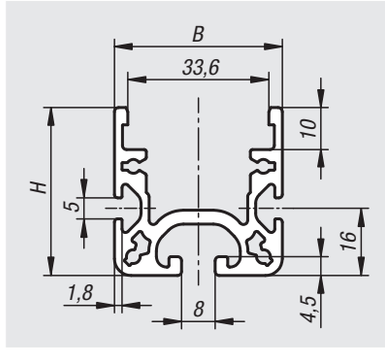


N. ordine	Profilo	D	L	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Peso ca. kg/m
10050-50X1000	50	50	1000	8,16	8,16	3,26	3,26	0,760

Profili in alluminio 40x40

per guide a rulli tipo I





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10051-084040X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

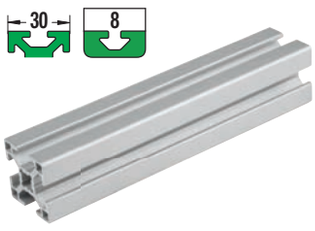
Nota:
Il profilo in alluminio è compatibile con gli elementi a rulli. In questo modo è possibile realizzare guide e binari a rulli. I vari inserti consentono un montaggio modulare e flessibile.

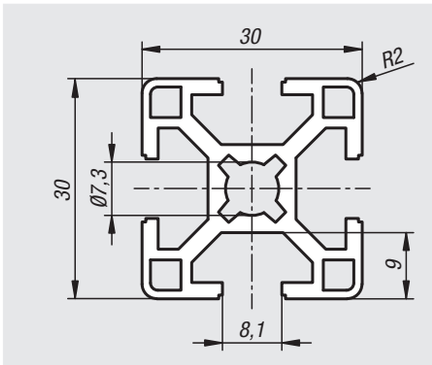
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	B	H	L	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	Peso ca. kg/m
10051-084040X****	8	40x40	40	40	1000	5,8	10,38	2,3	5,19	4,97	1,34

10140

Profili in alluminio 30x30

tipo B





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10140-083030X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

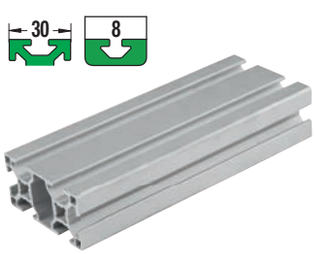


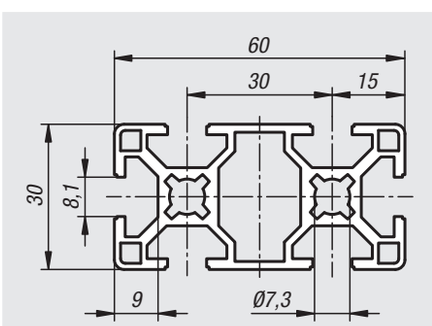
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10140-083030X****	8	30x30	2,77	2,77	1,85	1,85	3,14	6	0,85

10140

Profili in alluminio 30x60

tipo B





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10140-083060X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.

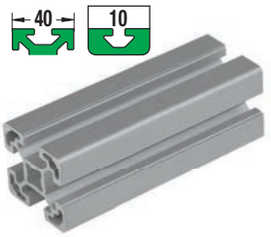
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

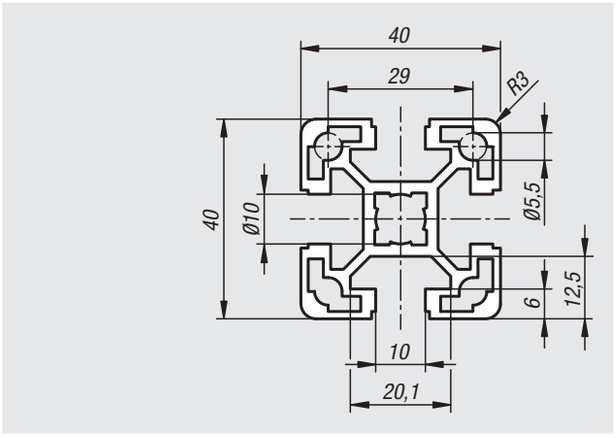


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10140-083060X****	8	30x60	19,66	5,09	6,55	3,39	5,53	6	1,49

Profili in alluminio 40x40 leggero

tipo B





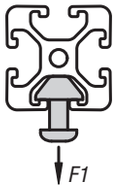
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10142-104040X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

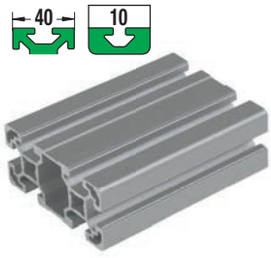


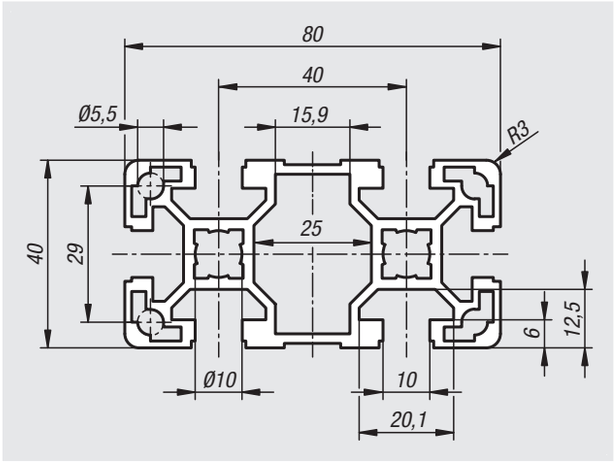
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10142-104040X****	10	40x40	9,06	9,06	4,53	4,53	5,61	7	1,51

10142

Profili in alluminio 40x80 leggero

tipo B





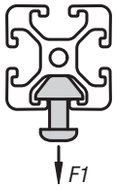
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10142-104080X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

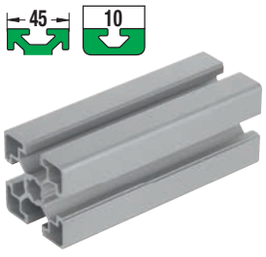
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

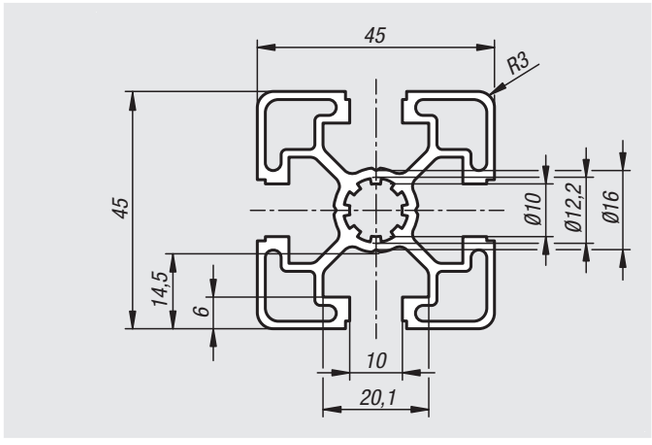


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10142-104080X****	10	40x80	63,24	17,23	15,81	8,61	9,86	7	2,67

Profili in alluminio 45x45 leggero

tipo B





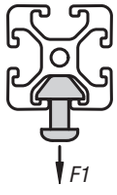
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10157-104545X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

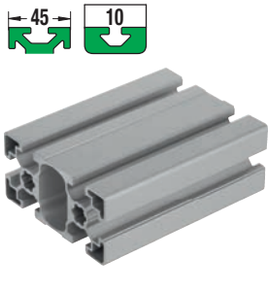


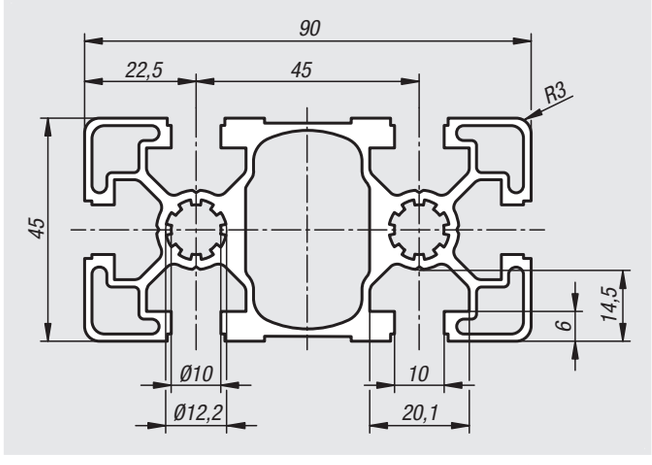
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10157-104545X****	10	45x45	11	11	4,89	4,89	5,73	7	1,55

10157

Profili in alluminio 45x90 leggero

tipo B





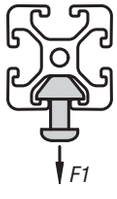
Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10157-104590X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.

Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.



N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10157-104590X****	10	45x90	81,82	23,53	18,18	1,46	11,29	7	3,05

Profili in alluminio 90x90 leggero

tipo B



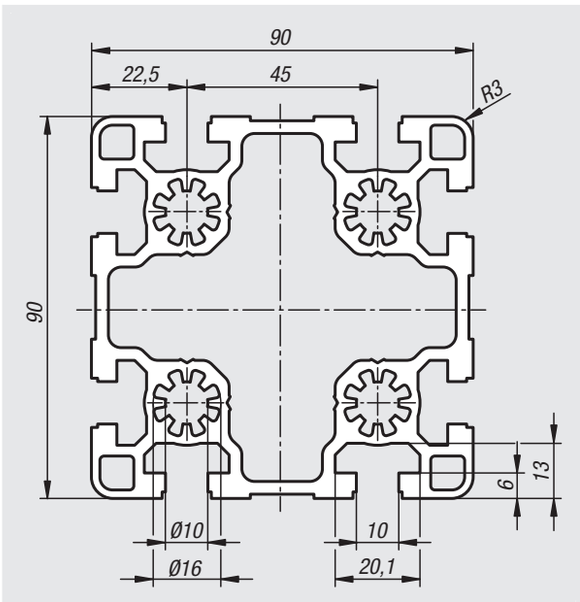


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10157-109090X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio in esecuzione leggera per costruzioni con peso ottimizzato.





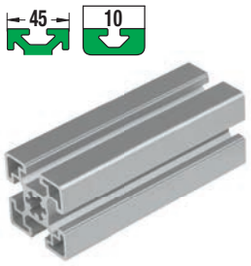
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10157-109090X****	10	90x90	210,5	210,5	46,78	46,78	23,46	12	6,34

Appunti

Profili in alluminio 45x45

tipo B

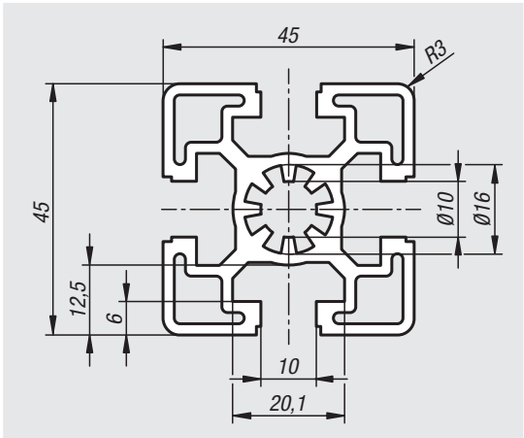


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

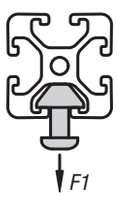
Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10160-104545X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

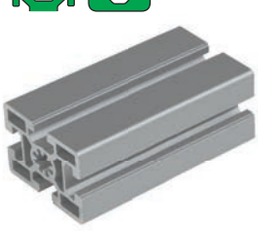


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10160-104545X****	10	45x45	13,94	13,94	6,91	6,91	7,5	12	2,03

Profili in alluminio 45x60

tipo B



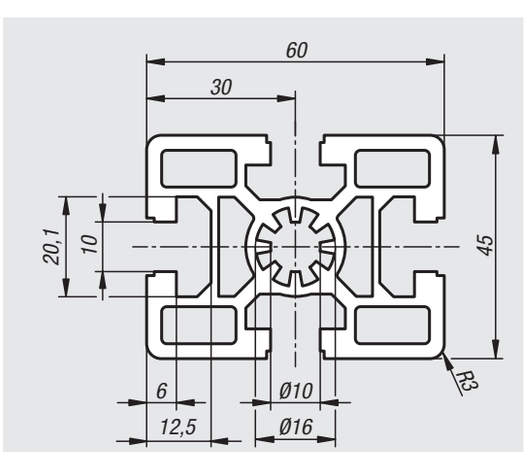


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

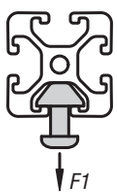
Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10160-104560X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.



N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10160-104560X****	10	45x60	37,55	22,66	12,52	10,07	11,14	12	3,01

Profili in alluminio 45x90

tipo B



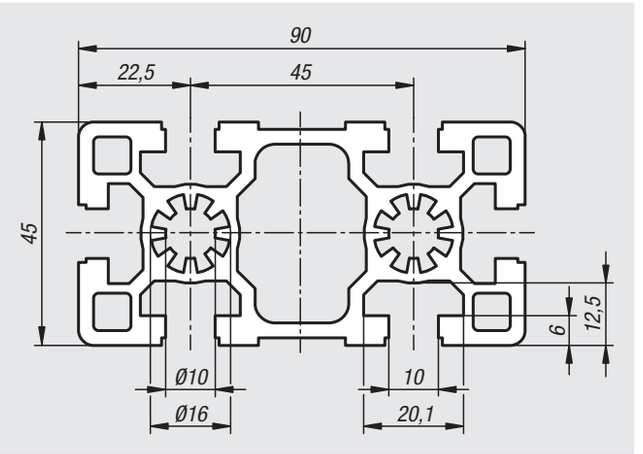


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

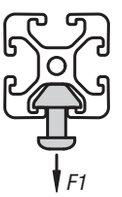
Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10160-104590X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

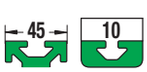


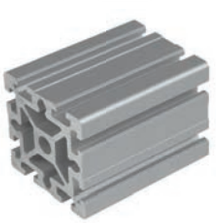
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10160-104590X****	10	45x90	124,05	32,25	27,57	14,33	15,24	12	4,12

10160

Profili in alluminio 90x90

tipo B



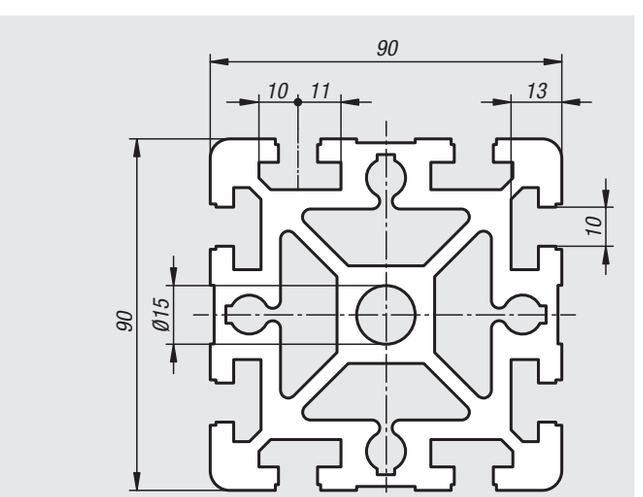


Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

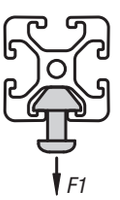
Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10160-109090X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Profilato in alluminio per costruzioni standard.



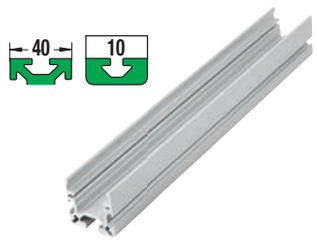
Su richiesta:
Tagli obliqui da 15°, 30° e 45°.

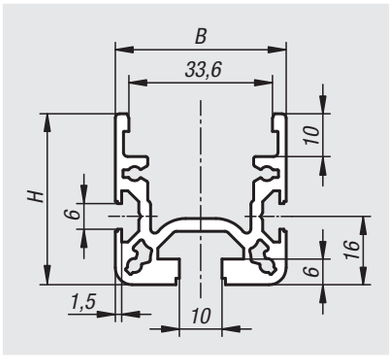


N. ordine	Larghezza cava	Profilo	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Superficie profilata cm²	F1 max. kN	Peso ca. kg/m
10160-109090X****	10	90x90	301,96	301,96	67,07	67,07	38,93	18	10,51

Profili in alluminio 40x40

per guide a rulli tipo B





Materiale:
Alluminio EN AW-6063 T66 (AlMgSi0,5 F25).

Versione:
invecchiato artificialmente, anodizzato colore naturale.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10161-104040X*
* Indicare la lunghezza con valori in mm interi.
Lunghezza massima di fornitura 6000 mm.

Nota:
Il profilo in alluminio è compatibile con gli elementi a rulli. In questo modo è possibile realizzare guide e binari a rulli. I vari inserti consentono un montaggio modulare e flessibile.

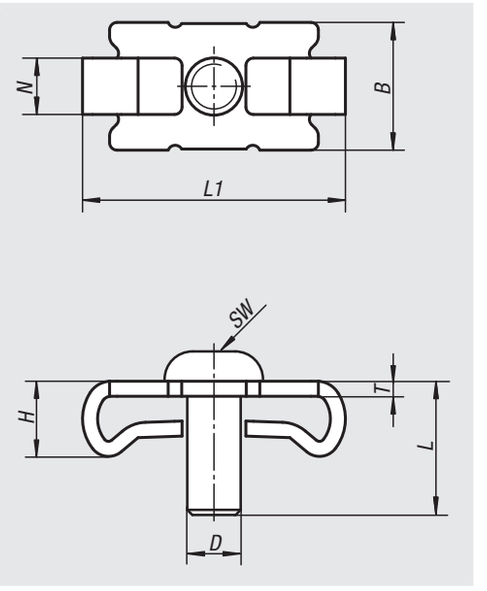
N. ordine	Larghezza cava	Profilo	B	H	L	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Superficie profilata cm^2	Peso ca. kg/m
10161-104040X****	10	40x40	40	40	1000	5,89	10,31	2,31	5,16	5,05	1,36

Appunti

Connettori standard

tipo I





Materiale:
Acciaio.

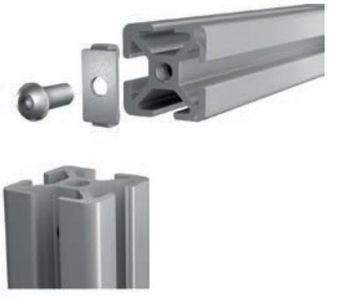
Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10200-06

Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. Il collegamento è antitorsione. In profilati di dimensioni elevate può essere necessario installare più connettori in corrispondenza del lato frontale al fine di assicurare una resistenza maggiore.

Minima lavorazione necessaria. Praticare una filettatura nel foro da maschiare frontale. Realizzare un foro passante per il serraggio della vite nel profilato contrapposto.

1.



2.



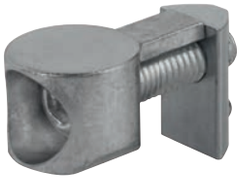
3.

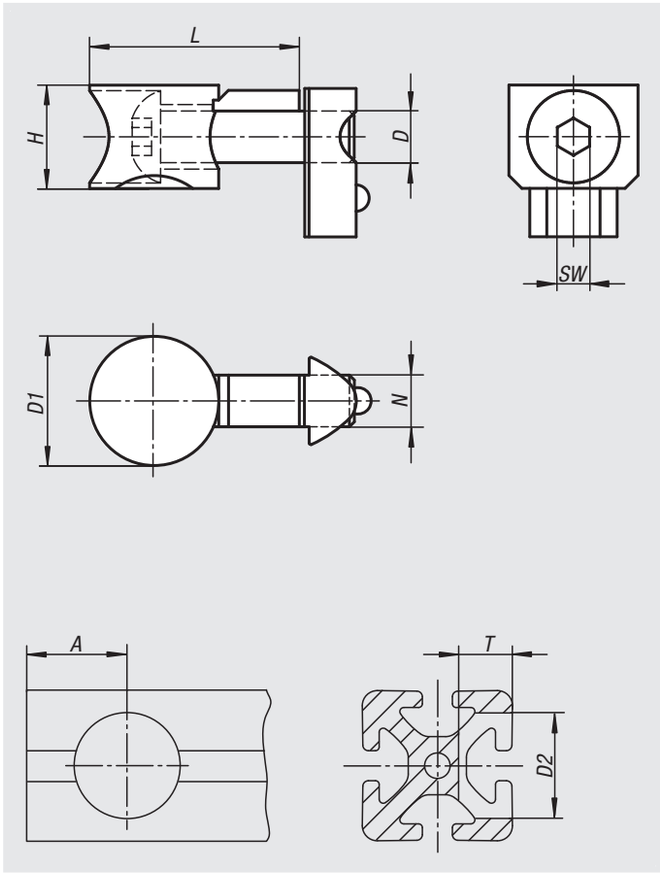


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	B	H	L	L1	N	T	SW
10200-06	I	6	M6	13	7,3	14	27,5	6	2	4
10200-08	I	8	M8	17	9,5	20	35	8	2	5

Connettori universali

Tipo I





Materiale:
Connettore in zinco pressofuso.
Vite e tassello in acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10202-06

Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. I connettori consentono un posizionamento libero dei profilati. Il collegamento è antitorsione (la spina antitorsione può essere rimossa grazie a un punto di rottura nominale). In profilati di dimensioni elevate può essere necessario installare più connettori in corrispondenza del lato frontale al fine di assicurare una resistenza maggiore. L'installazione è possibile anche a posteriori in costruzioni preesistenti.

Minima lavorazione necessaria. Il connettore necessita di un foro su un solo lato.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	D1	H	L	N	SW	A	D2	T
10202-06	I	6	M6	16	12,5	25,2	6,2	4	15	16	12,7
10202-08	I	8	M8	20	16	33,5	8	5	20	20	16

Connettori centrali

tipo I



Materiale:
Acciaio.

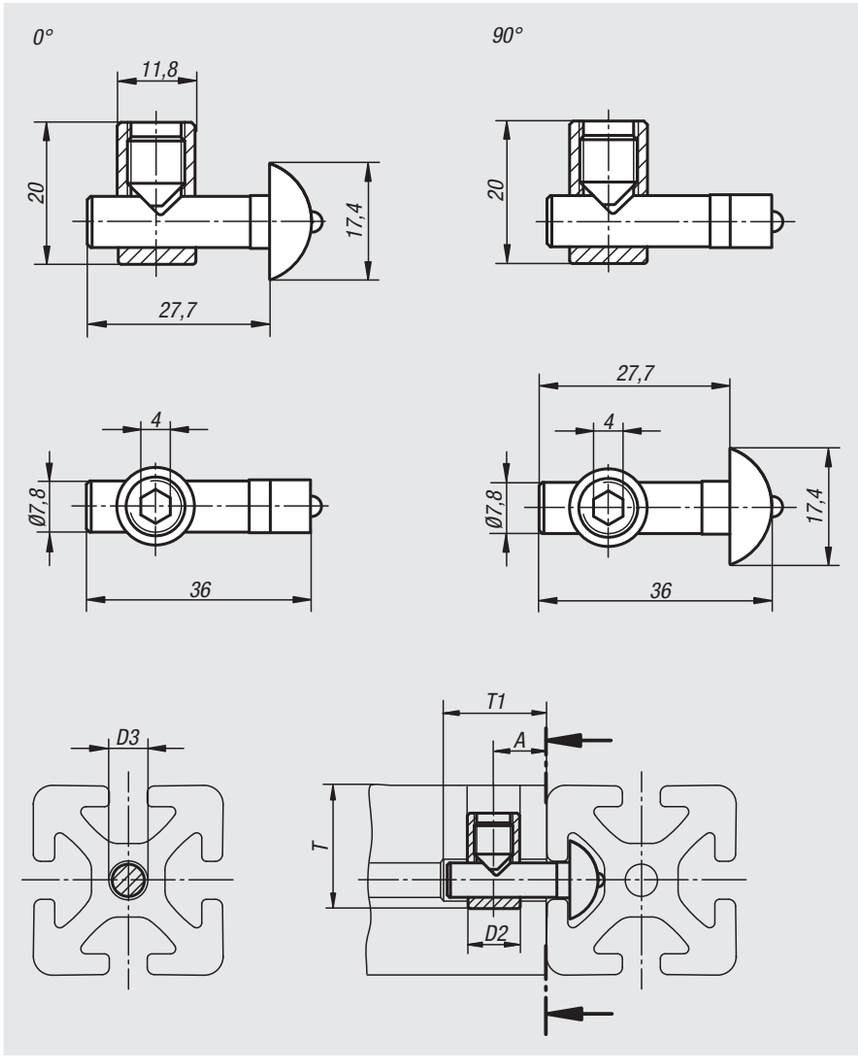
Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10204-0800

Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. I connettori consentono un posizionamento libero dei profilati. In questo modo le cave dei profilati disposti ad angolo retto rimangono libere e possono alloggiare elementi piatti senza la necessità di ulteriori lavorazioni.

A causa della riduzione della forza di serraggio e dell'assenza di spine antitorsione, questi connettori devono essere usati solo in combinazione con elementi piatti e in costruzioni soggette a sollecitazioni limitate.

Minima lavorazione necessaria: per il montaggio è sufficiente praticare un foro in uno dei profili ed eseguire il foro da maschiare.



0°



90°



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione	A	D2	D3	T	T1
10204-0800	I	8	0°	15	12	8	28	28
10204-0890	I	8	90°	15	12	8	28	28

Connettori centrali

tipo B



Materiale:
Acciaio.

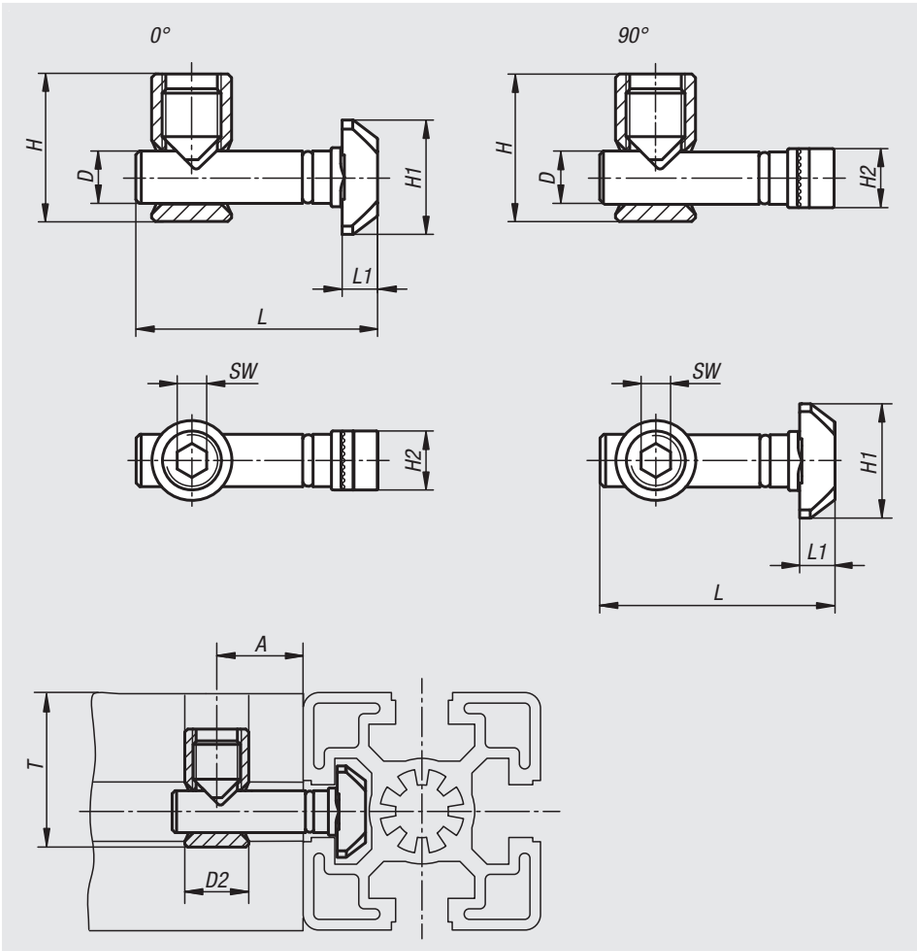
Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10205-1000

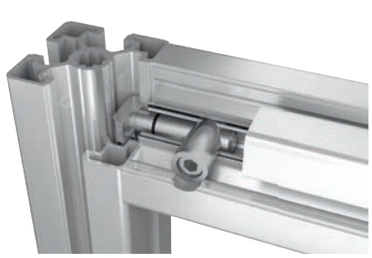
Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. I connettori consentono un posizionamento libero dei profilati. In questo modo le cave dei profilati disposti ad angolo retto rimangono libere e possono alloggiare elementi piatti senza la necessità di ulteriori lavorazioni.

A causa della riduzione della forza di serraggio e dell'assenza di spine antitorsione, questi connettori devono essere usati solo in combinazione con elementi piatti e in costruzioni soggette a sollecitazioni limitate.

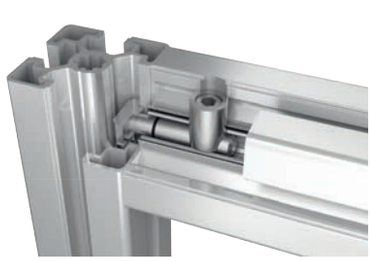
Minima lavorazione necessaria: per il montaggio è sufficiente praticare un foro in uno dei profili. Il foro D2 può essere praticato anche sotto forma di foro passante.



0°



90°



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione	A	D	D2	H	H1	H2	L	L1	SW	T per profilo 30	T per profilo 40	T per profilo 45	T per profilo 50	T per profilo 60
10205-0800	B	8	0°	18	7,1	11	20	15,5	8	33	4,8	4	22	-	-	-	-
10205-0890	B	8	90°	18	7,1	11	20	15,5	8	33	4,8	4	22	-	-	-	-
10205-1000	B	10	0°	22,5	9,7	17	28	19,5	10	45,5	5,5	6	-	31	34	36	41
10205-1090	B	10	90°	22,5	9,7	17	28	19,5	10	45,5	5,5	6	-	31	34	36	41

Connettori centrali

tipo B



Materiale:
Acciaio.

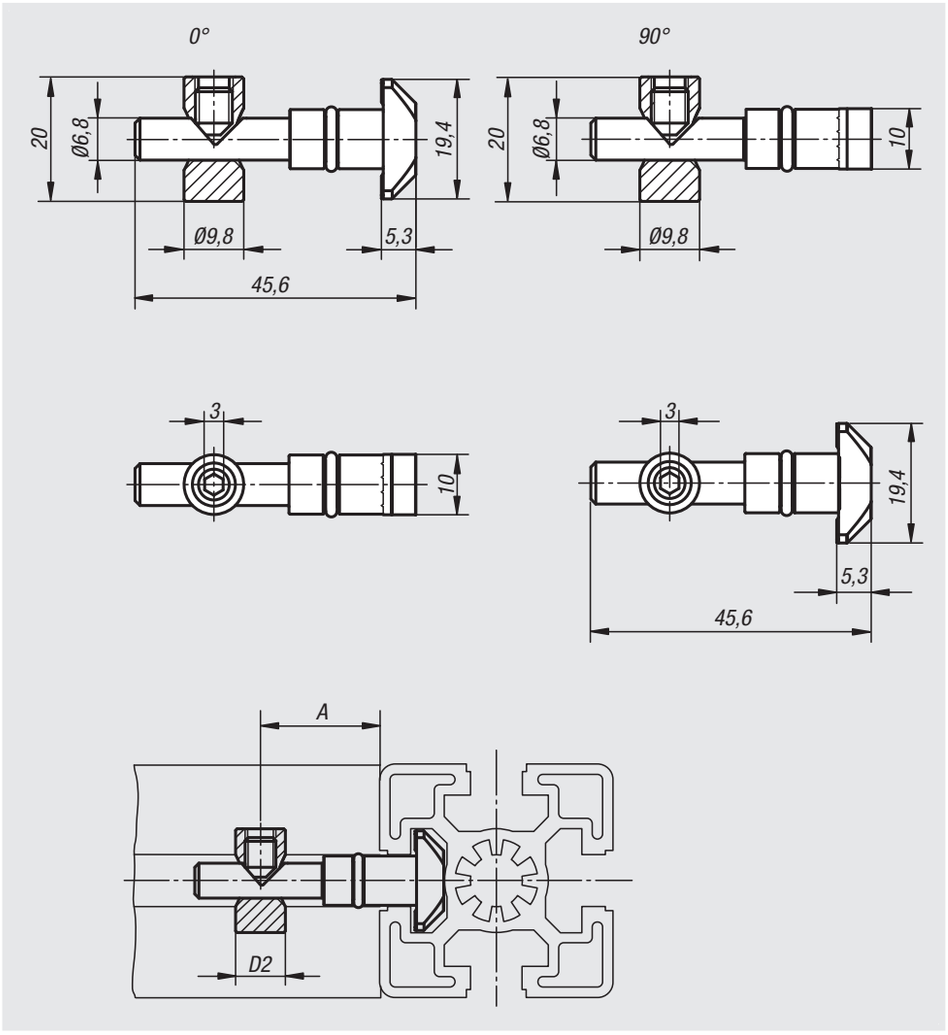
Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10206-1000

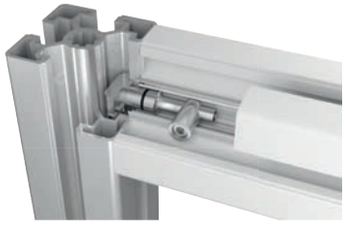
Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. I connettori consentono un posizionamento libero dei profilati. In questo modo le cave dei profilati disposti ad angolo retto rimangono libere e possono alloggiare elementi piatti senza la necessità di ulteriori lavorazioni.

A causa della riduzione della forza di serraggio e dell'assenza di spine antitorsione, questi connettori devono essere usati solo in combinazione con elementi piatti e in costruzioni soggette a sollecitazioni limitate.

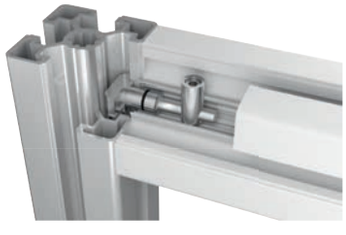
Minima lavorazione necessaria: per il montaggio è sufficiente praticare un foro in uno dei profili. Grazie al ridotto diametro dei perni, le cave non vengono danneggiate e possono essere completamente coperte con un copricava.



0°



90°

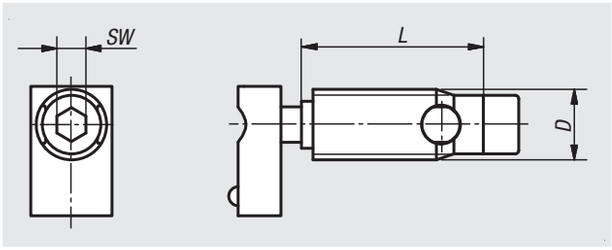


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione	A	D2
10206-1000	B	10	0°	22,5	9,8
10206-1090	B	10	90°	22,5	9,8

Connettori Automatic

tipo I





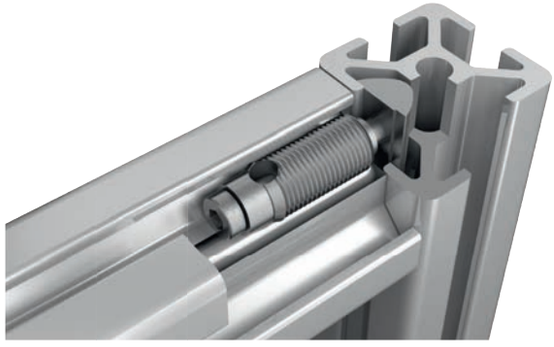
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10210-06

Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. Consentono inoltre il posizionamento libero degli stessi.
Non è necessaria una lavorazione dei profilati. Il connettore viene avvitato sul lato frontale nella cava del profilato (filettatura sinistrorsa). È dotato di una vite autofilettante. Si consiglia l'uso di un lubrificante.

I connettori automatici devono essere usati in linea di massima a coppie contrapposte.

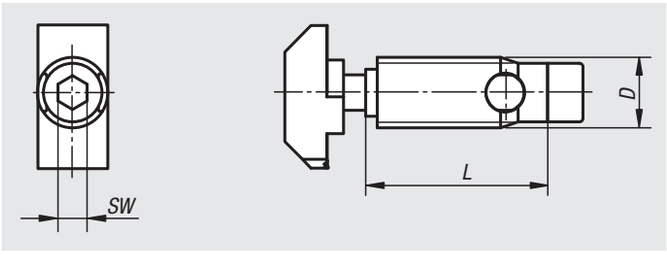


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	L	SW
10210-06	I	6	10	27	4
10210-08	I	8	12	31	5

Connettori Automatic

tipo B





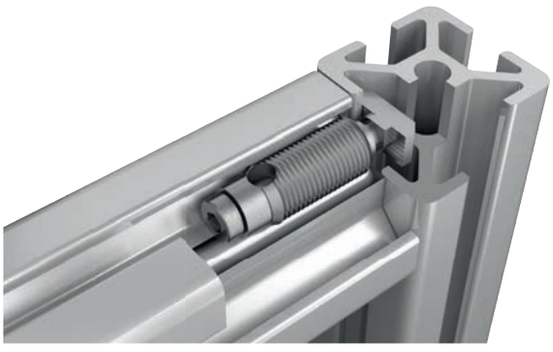
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10212-1012

Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. Consentono inoltre il posizionamento libero degli stessi.
Non è necessaria una lavorazione dei profilati. Il connettore viene avvitato sul lato frontale nella cava del profilato (filettatura sinistrorsa). È dotato di una vite autofilettante. Si consiglia l'uso di un lubrificante.

I connettori automatici devono essere usati in linea di massima a coppie contrapposte.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	L	SW
10212-0810	B	8	10,7	24	4
10212-1012	B	10	12	35	5
10212-1013	B	10 Leggero	13	35	5

Perni di collegamento

tipo B



Materiale:
Perni, viti e dadi con testa a martello in acciaio.
Spina di centraggio e tappo di copertura in poliammide, rinforzati con fibra di vetro.

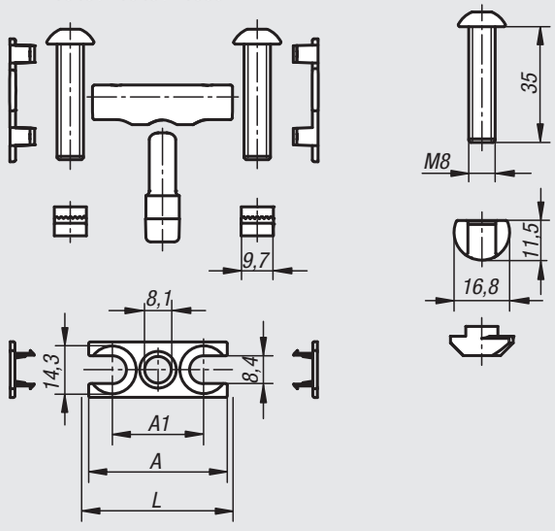
Versione:
Perni, viti e dadi con testa a martello zincati.
Spina di centraggio e tappi di copertura colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10215-1040

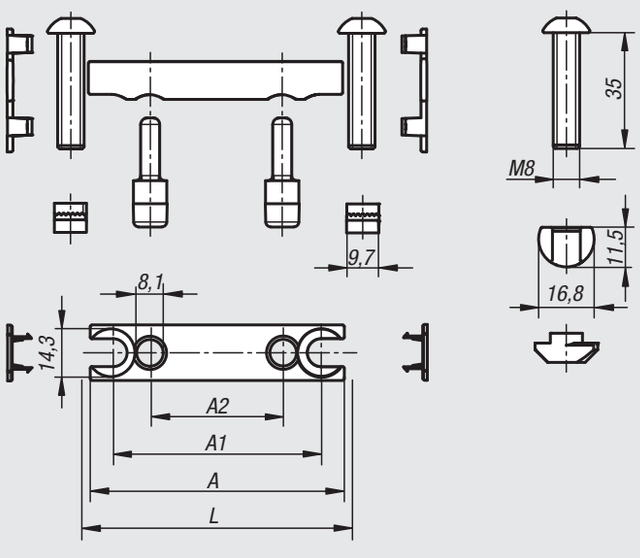
Nota:
I connettori sono adatti per il collegamento ad angolo retto di due profilati in alluminio. Consentono inoltre il posizionamento libero dei profili. Sono in grado di sopportare sollecitazioni elevate e di assorbire le forze di torsione.

Minima lavorazione necessaria. Il connettore necessita di un foro da Ø17 mm su un solo lato.
Il connettore 10215-0828 necessita di un foro da Ø11 mm su un solo lato.

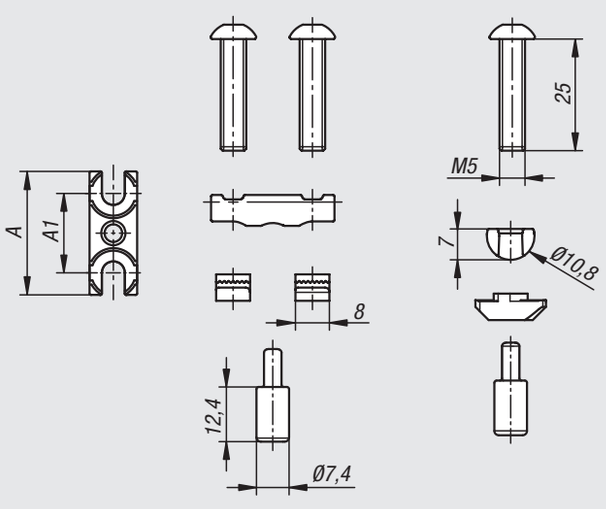
-1040 / -1045 / -1060

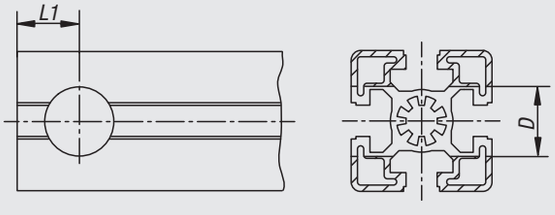


-1080 / -1090



-0828





N. ordine	Tipo	Larghezza cava	A	A1	A2	D	L	L1
10215-0828	B	8	28	18	-	11	-	18
10215-1040	B	10	37	23	-	17	40	22,5
10215-1045	B	10	42	28	-	17	45	22,5
10215-1060	B	10	57	43	-	17	60	22,5
10215-1080	B	10	77	63	40	17	80	22,5
10215-1090	B	10	87	73	45	17	90	22,5

Connettori a cubo

tipo B



Materiale:
Cubi in alluminio pressofuso.
Viti in acciaio.
Tappi di copertura in poliammide.

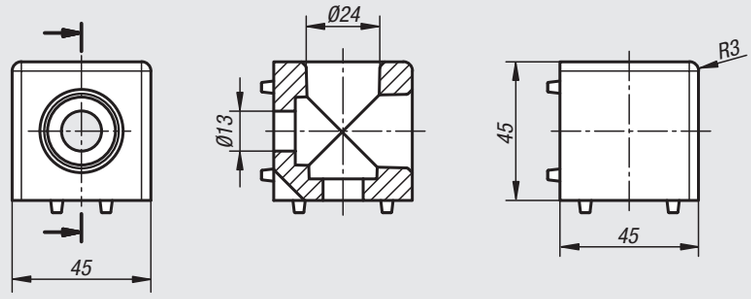
Versione:
Alluminio, non trattato.
Viti autofilettanti.
Tappi di copertura colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10220-102

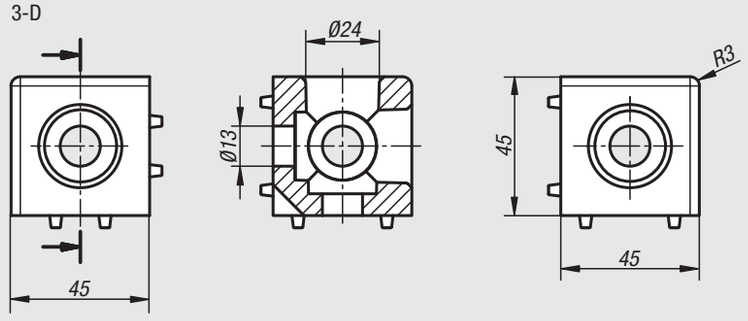
Nota:
Con il connettore a cubo si possono collegare tra di loro sul lato frontale due o tre profilati. I connettori a cubo dispongono di punte di posizionamento che garantiscono un montaggio esatto e sicuro. Il collegamento con il profilo è assicurato da viti autofilettanti. I fori aperti possono essere chiusi con tappi di copertura.

In questo modo le cave dei profilati disposti ad angolo retto rimangono libere e possono alloggiare elementi piatti senza la necessità di ulteriori lavorazioni.

2-D



3-D



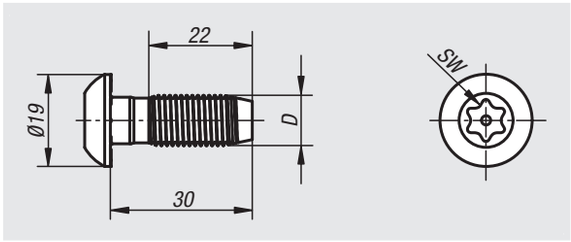


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione
10220-102	B	10	2-D
10220-103	B	10	3-D

Vite centrale

tipo B



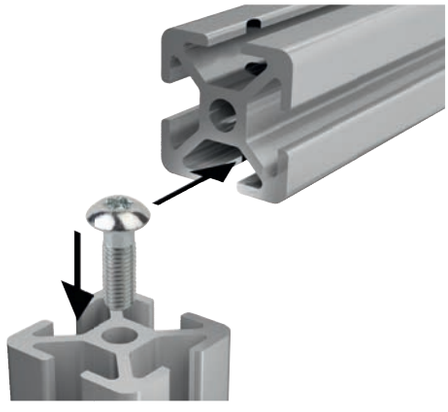


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10228-1012

Nota:
Vite autofilettante per il foro da maschiare frontale. Ideale per fissaggi privi di angolari o di ulteriori connettori non soggetti a sollecitazioni elevate.

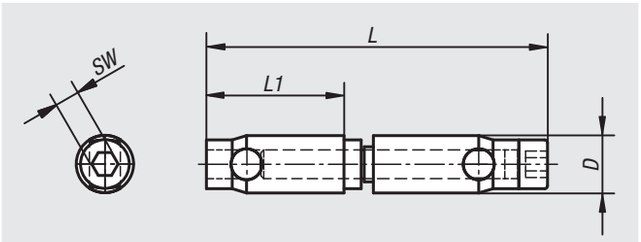


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	SW
10228-1012	B	10	S12	T50

Connettori a innesto Automatic

tipo I





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10230-06

Nota:
I connettori sono adatti per un collegamento frontale di due profilati della stessa serie.

Non è necessaria una lavorazione dei profilati. Il connettore viene avvitato sul lato frontale nella cava del profilato (connettore con foro passante a filettatura sinistrorsa. Connettore con filettatura interna a filettatura destrorsa). Il connettore è dotato di una vite autofilettante. Si consiglia l'uso di un lubrificante.

I connettori automatici devono essere usati in linea di massima a coppie. Con profilati di grandi dimensioni e soggetti a elevate sollecitazioni sono necessarie più coppie.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	L	L1	SW
10230-06	I	6	10	60	24	4
10230-08	I	8	12	69	27	5

10240

Piastre di giunzione

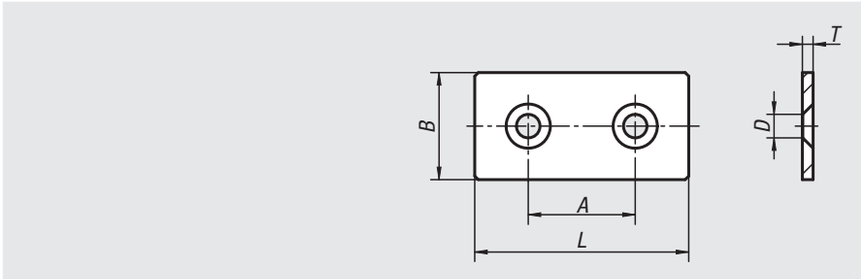


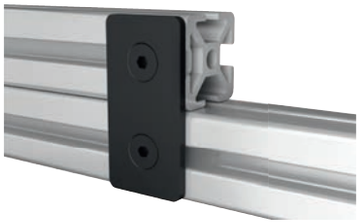
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Verniciato a polvere colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10240-061

Nota:
Elemento di fissaggio universale per un collegamento e una giunzione stabile di profilati, elementi piani oppure di scaffali leggeri.





N. ordine	Tipo	Larghezza cava	A	B	D per vite	L	T
10240-061	I	6	30	30	M6	60	3
10240-081	B & I	8/10	40	40	M8	80	5
10240-101	B	8/10	45	45	M8	90	5

10242

Angolari

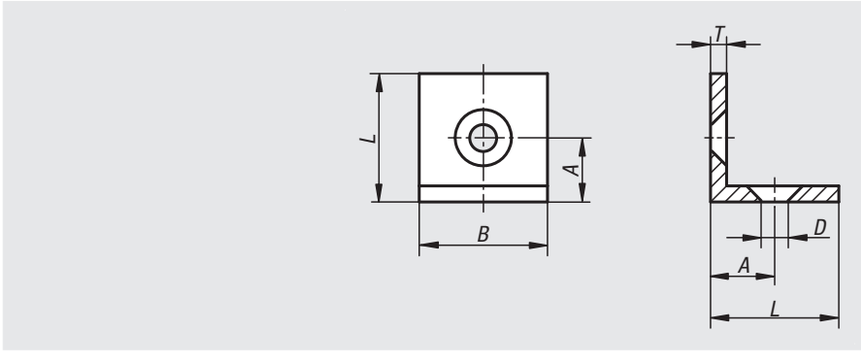


Materiale:
Acciaio.

Versione:
Verniciato a polvere colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10242-061

Nota:
Elemento di fissaggio universale per un collegamento e una giunzione stabile di profilati, elementi piani oppure di scaffali leggeri.



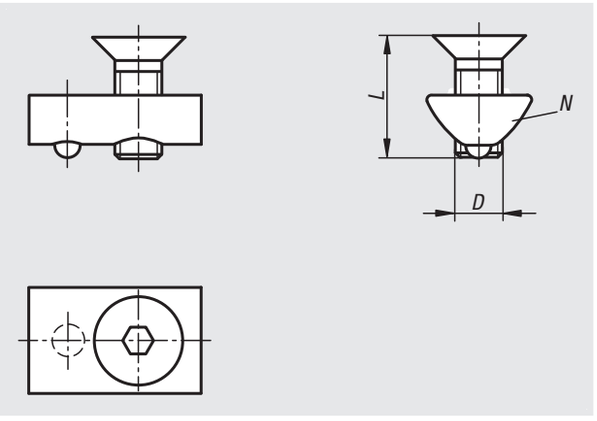


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	A	B	D per vite	L	T
10242-061	I	6	15	30	M6	30	3
10242-081	I	8/10	20	40	M8	40	5

Kit di connettori

per piastre di giunzione e angolari





Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10244-06

Nota:
La fornitura comprende due viti a testa svasata DIN 7991 e due tasselli.

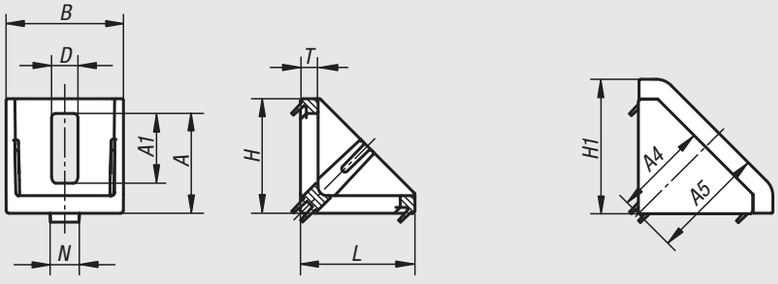
N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione	D	L
10244-06	I	6	Tassello senza spallam	M6	10
10244-08	I	8	Tassello senza spallam	M8	14

Kit di angolari

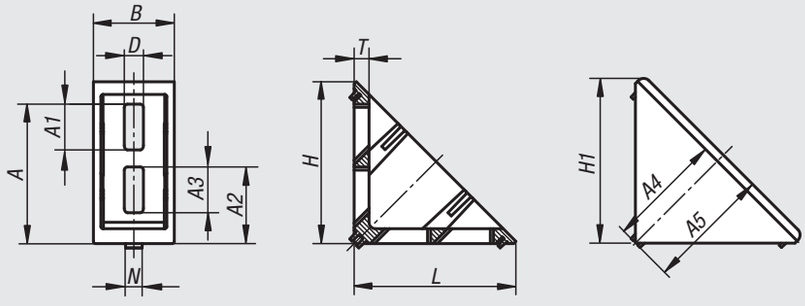
tipo I



30x30 / 40x40



40x80



Materiale:
Angolare in zinco pressofuso.
Viti e tasselli in acciaio.
Tappo di copertura in poliammide, rinforzato con fibra di vetro.

Versione:
Angolare verniciato alluminio.
Viti e tasselli zincati.
Tappo di copertura nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10250-063030

Nota:
Adatti per il rinforzo di costruzioni in profilati e per il collegamento di profilati ad accoppiamento di forze e privo di lavorazione. Possono essere usati anche come elemento di fissaggio (ad esempio come staffa) per qualsiasi componente. Gli angolari sono dotati di punte di centraggio per un montaggio preciso e che non consenta torsioni. Le punte di centraggio possono, se necessario, essere rimosse grazie ad un punto di rottura nominale, ad esempio per il montaggio di piastre. Il lato aperto può essere chiuso con il tappo di copertura.

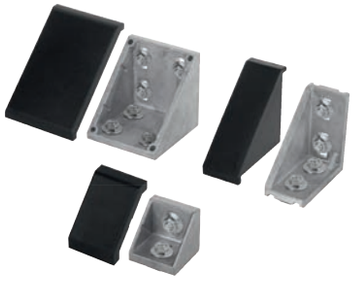




N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	D	H	H1	L	N	T
10250-063030	I	6	30x30	22,5	11	-	-	23	27	28	6,5	28	32	28	6	4
10250-084040	I	8	40x40	34	24	-	-	32,5	39	40	9	39	46	39	8	6
10250-088080	I	8	40x80	65,5	21,5	36	21,5	54,5	58,5	38	9	76	78	76	8	7

Kit di angolari

tipo B



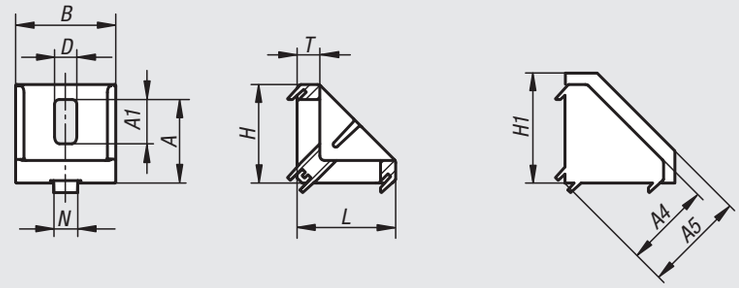
Materiale:
Angolare in pressofusione di alluminio.
Vite e tasselli in acciaio.
Tappo di copertura in poliammide, rinforzato con fibra di vetro.

Versione:
Angolare non trattato.
Viti e tasselli zincati.
Tappo di copertura colore nero.

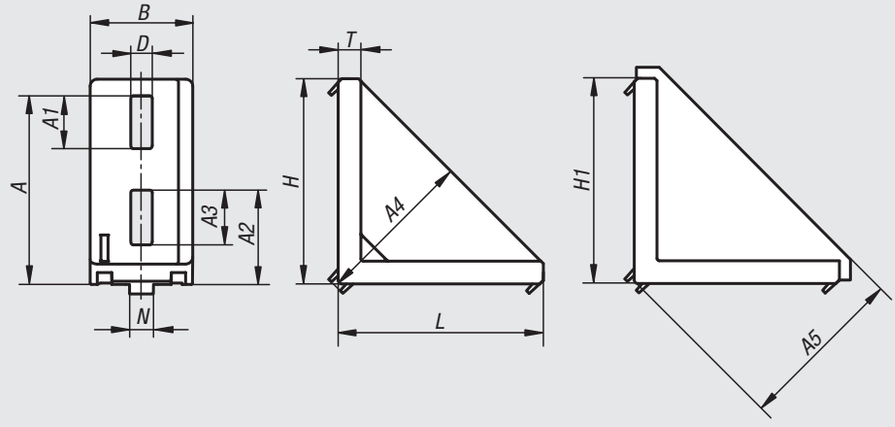
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10252-104040

Nota:
Adatti per il rinforzo di costruzioni in profilati e per il collegamento di profilati ad accoppiamento di forze e privo di lavorazione. Possono essere usati anche come elemento di fissaggio (ad esempio come staffa) per qualsiasi componente. Gli angolari sono dotati di punte di centraggio per un montaggio preciso e che non consenta torsioni. Le punte di centraggio possono, se necessario, essere rimosse grazie ad un punto di rottura nominale, ad esempio per il montaggio di piastre. Il lato aperto può essere chiuso con il tappo di copertura.

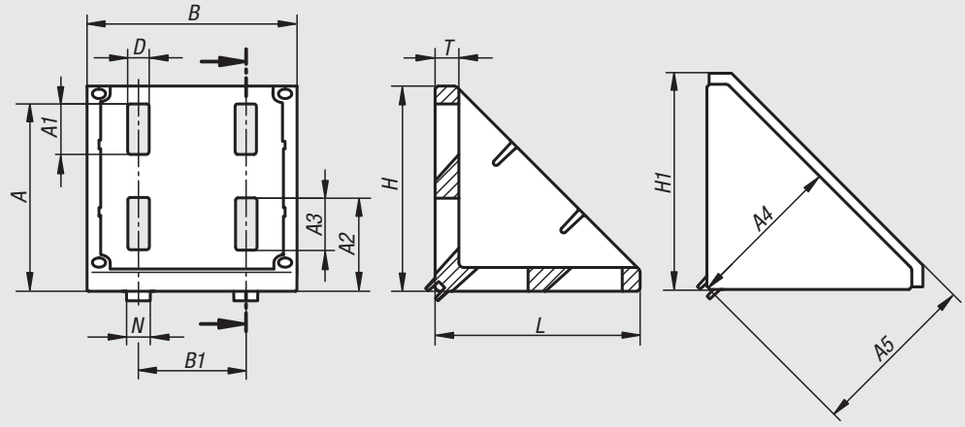
30x30 / 40x40 / 45x45



30x60 / 40x80 / 45x90



80x80 / 90x90



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	D	H	H1	L	N	T
10252-083030	B	8	30x30	22	9,5	-	-	23	29	28	-	6,4	27	30	27	8	6
10252-083060	B	8	30x60	51	11	23	11	44	49	28	-	6,4	57	61	57	8	5,5
10252-104040	B	10	40x40	29,5	20,5	-	-	29,5	36,5	38	-	9	36	41,5	36	10	5,5
10252-104545	B	10	45x45	35	18,5	-	-	35	44,5	42	-	9	41	50,5	41	10	9,5
10252-104080	B	10	40x80	68	20	35	23	59	64	38	-	9	76	80	76	10	8,5
10252-104590	B	10	45x90	79	22	39,5	23	67	72	43	-	9	86	90	86	10	9,5
10252-108080	B	10	80x80	68,5	20	35	20	58,5	65	74	40	9	76	82,5	76	10	8
10252-109090	B	10	90x90	78,5	21	39	22	67	75	88	45	9	86	94,5	86	10	10

Elementi angolari T1

tipo I

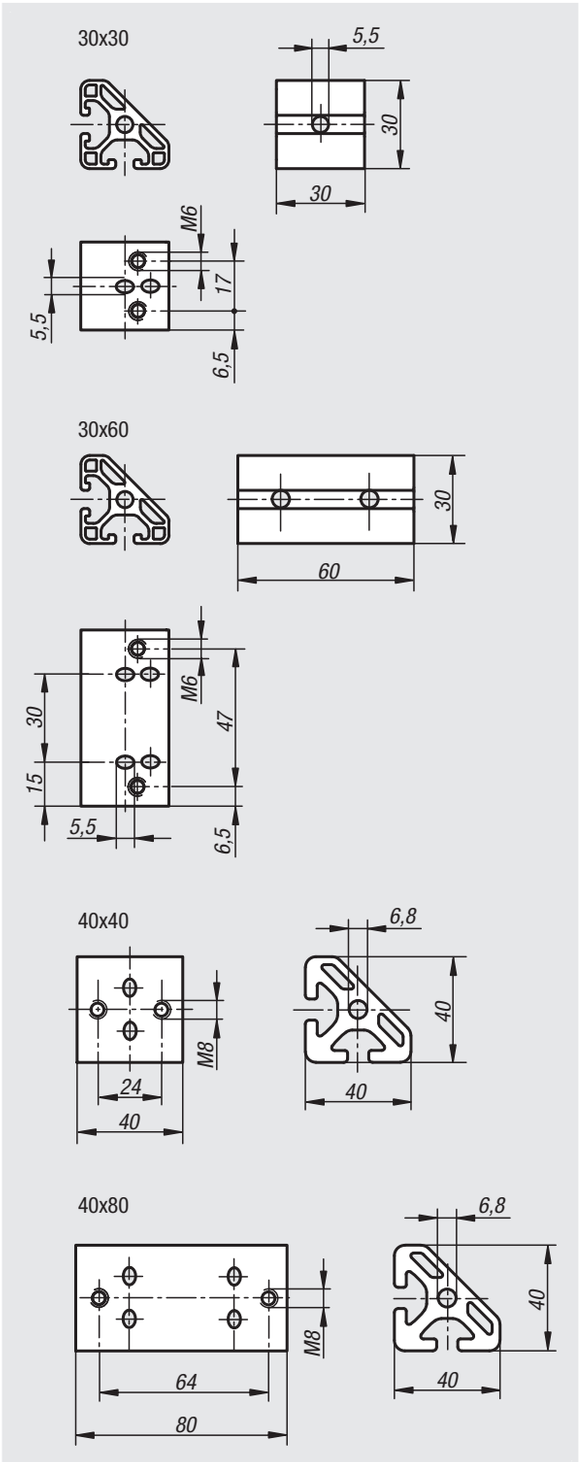


Materiale:
Alluminio.

Versione:
anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10260-063030

Nota:
Elemento angolare per il fissaggio di un profilo con angolatura di 45° e per la realizzazione di controventature o nodi.
L'elemento angolare può essere fissato con un set di connettori universali (rimuovere la protezione antitorsione) e con viti a testa tonda ISO 7380.





N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione
10260-063030	I	6	30x30
10260-063060	I	6	30x60
10260-084040	I	8	40x40
10260-084080	I	8	40x80

Elementi angolari T2

tipo I

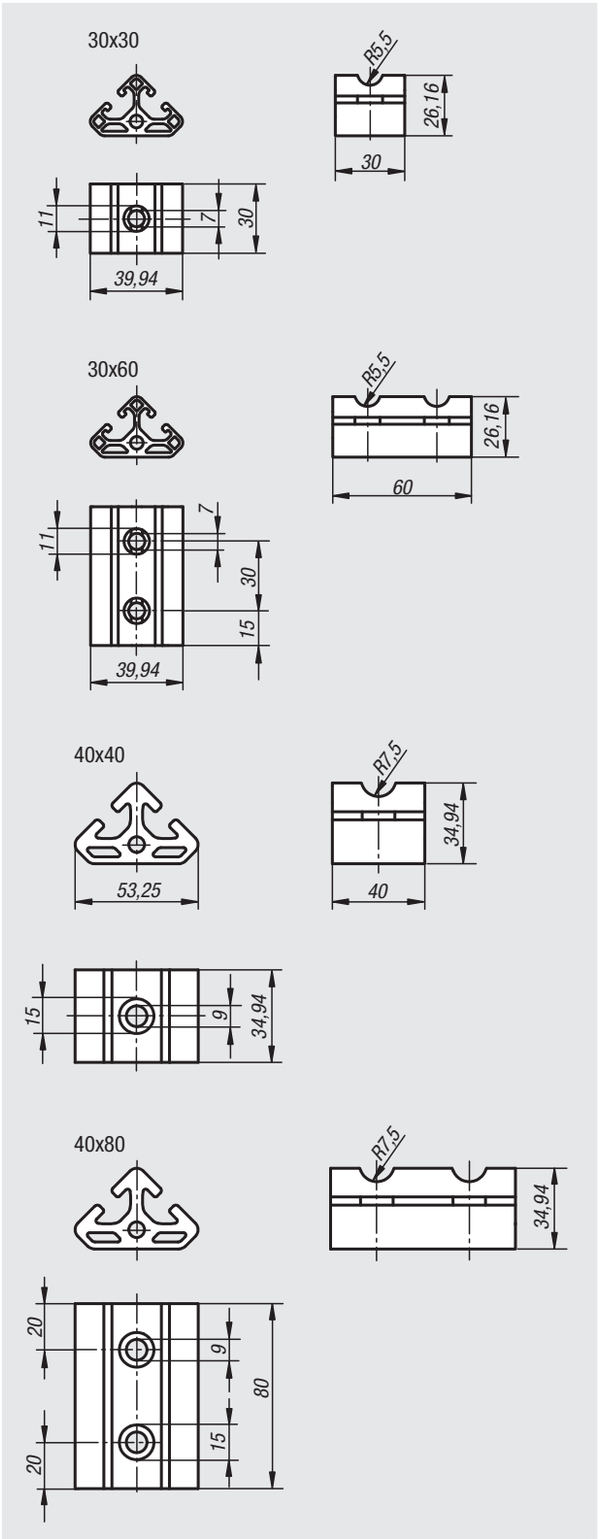


Materiale:
Alluminio.

Versione:
anodizzato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10261-063030

Nota:
Elemento angolare per il fissaggio di due profili con angolatura di 45° e per la realizzazione di controventature o nodi.
L'elemento angolare può essere fissato con set di connettori universali e con viti a testa tonda ISO 7380.





N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Versione
10261-063030	I	6	30x30
10261-063060	I	6	30x60
10261-084040	I	8	40x40
10261-084080	I	8	40x80

Angolare di fissaggio

tipo I



Materiale:
Angolare di fissaggio zinco pressofuso.
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN EN 12844.
Elementi in acciaio inox 1.4305.
Leva a camma in getto di alluminio. Corpo base in acciaio.

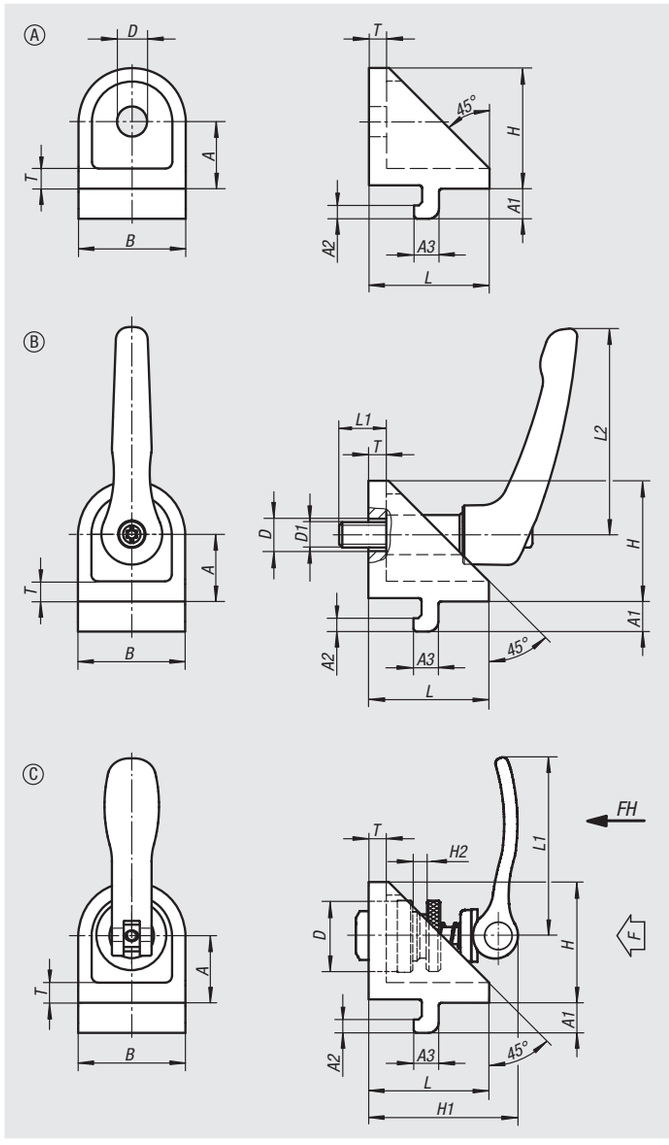
Versione:
Angolare di fissaggio, verniciato colore alluminio.
Impugnatura rivestita in plastica. Acciaio inox non trattato.
Tassello zincato.
Leva a camma verniciata a polvere colore nero. Parte metallica brunita.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10265-06

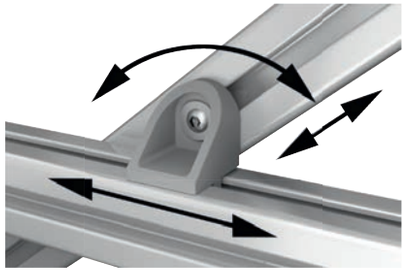
Nota:
Gli angolari di fissaggio sono adatti per il collegamento di due profili della stessa serie le cui superfici laterali si toccano e che si incrociano in un qualsiasi angolo.

Allentando le viti si liberano entrambi i morsetti in modo tale da consentire la libera rotazione e lo spostamento lungo le cave.

Gli angolari di fissaggio sono spesso usati a coppie o in combinazione con un angolare articolato.





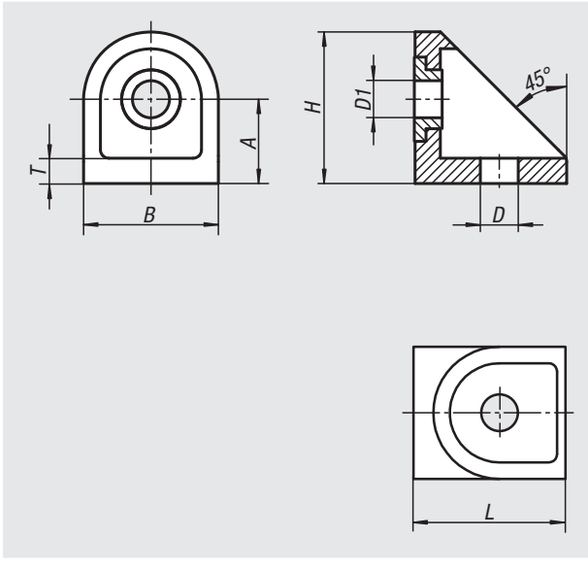


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Forma	Versione	A	A1	A2	A3	B	D	D1	H	H1	H2	L	L1	L2	T
10265-06	I	6	A	-	15	6,3	3	5,7	24	7	-	27	-	-	27	-	-	5
10265-08	I	8	A	-	20	9	4	7,5	32	9	-	36	-	-	36	-	-	6
10265-0606	I	6	B	con maniglia a leva	15	6,3	3	5,7	24	7	M6	27	-	-	27	13	40	5
10265-0808	I	8	B	con maniglia a leva	20	9	4	7,5	32	9	M8	36	-	-	36	18	65	6
10265-0615	I	6	C	con dispositivo di serraggio a eccentrico	15	6,3	3	5,7	24	15	-	27	34	6	27	36,2	-	5
10265-0820	I	8	C	con dispositivo di serraggio a eccentrico	20	9	4	7,5	32	20	-	36	44	8	36	52,3	-	6

Angolare di snodo

tipo I





Materiale:
Angolare di snodo in zinco pressofuso.
Bronzina in acciaio.

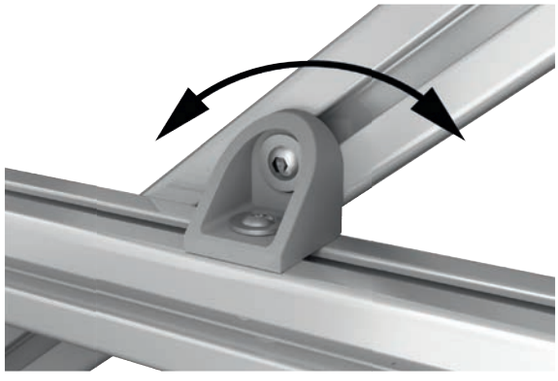
Versione:
Angolare di snodo verniciato alluminio.
Bronzina zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10266-06

Nota:
Gli angolari snodati sono adatti per il collegamento di due profili della stessa serie le cui superfici laterali si toccano e che si incrociano in un qualsiasi angolo.

L'angolare di snodo serve quindi da punto di rotazione fisso per i profili incrociati. A vite serrata la posizione di rotazione rimane liberamente mobile attorno alla bronzina.

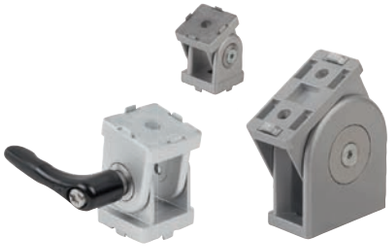
Gli angolari di snodo sono usati spesso in combinazione con un angolare di fissaggio.

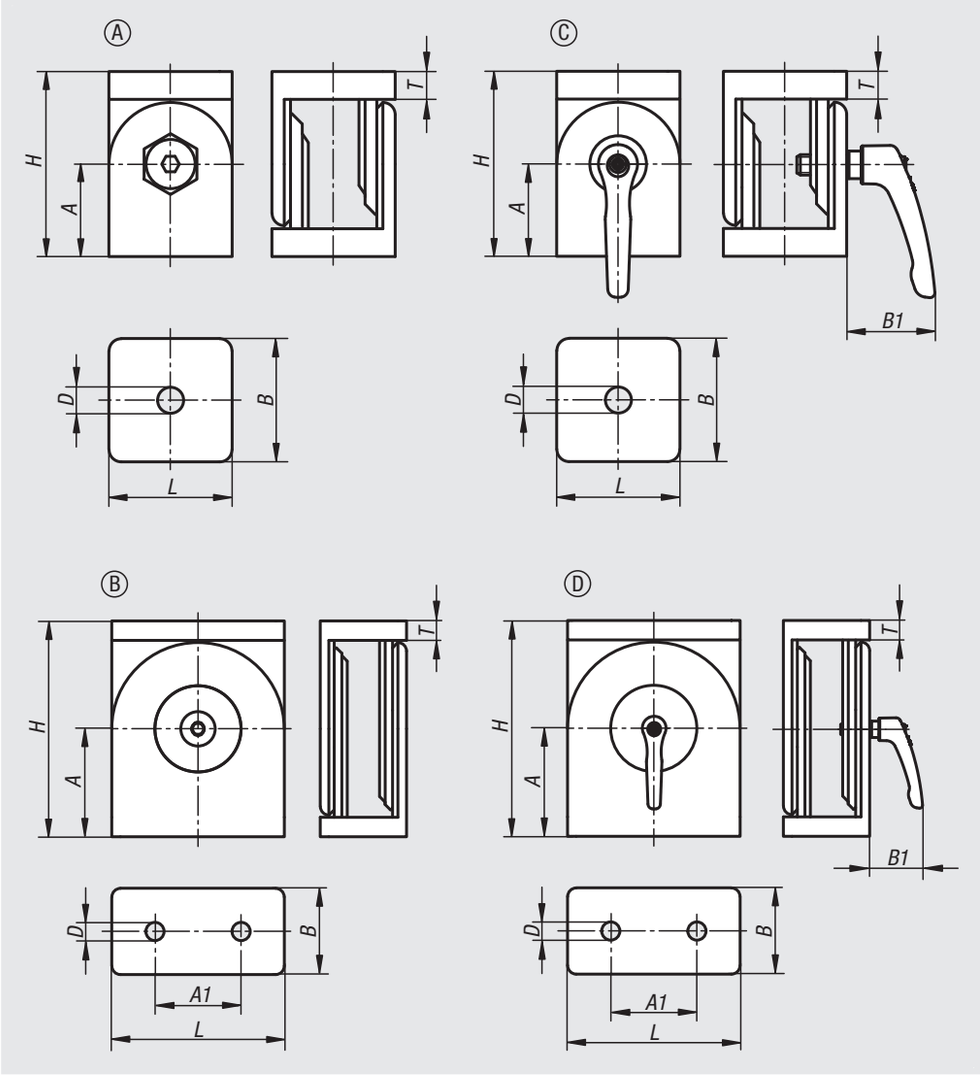


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	A	B	D	D1	H	L	T
10266-06	I	6	15	24	7	6,5	27	27	5
10266-08	I	8	20	32	9	8,8	35,2	36	5,5

Snodi

tipo B e tipo I





Materiale:
Snodo zinco pressofuso.
Fissaggi zinco pressofuso.
Anelli distanziali acciaio inox.
Boccole filettate e viti a testa svasata in acciaio.
Impugnatura in zinco pressofuso a norma DIN 12844. Elementi in acciaio inox 1.4305.

Versione:
Snodo verniciato color alluminio.
Fissaggi zincati.
Anelli distanziali non trattati.
Boccole filettate e viti a testa svasate zincate.
Impugnatura a leva con rivestimento in plastica. Elementi in acciaio inox non trattato.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10270-063030

Nota:
Snodi per il collegamento di due profili con qualsiasi angolazione.
Il campo di regolazione è compreso tra 0° e 180°. Lo snodo può essere impiegato come cerniera pesante.

Una volta inseriti gli anelli distanziali, lo snodo può muoversi liberamente. Se gli anelli vengono rimossi, lo snodo può essere utilizzato come elemento angolare rigido. Gli snodi sono particolarmente adatti per sostegni regolabili, mensole orientabili o applicazioni simili.







Snodi

tipo B e tipo I

Snodi senza maniglia a leva

N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Forma	A	A1	B	D	H	L	T
10270-063030	I	6	A	22,5	-	30	6,4	45	30	7
10270-084040	I	8	A	30	-	40	8,4	60	40	9
10270-084080	I	8	B	50	40	40	8,4	100	80	9
10270-083030	B	8	A	22,5	-	30	8,3	45	30	7
10270-104545	B	10	A	30	-	45	8,5	60	45	8
10270-104590	B	10	B	50	45	45	8,5	100	90	9

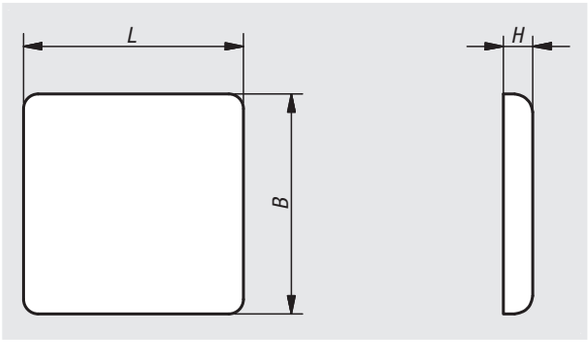
Snodi con maniglia a leva

N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Forma	A	A1	B	B1	D	H	L	T
10270-1063030	I	6	C	22,5	-	30	31	6,4	45	30	7
10270-1084040	I	8	C	30	-	40	31	8,4	60	40	9
10270-2084080	I	8	D	50	40	40	31	8,4	100	80	9
10270-1104545	B	10	C	30	-	45	42,5	8,5	60	45	8
10270-2104590	B	10	D	50	45	45	42,5	8,5	100	90	9

Tappi di copertura

tipo B e tipo I





Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10300-06303011

Nota:
Coperture arrotondate con spina antitorsione per la copertura delle estremità dei profilati. Evitano la penetrazione di sporcizia e la possibilità di procurarsi ferite da taglio. Montaggio ad incastro semplice.



N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Profilo	B	L	H
10300-06303011	I	6	30x30	30	30	3
10300-06306011	I	6	30x60	30	60	3
10300-06606011	I	6	60x60	60	60	3
10300-08164011	I	8	16x40	16	40	4
10300-08404011	I	8	40x40	40	40	4
10300-08408011	I	8	40x80	40	80	4
10300-08808011	I	8	80x80	80	80	4
10300-08303021	B	8	30x30	30	30	4
10300-08306021	B	8	30x60	30	60	4
10300-10404021	B	10	40x40	40	40	4
10300-10408021	B	10	40x80	40	80	4
10300-10454521	B	10	45x45	45	45	4
10300-10456021	B	10	45x60	45	60	4
10300-10459021	B	10	45x90	45	90	4
10300-10909021	B	10	90x90	90	90	4

Copricava e profili di fissaggio per pannelli

tipo B e tipo I



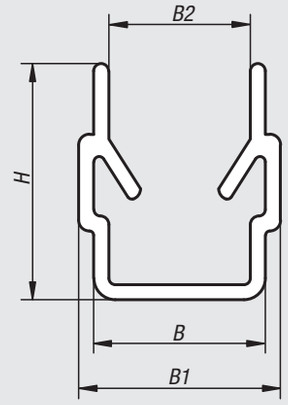
Materiale:
Tipo I polipropilene.
Tipo B polipropilene + TPE.

Versione:
colore nero o naturale.

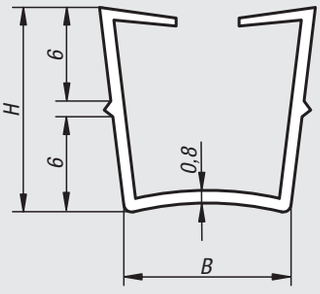
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10315-06120351

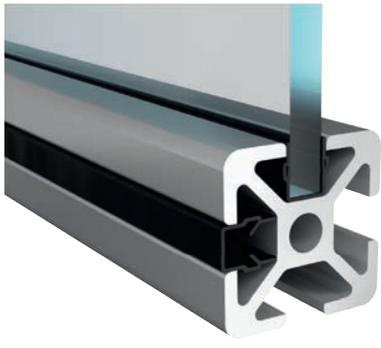
Nota:
Il copricava e profilo di fissaggio per pannelli in plastica flessibile è utile per due differenti scopi. In qualità di copricava protegge la cava del profilato da polvere e sporcizia. Come profilo di fissaggio per pannelli, grazie al lato aperto verso l'esterno, consente l'inserimento e il fissaggio di elementi piani.

Ⓘ



Ⓑ





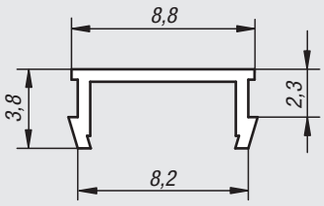
N. ordine	Colore corpo base	Tipo	Larghezza cava	B	B1	B2	H	Lunghezza	Elemento di superficie
10315-06120351	nero	I	6	6	7	4,4	9,1	2000	2,0 - 3,5
10315-06120350	naturale	I	6	6	7	4,4	9,1	2000	2,0 - 3,5
10315-08120601	nero	I	8	8	9,4	6,6	9,1	2000	2,0 - 6,0
10315-08140601	nero	I	8	8	9,4	6,6	11	2000	4,0 - 6,0
10315-08140600	naturale	I	8	8	9,4	6,6	11	2000	4,0 - 6,0
10315-10220601	nero	B	10	10	-	-	13	2000	2,0 - 6,0

10320

Copricava

tipo I





Materiale:
PVC.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10320-0811

Nota:
Il copricava in plastica flessibile serve anche per coprire la cava del profilato e proteggerla da polvere e sporco.

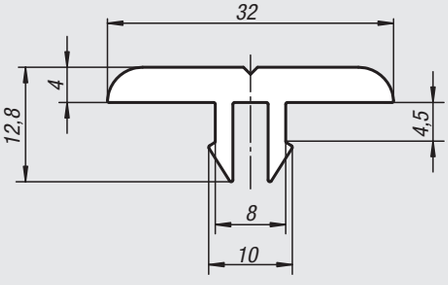
N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Lunghezza
10320-0811	I	8	2000

10330

Copriguida

tipo I





Materiale:
Polietilene HD.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10330-081321

Nota:
Copriguida resistenti all'usura con attrito ridotto per un semplice trasporto delle merci. I copriguida possono inoltre essere utilizzate come protezione di appoggio, protezione antiurto e come binari di guida.

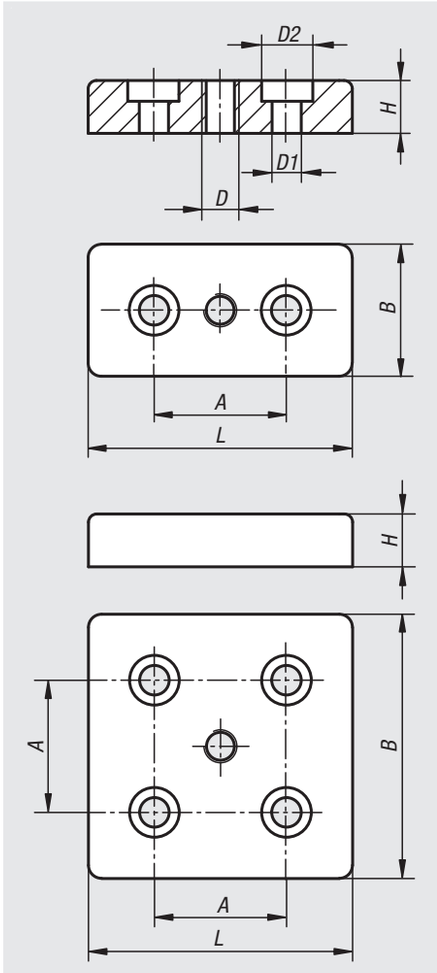
N. ordine	Tipo	Larghezza cava	Lunghezza
10330-081321	I	8	2000

Appunti

Piastre d'appoggio

tipo B e tipo I





Materiale:
Zinco pressofuso.

Versione:
Superficie non trattata o verniciato a polvere colore nero.

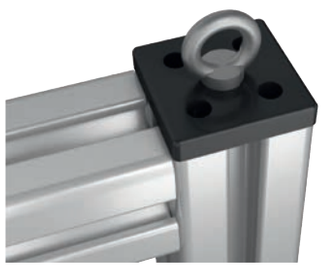
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10347-0630601081

Nota:
Per il supporto di piedini di regolazione, rotelle, golfari maschio e altri elementi. Con i tasselli, la piastra di appoggio può anche essere avvitata lateralmente sul profilato.

N. ordine	Superficie	Tipo	Larghezza cava	Profilo	B	L	H	A	D	D1	D2
10347-0840801080	grezzo	I	8	40x80	40	80	16	40	M8	9	15
10347-0840801100	grezzo	I	8	40x80	40	80	16	40	M10	9	15
10347-0840801120	grezzo	I	8	40x80	40	80	16	40	M12	9	15
10347-0840801160	grezzo	I	8	40x80	40	80	16	40	M16	9	15
10347-0880801080	grezzo	I	8	80x80	80	80	16	40	M8	9	15
10347-0880801100	grezzo	I	8	80x80	80	80	16	40	M10	9	15
10347-0880801120	grezzo	I	8	80x80	80	80	16	40	M12	9	15
10347-0880801160	grezzo	I	8	80x80	80	80	16	40	M16	9	15
10347-1040802080	grezzo	B	10	40x80	40	80	16	40	M8	14,5	20
10347-1040802100	grezzo	B	10	40x80	40	80	16	40	M10	14,5	20
10347-1040802120	grezzo	B	10	40x80	40	80	16	40	M12	14,5	20
10347-1040802160	grezzo	B	10	40x80	40	80	16	40	M16	14,5	20
10347-1045902100	grezzo	B	10	45x90	45	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1045902120	grezzo	B	10	45x90	45	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1045902140	grezzo	B	10	45x90	45	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1045902160	grezzo	B	10	45x90	45	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1045902200	grezzo	B	10	45x90	45	90	16	45	M20	14,5	20
10347-1090902100	grezzo	B	10	90x90	90	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1090902120	grezzo	B	10	90x90	90	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1090902140	grezzo	B	10	90x90	90	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1090902160	grezzo	B	10	90x90	90	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1090902200	grezzo	B	10	90x90	90	90	16	45	M20	14,5	20

Piastre d'appoggio

tipo B e tipo I



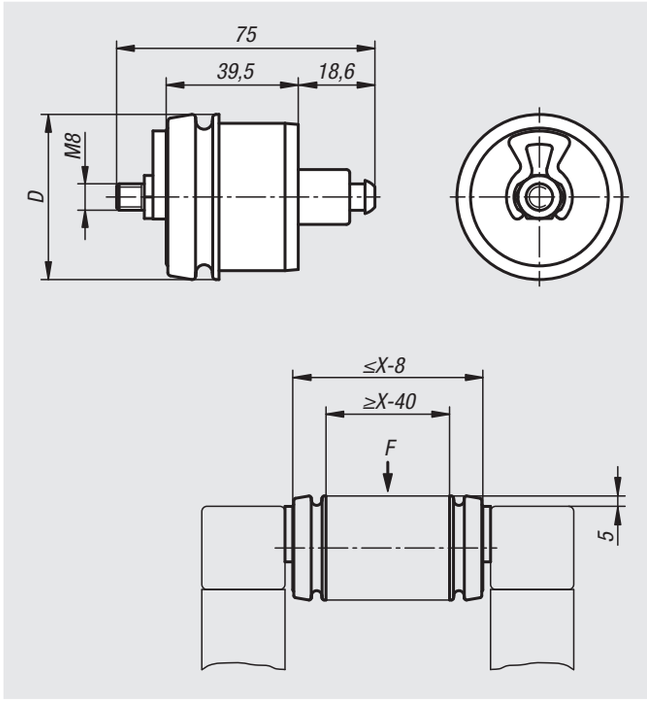


N. ordine	Superficie	Tipo	Larghezza cava	Profilo	B	L	H	A	D	D1	D2
10347-0630601081	verniciato a polvere colore nero	I	6	30x60	30	60	12	30	M8	6,6	11
10347-0630601101	verniciato a polvere colore nero	I	6	30x60	30	60	12	30	M10	6,6	11
10347-0630601121	verniciato a polvere colore nero	I	6	30x60	30	60	12	30	M12	6,6	11
10347-0630601161	verniciato a polvere colore nero	I	6	30x60	30	60	12	30	M16	6,6	11
10347-0660601081	verniciato a polvere colore nero	I	6	60x60	60	60	12	30	M8	6,6	11
10347-0660601101	verniciato a polvere colore nero	I	6	60x60	60	60	12	30	M10	6,6	11
10347-0660601121	verniciato a polvere colore nero	I	6	60x60	60	60	12	30	M12	6,6	11
10347-0660601161	verniciato a polvere colore nero	I	8	60x60	60	60	16	40	M16	9	15
10347-0840801081	verniciato a polvere colore nero	I	8	40x80	40	80	16	40	M8	9	15
10347-0840801101	verniciato a polvere colore nero	I	8	40x80	40	80	16	40	M10	9	15
10347-0840801121	verniciato a polvere colore nero	I	8	40x80	40	80	16	40	M12	9	15
10347-0840801161	verniciato a polvere colore nero	I	8	40x80	40	80	16	40	M16	9	15
10347-0880801081	verniciato a polvere colore nero	I	8	80x80	80	80	16	40	M8	9	15
10347-0880801101	verniciato a polvere colore nero	I	8	80x80	80	80	16	40	M10	9	15
10347-0880801121	verniciato a polvere colore nero	I	8	80x80	80	80	16	40	M12	9	15
10347-0880801161	verniciato a polvere colore nero	I	8	80x80	80	80	16	40	M16	9	15
10347-0830602081	verniciato a polvere colore nero	B	8	30x60	30	60	12	30	M8	9	15
10347-0830602101	verniciato a polvere colore nero	B	8	30x60	30	60	12	30	M10	9	15
10347-0830602121	verniciato a polvere colore nero	B	8	30x60	30	60	12	30	M12	9	15
10347-1045902101	verniciato a polvere colore nero	B	10	45x90	45	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1045902121	verniciato a polvere colore nero	B	10	45x90	45	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1045902141	verniciato a polvere colore nero	B	10	45x90	45	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1045902161	verniciato a polvere colore nero	B	10	45x90	45	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1045902201	verniciato a polvere colore nero	B	10	45x90	45	90	16	45	M20	14,5	20
10347-1090902101	verniciato a polvere colore nero	B	10	90x90	90	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1090902121	verniciato a polvere colore nero	B	10	90x90	90	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1090902141	verniciato a polvere colore nero	B	10	90x90	90	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1090902161	verniciato a polvere colore nero	B	10	90x90	90	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1090902201	verniciato a polvere colore nero	B	10	90x90	90	90	16	45	M20	14,5	20

Flangia di supporto

per rullo di trasporto





Materiale:
Flange di supporto e pezzi di fissaggio PA-GF.
Perni in acciaio.

Versione:
colore nero.
Perni zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10400-5008

Nota:
Due flange di supporto formano un rullo di trasporto (rullo portante) in combinazione con il profilato in alluminio D50 tipo I, tubo (10050). Le flange di supporto vengono semplicemente pressate nel tubo profilato in alluminio. Esse possono essere utilizzate per una serie di operazioni di trasporto.
Le flange di supporto sono dotate di cuscinetti a sfere e di perni di fissaggio a molla che consentono il montaggio dei rulli di trasporto in una costruzione esistente.
Montando diversi rulli di trasporto uno dopo l'altro si ottiene un trasportatore a rulli.

Per un rullo di trasporto sono necessarie due flange di supporto.

Accessori:
Profilati in alluminio D50 10050
Profilo con scanalatura 07076

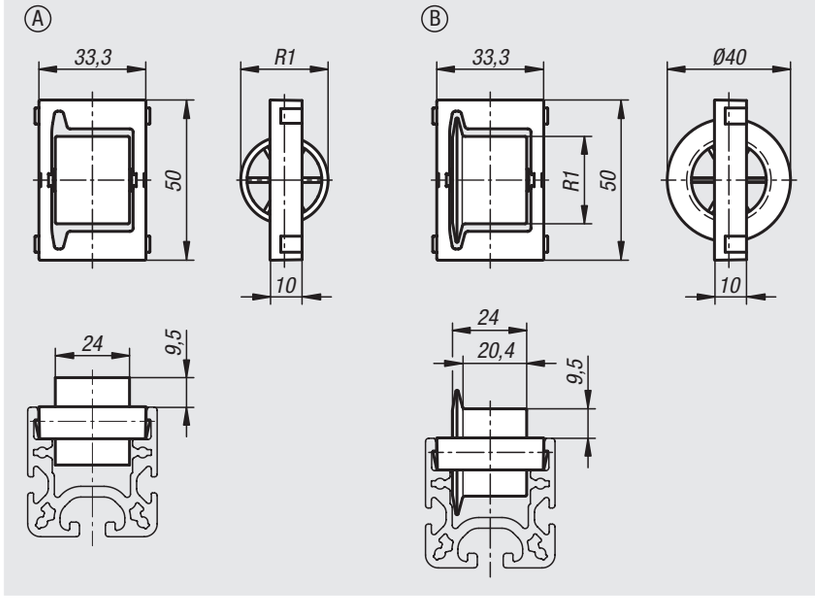


N. ordine	Tipo	Larghezza cava	D	F max. N	X min.	X max.
10400-5008	I	8	50	1000	160	800

Elementi a rulli in plastica

per guide a rulli





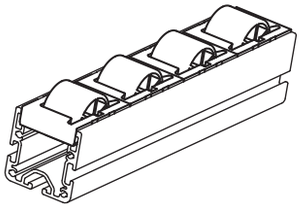
Materiale:
Rullo e gabbia in poliammide rinforzata con microsfere di vetro.
Asse in acciaio.

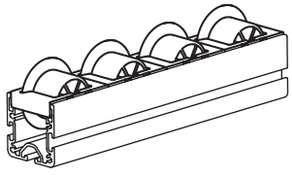
Versione:
Gabbia nera.
Rotella disponibile in diversi colori.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-1281

Nota:
Gli elementi a rulli sono compatibili con i profili in alluminio per guide a rulli e possono essere montati su di essi in modo rapido e semplice. I profili possono essere montati senza attrezzi.
Adatti per profili in alluminio di tipo B e I.







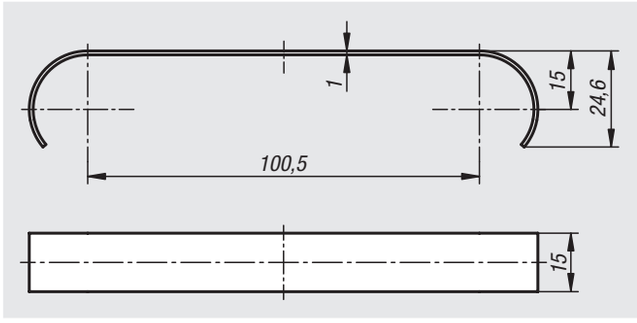
N. ordine Forma A senza bordino corona	N. ordine Forma B con bordino corona	Colore corpo base	R1	Capacità di carico N
10448-1281	**10448-2281**	nero	28	150
10448-1282	**10448-2282**	giallo	28	150
10448-1283	**10448-2283**	rosso	28	150
10448-1284	**10448-2284**	verde	28	150
10448-1285	**10448-2285**	grigio	28	150

10448-01

Freni in acciaio inox

per elementi a rulli





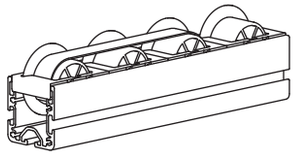
Materiale:
Acciaio inox.

Versione:
Superficie non trattata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-01-10015

Nota:
Il freno viene utilizzato in combinazione con le guide a rulli. L'elemento frenante viene applicato su tre rulli e garantisce una frenata delicata, specialmente in presenza di pezzi pesanti.





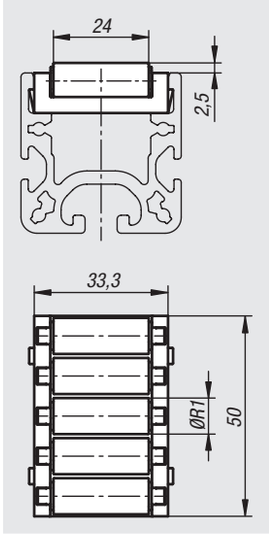
N. ordine	Denominazione
10448-01-10015	freno

10448-02

Elementi a rulli in plastica, compatti

per guide a rulli





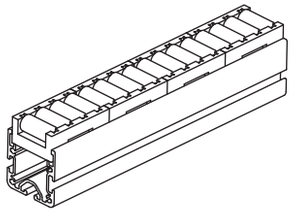
Materiale:
Rullo e gabbia in poliammide rinforzata con microsfere di vetro.
Asse in acciaio.

Versione:
Gabbia nera.
Rotella disponibile in diversi colori.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-02-091

Nota:
Gli elementi a rulli sono compatibili con i profili in alluminio per guide a rulli e possono essere montati su di essi in modo rapido e semplice. I profili possono essere montati senza attrezzi.
La struttura compatta dei rulli con interasse di dimensioni ridotte è progettata in modo ideale per il trasporto senza vibrazioni di merci sensibili.
Ideali per profili in alluminio di tipo B e I.





N. ordine	Colore corpo base	R1	Capacità di carico N
10448-02-091	nero	9	100
10448-02-092	giallo	9	100
10448-02-093	rosso	9	100
10448-02-094	verde	9	100
10448-02-095	grigio	9	100

10448-03

Elementi a a rulli sferici

per guide a rulli



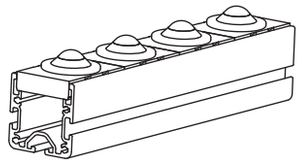
Materiale:
Sfera in acciaio inox.
Alloggiamento in acciaio.
Gabbia di poliammide rinforzata in fibra di carbonio.

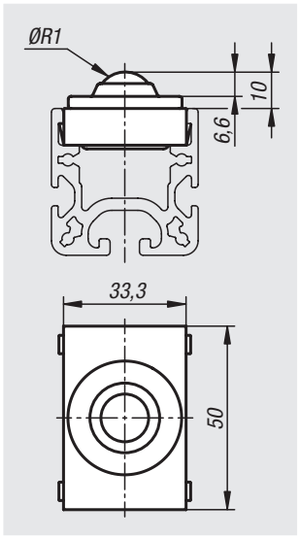
Versione:
Gabbia nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-03-16

Nota:
L'elemento a rulli sferici è compatibile con i profili in alluminio per guide a rulli e può essere montato su di essi in modo rapido e semplice.
Per movimenti flessibili in due dimensioni. Con rullo a sfera a bassa usura e a basso attrito.
L'allestimento dei profili può essere effettuato senza bisogno di attrezzi. Ideale per profili in alluminio di tipo B e I.







N. ordine	R1	Capacità di carico N
10448-03-16	16	100

10448-04

Elementi spazzola in plastica

per guide a rulli



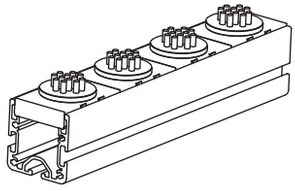
Materiale:
Fibre in poliammide.
Testa della spazzola in polipropilene.
Gabbia di poliammide rinforzata in fibra di carbonio.

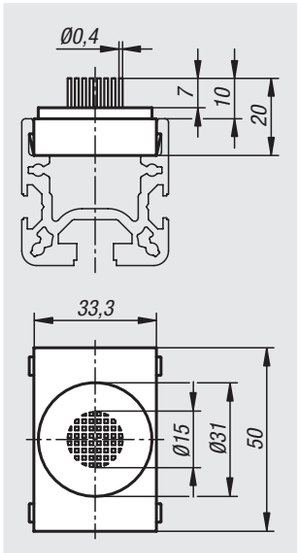
Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-04-15

Nota:
L'elemento spazzola è compatibile con i profili in alluminio per le guide a rulli e può essere montato su queste ultime in modo rapido e semplice.
Con le fibre elastiche della spazzola è possibile spostare oggetti sensibili ai graffi in modo flessibile in due dimensioni.
L'allestimento dei profili può essere effettuato senza bisogno di attrezzi. Ideale per profili in alluminio di tipo B e I.







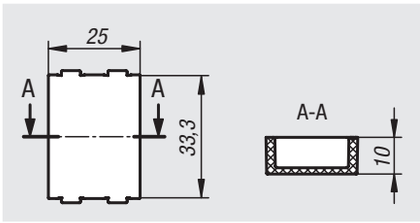
N. ordine	Capacità di carico N
10448-04-15	100

10448-05

Distanziatori in plastica

per guide a rulli





Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-05-3325

Nota:
Il distanziatore è compatibile con i profili in alluminio per le guide a rulli e può essere assemblato in queste ultime in modo rapido e semplice. Viene utilizzato, ad es. come distanziatore tra gli elementi a rulli, a spazzola o sferici. L'allestimento dei profili può essere effettuato senza bisogno di attrezzi. Ideale per profili in alluminio di tipo B e I.

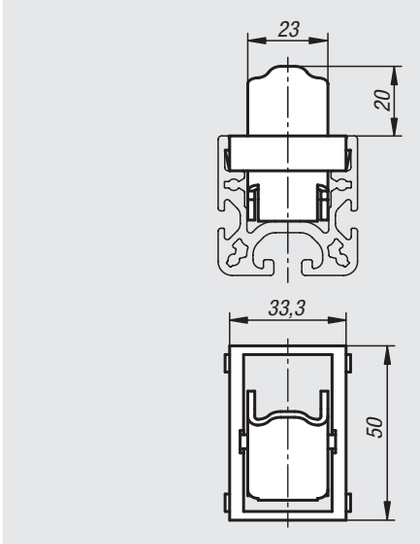
N. ordine	Denominazione
10448-05-3325	Elemento distanziatore

10448-06

Elementi antiritorno in acciaio

per guide a rulli





Materiale:
Blocco di ricircolo in acciaio.
Asse in acciaio.
Gabbia di poliammide rinforzata in fibra di carbonio.

Versione:
zincato.
Gabbia nera.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-06-3350

Nota:
L'elemento antiritorno è compatibile con i profili in alluminio per le guide a rulli e può essere montato su queste ultime in modo rapido e semplice. Esso previene movimenti di ritorno di merci sulle guide a rulli. L'allestimento dei profili può essere effettuato senza bisogno di attrezzi. Ideale per profili in alluminio di tipo B e I.



N. ordine	Denominazione
10448-06-3350	Elemento antiritorno

10448-07

Rampe di scorrimento in plastica

per guide a rulli

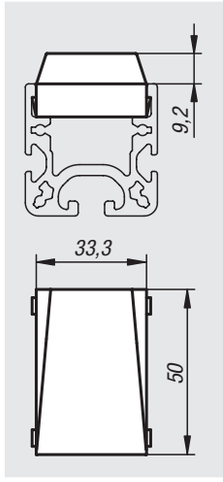


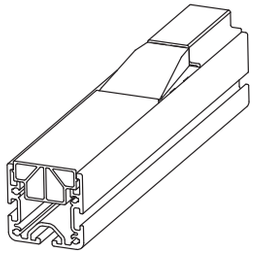
Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-07-3350

Nota:
Le rampe a scorrimento servono al passaggio dolce tra diverse posizioni in altezza delle guide a rulli.







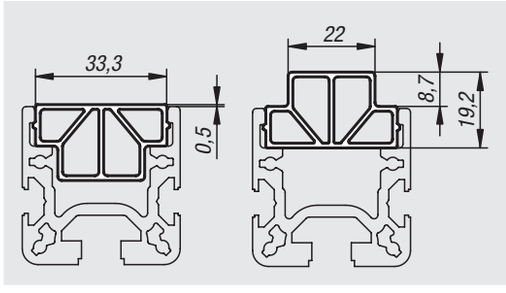
N. ordine	Denominazione
10448-07-3350	Rampa di scorrimento

10448-08

Copriguida in plastica

per guide a rulli



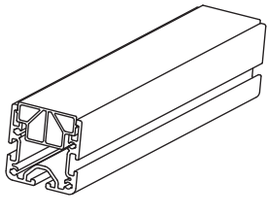


Materiale:
Polietilene.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-08-33X2000

Nota:
I copriguida possono inoltre essere utilizzati come protezione di appoggio, protezione antiurto, listelli di guida e come distanziatori tra elementi a sfera/a spazzola.
Il copriguida può essere montato a due diverse altezze.
Ideale per profili in alluminio di tipo B e I.





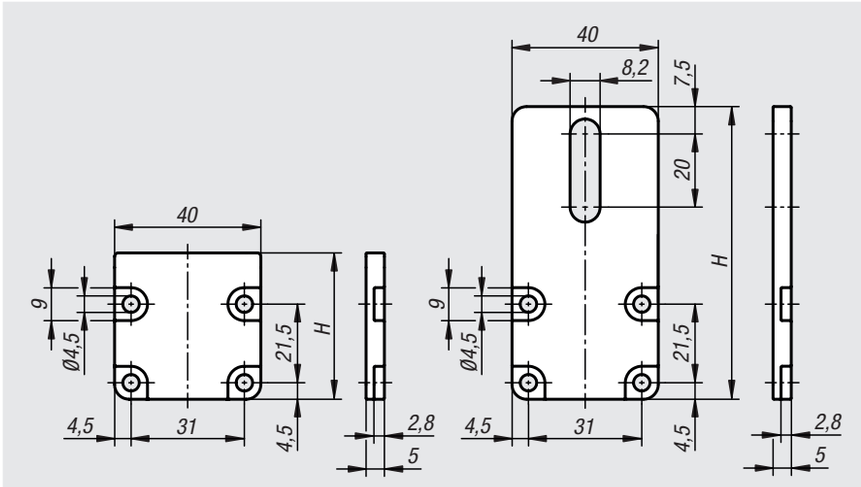
N. ordine	Lunghezza
10448-08-33X2000	2000

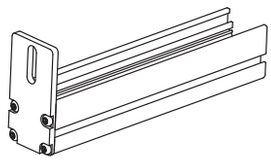
10448-50

Piastre di chiusura in acciaio

per guide a rulli







Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-50-4040

Nota:
Le piastre di chiusura servono alla chiusura del lato frontale dei profili in alluminio per guide a rulli. Grazie alle piastre di chiusura è possibile evitare lo scivolamento all'esterno degli inserti. Nell'esecuzione longitudinale è possibile assemblare anche un tampone in gomma.

Le piastre di chiusura comprendono il kit di montaggio.

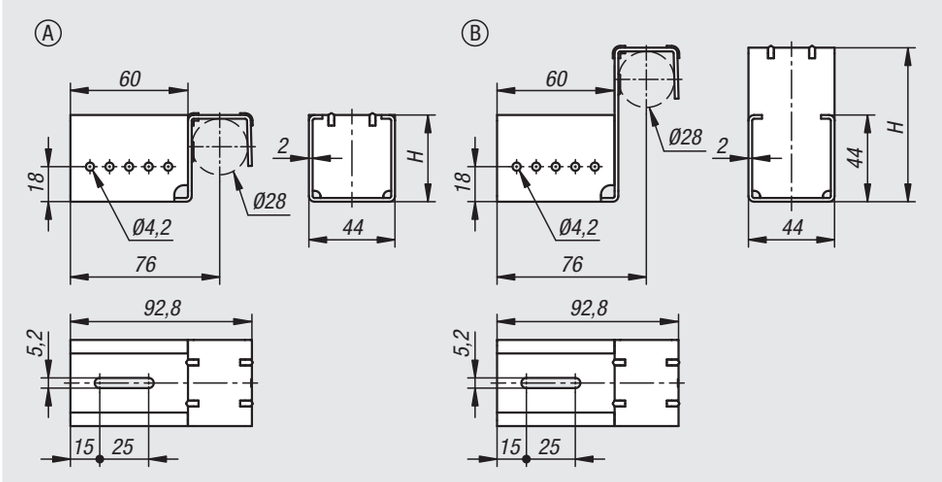
N. ordine	H
10448-50-4040	40
10448-50-4080	80

10448-51

Supporto di aggancio in acciaio

per guide a rulli





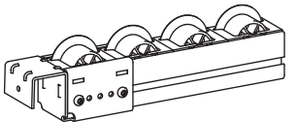
Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-51-444428

Nota:
I supporti di aggancio servono per agganciare i profili in alluminio per guide a rulli in un profilo tondo.

I supporti di aggancio comprendono il kit di montaggio.

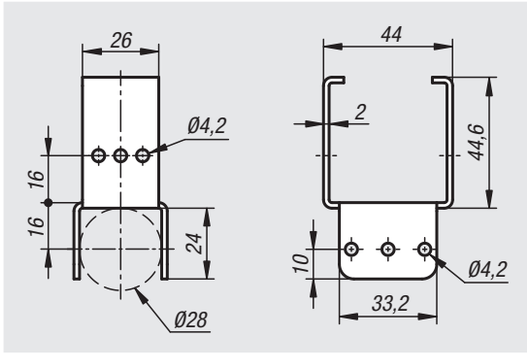


N. ordine	Forma	Aspetto	H
10448-51-444428	A	senza battuta	44
10448-51-447828	B	con battuta	78,7

Supporto di montaggio in acciaio

per guide a rulli





Materiale:
Acciaio.

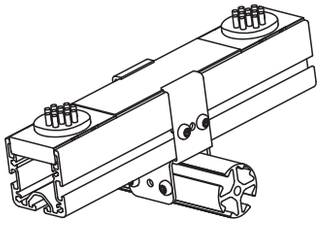
Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10448-52-4428

Nota:
Il supporto di aggancio viene utilizzato per incrociare fra loro le guide a rulli e i tubi rotondi. Al contempo, il supporto di montaggio serve all'aggancio e al supporto dei profili.

Il supporto di montaggio comprende il kit di montaggio.





N. ordine	Denominazione
10448-52-4428	Supporto di montaggio

Elementi a rulli



Materiale:
Alloggiamento in poliammide rinforzato con sfere di vetro.
Rulli POM.
Viti in acciaio.

Versione:
Alloggiamento e rulli colore nero.
Viti zincate.

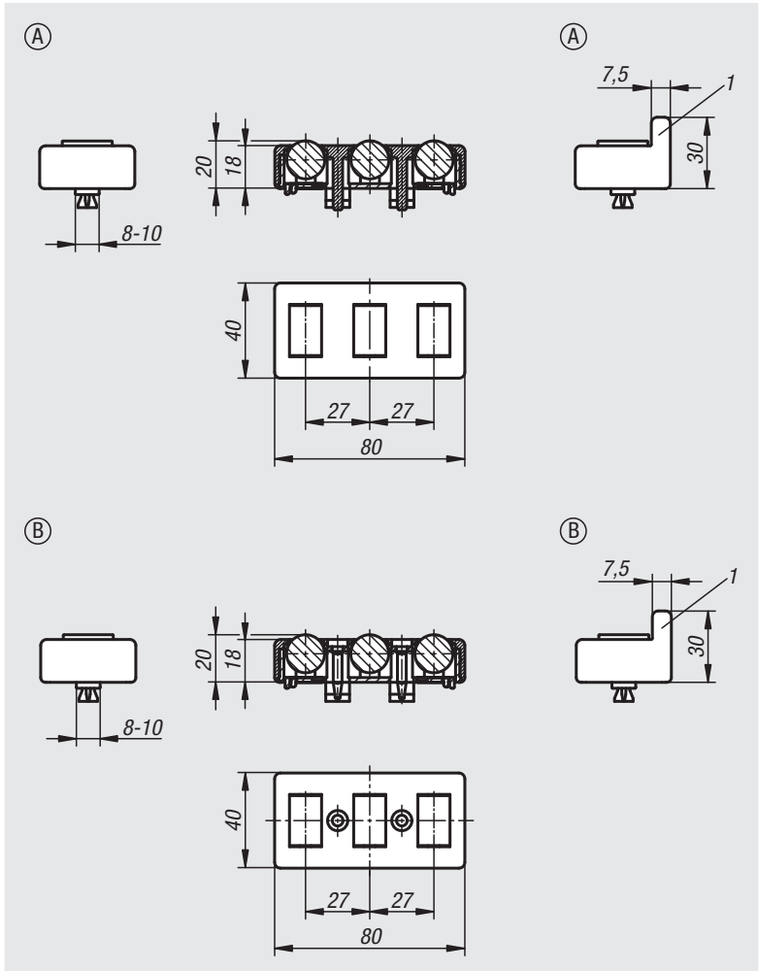
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10450-1000

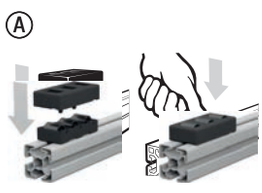
Nota:
Gli elementi a rulli sono ideali per la costruzione di trasportatori a rulli di qualsiasi lunghezza e larghezza. Adatto per profili di alluminio di tipo B e I. Grazie alle punte di posizionamento a molla sul lato inferiore, gli elementi sono adatti universalmente per cave 8 e 10.

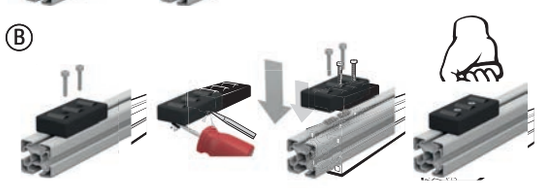
Fissaggio Forma A
Inserire la parte inferiore del corpo con rulli nella cava del profilo in alluminio. Posizionare la parte superiore dell'alloggiamento con i perni espansibili e premere verso il basso. I perni espansibili e i morsetti permettono di fissare l'elemento a rulli nella cava e di mantenerla serrata.

Fissaggio Forma B
Inserire la parte inferiore del corpo con rulli nella cava del profilo in alluminio. Posizionare la parte superiore dell'alloggiamento e premere verso il basso. Battere o avvitare le viti permette di fissare l'elemento a rulli nella cava e di mantenerla serrata.
Alternativamente, i morsetti possono essere smontati dalla parte inferiore dell'alloggiamento e l'elemento a rulli può essere fissato con viti e tasselli al profilo in alluminio.

Nota disegno:
1) con guida laterale









N. ordine	Forma	Versione	Larghezza cava	Capacità di carico N
10450-1000	A	senza guida laterale	8/10	100
10450-1100	A	con guida laterale	8/10	100
10450-2000	B	senza guida laterale	8/10	100
10450-2100	B	con guida laterale	8/10	100

10451

Blocchetto fermacavo



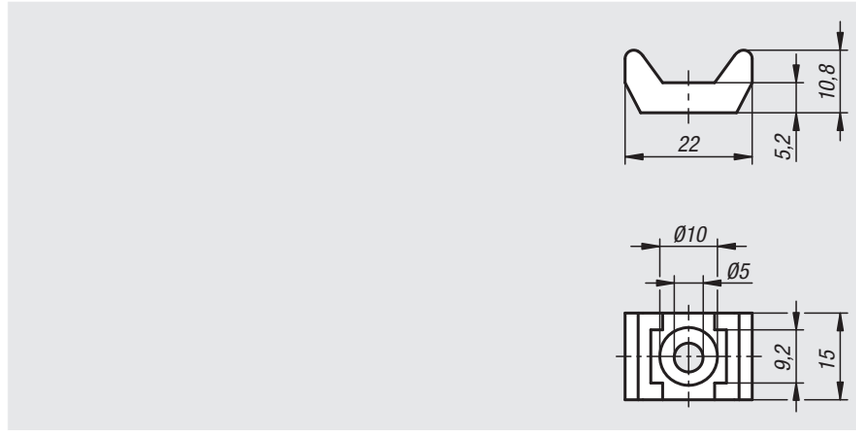
Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.

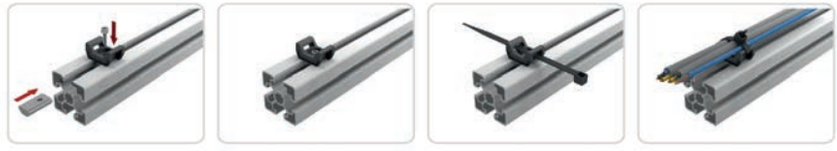
Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10451-01

Nota:
Il blocchetto fermacavi serve come elemento di fissaggio per cavi e tubi flessibili. Il montaggio può essere effettuato su elementi piatti o profilati in alluminio (cava da 5 a 12 mm) con una vite a testa cilindrica o una vite a testa bombata e un tassello.

I cavi e i tubi flessibili vengono fissati con fascette fermacavi.





N. ordine	Larghezza cava
10451-01	5-12

10453

Supporto cavi



Materiale:
Poliammide.
O-ring FPM 70.

Versione:
colore nero.

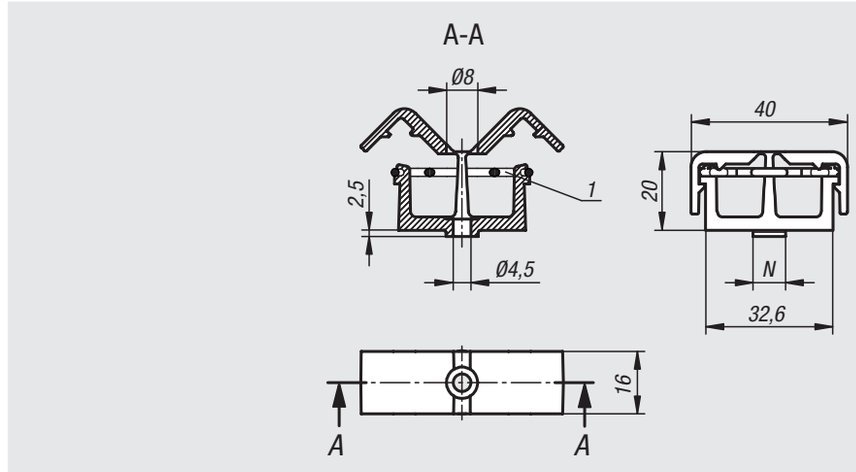
Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10453-00

Nota:
Il supporto cavi serve come elemento di fissaggio per cavi e tubi flessibili con un diametro fino a 12 mm.

Il montaggio può essere effettuato su elementi piatti o profilati in alluminio (dado da 8 o 10 mm) con una vite a testa cilindrica o una vite a testa bombata e un tassello. I cavi vengono tenuti in posizione mediante l'o-ring teso.

Con due scomparti separati.

Nota disegno:
1) O-ring

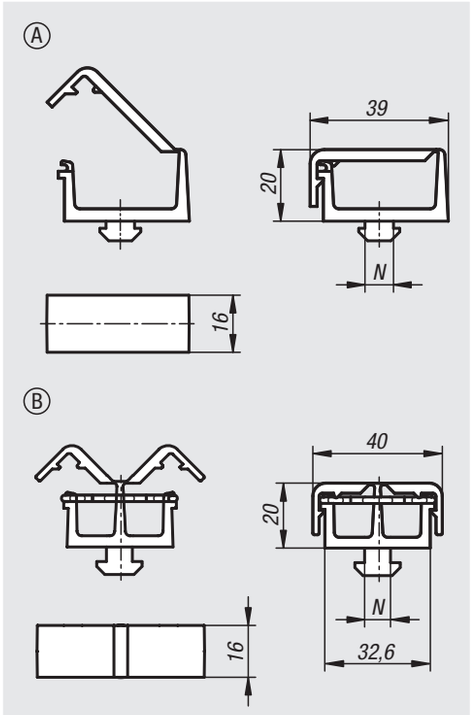




N. ordine	Larghezza cava	N
10453-00	-	-
10453-08	8	8
10453-10	10	10

Supporto cavi con aggancio a T





Materiale:
Poliammide.
O-ring FPM 70.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10454-1108

Nota:
Il supporto cavi serve come elemento di fissaggio per cavi e tubi flessibili con un diametro fino a 12 mm.

Il montaggio viene effettuato con il martello integrato con una rotazione di 90° nella scanalatura del profilo. I cavi vengono tenuti in posizione mediante l'o-ring teso.

Forma A: uno scomparto.
Forma B: con due scomparti separati.



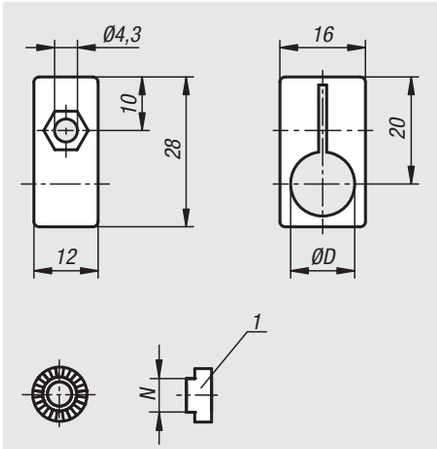




N. ordine Forma A	N. ordine Forma B	Aspetto	Larghezza cava	N
10454-1108	**10454-2108**	Tipo I	8	8
10454-1208	**10454-2208**	Tipo B	8	8
10454-1210	**10454-2210**	Tipo B	10	10

Supporto sensore





Materiale:
Poliammide rinforzata con fibra di vetro.

Versione:
colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10460-080

Nota:
Per montare sensori e interruttori di finecorsa a profili in alluminio o elementi piatti.

Per i profilati in alluminio sono disponibili elementi di fissaggio per scanalature di diverse dimensioni. L'elemento di fissaggio offre una protezione antitorsione geometrica ed è regolabile a intervalli di 15°. Senza elemento di fissaggio l'angolo del supporto del sensore si può regolare in continuo.

Nota disegno:
1) Pezzo di fissaggio.







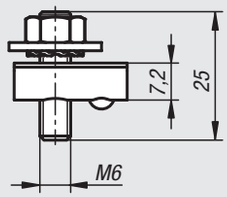
N. ordine	Denominazione	D	N
10460-080	supporto sensore	8	-
10460-120	supporto sensore	12	-
10460-905	elemento di fissaggio	-	5
10460-906	elemento di fissaggio	-	6
10460-908	elemento di fissaggio	-	8
10460-910	elemento di fissaggio	-	10

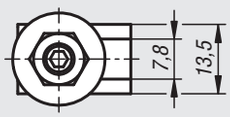
10470

Collegamento di messa a terra

tipo I







Materiale:
Tassello, perno filettato e rondella elastica dentellata in acciaio. Dado e rondella in ottone.

Versione:
Tassello, perno filettato e rosetta dentata a ventaglio zincati.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10470-0806

Nota:
Per proteggere impianti e persone. Attacchi per la messa a terra di strutture in profilati in alluminio e per il collegamento dei profilati in alluminio tra loro in caso di inserimento nel sistema di conduttori di protezione. Il contatto conduttore viene realizzato mediante distruzione definita della pellicola anodica sul fondo e sui fianchi della scanalatura.

Durante il montaggio, il capocorda deve trovarsi tra la rondella elastica dentellata e la rondella.

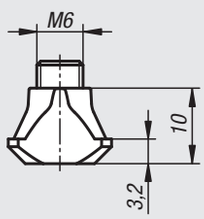
N. ordine	Aspetto	Larghezza cava
10470-0806	Tipo I	8

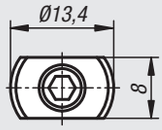
10471

Collegamento equipotenziale

tipo I







Materiale:
Acciaio.

Versione:
Superficie zincata.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10471-0806

Nota:
Per creare una scarica elettrostatica (ESD). Per la compensazione sicura della carica elettrostatica dei profilati. Esso viene inserito nella scanalatura e avvitato contro i profili con un angolo di 45°. La rottura dello strato anodizzato crea un collegamento elettroconduttivo.

Nota bene:
Il collegamento equipotenziale non è un collegamento elettrico del sistema di conduttori di protezione.

N. ordine	Aspetto	Larghezza cava
10471-0806	Tipo I	8

Appunti

Moduli di serraggio a eccentrico



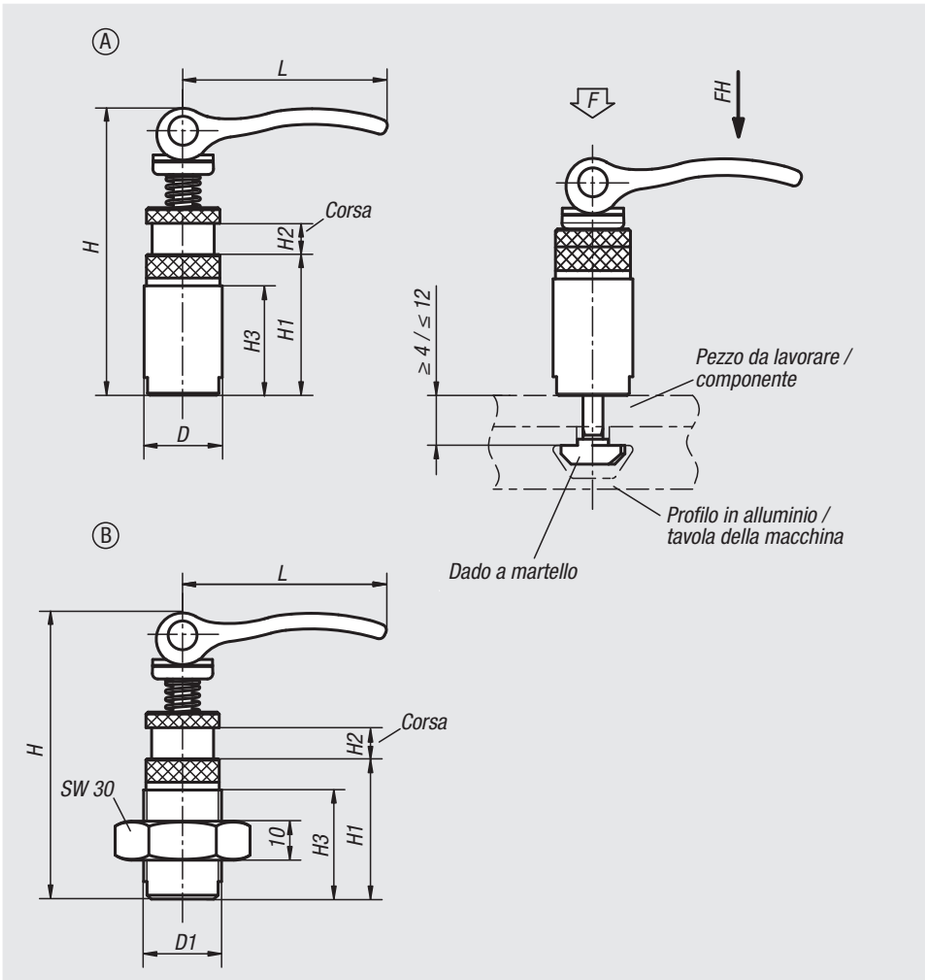
Materiale:
Corpo base in acciaio. Leva a camma in getto di alluminio.

Versione:
Corpo base brunito. Dado a martello zincato. Leva a camma verniciata a polvere colore nero.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10500-00200808

Nota:
Il modulo di serraggio viene inserito nella cava a T dall'alto e viene fissato mediante la leva a camma in modo sicuro e senza bisogno di altri utensili.

Vantaggi:
I moduli di serraggio a eccentrico possono essere impiegati sui sistemi profilati in alluminio disponibili o su tavole con cave a T per l'arresto, il serraggio o il tensionamento di componenti e pezzi da lavorare.

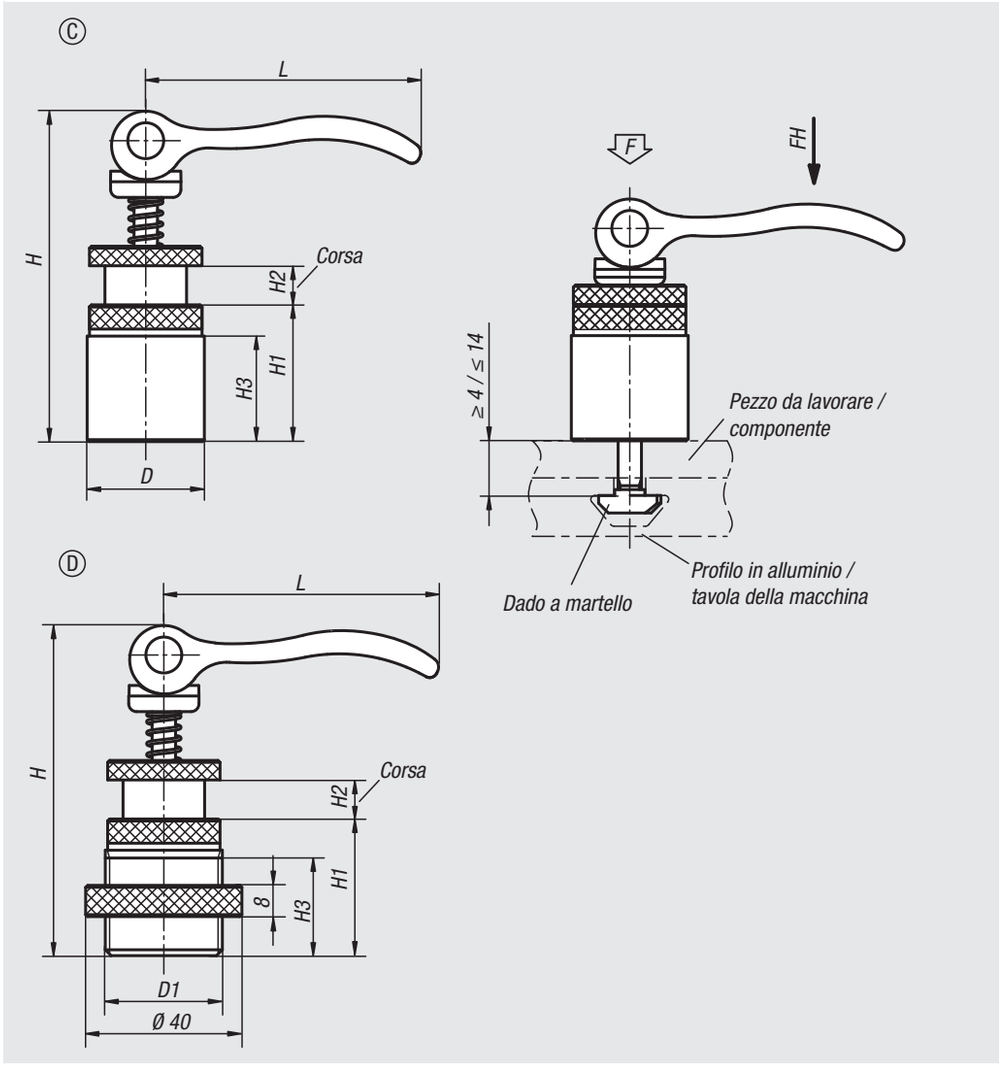






N. ordine	Forma	D	D1	H	H1	H2	H3	L	Compatibile con larghezza cava	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
10500-00200808	A	20	-	73,5	36	8	28	52,3	8	2,5	100
10500-10200808	B	-	M20x1,5	73,5	36	8	28	52,3	8	2,5	100

Moduli di serraggio a eccentrico

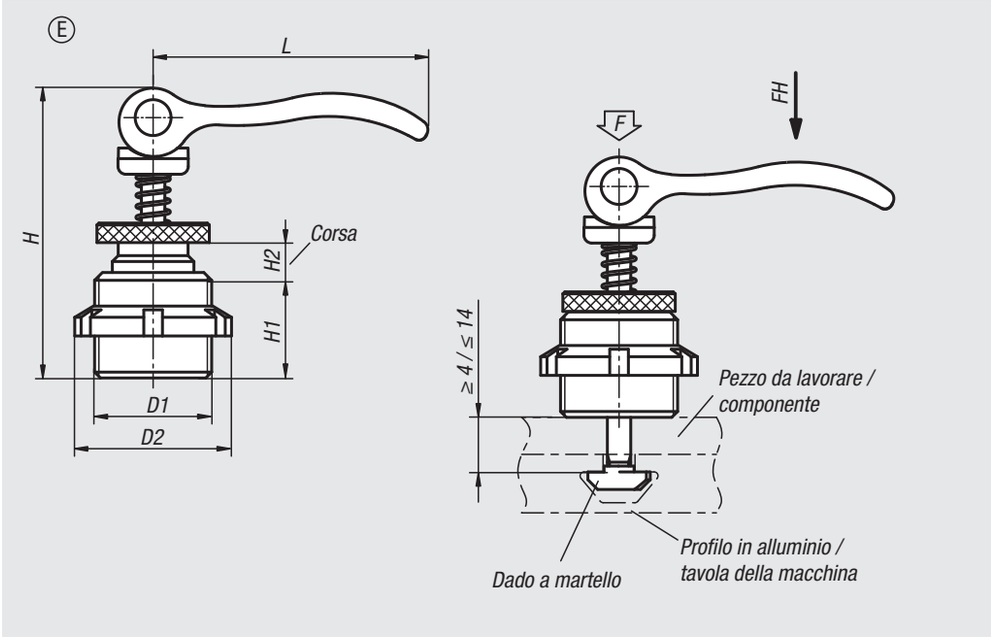




N. ordine	Forma	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	Compatibile con larghezza cava	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
10500-21150606	C	15	-	-	34	10	6	7	35	6	1,5	90
10500-21201008	C	20	-	-	44	13	8	10	52	8	2,5	100
10500-21301008	C	30	-	-	84,6	35	10	25	70,4	8	4	120
10500-31301008	D	-	M30x2	40	84,6	35	10	25	70,4	8	4	120

10500

Moduli di serraggio a eccentrico



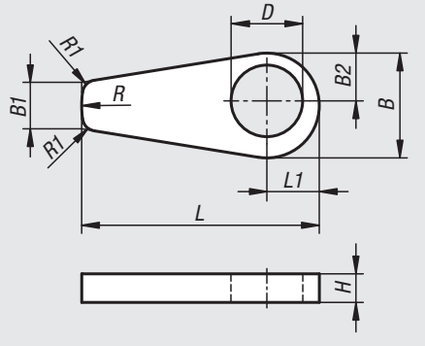
N. ordine	Forma	D1	D2	H	H1	H2	L	Compatibile con larghezza cava	Forza di bloccaggio F (kN)	Forza manuale FH N
10500-41150706	E	M15X1	25	39	14	7	35	6	1,5	90
10500-41200908	E	M20X1	32	50	18	9	52	8	2,5	100

10505

Morsetti a eccentrico

per dispositivi di serraggio a eccentrico



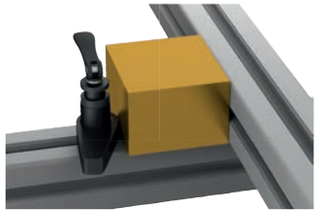


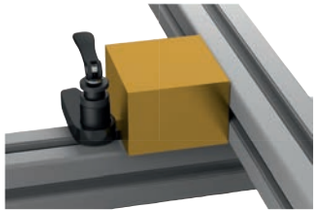
Materiale:
Acciaio.

Versione:
brunito.

Esempio di ordine d'acquisto:
nlm 10505-2008

Nota:
Morsetti a eccentrico per il serraggio indiretto in combinazione con dispositivi di serraggio a eccentrico 10500 Forma C.





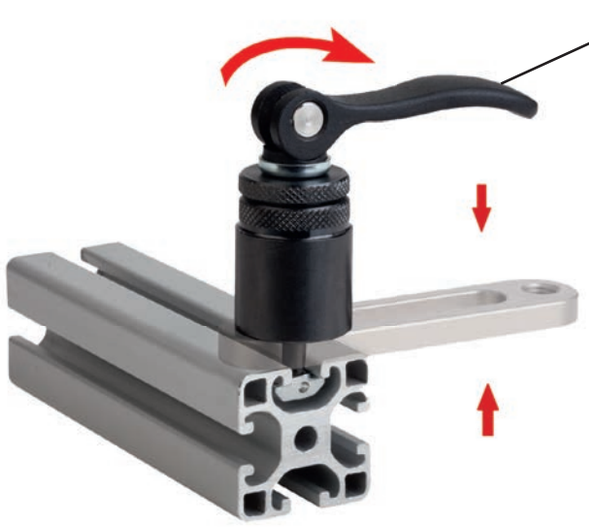
N. ordine	B	B1	B2	D	H	L	L1	R	R1
10505-1506	22,1	10	10,05	15,1	6	50	11,05	22	3
10505-2008	29,4	13,34	13,37	20,1	8	66,67	14,7	29,4	3
10505-3010	44,1	20	20,05	30,1	10	100	22,05	44	3

Istruzioni di montaggio per moduli di serraggio a eccentrico

Inserimento mediante pressione e rotazione



Serrare ruotando



Appunti



Dati tecnici

Parole chiave e indice Norma

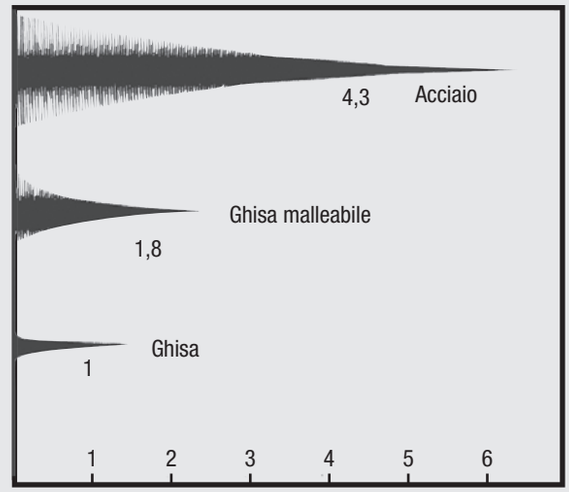
Appunti

Dati tecnici ghisa (ghisa con grafite lamellare)

Se si utilizza ghisa come corpo base per dispositivi di foratura, fresatura e tornio, ecc., questi dispositivi possono avere vantaggi decisivi rispetto a quelli in acciaio:

– La ghisa possiede ottime capacità di attenuazione (rapporto di ammortizzazione ghisa/acciaio = 1 : 4,3; vedere anche diagramma comparativo).
– La ghisa ha ottime proprietà di emergenza e una buona resistenza alla corrosione.
– La ghisa è ben truciolabile.

Diagramma comparativo dell'ampiezza di oscillazione



Superficie levigata di ghisa con grafite lamellare



Materiale			GJL 250	GJL 300
Resistenza alla trazione	R_m	N/mm²	250 – 350	300 – 400
Limite di dilatazione 0,1	$R_{p\,0,1}$	N/mm²	–	195 – 260
Limite elastico 0,1	R_e	N/mm²	165 – 228	195 – 260
Resistenza alla pressione	δ_{dB}	N/mm²	840	960
Resistenza al taglio	τ_{aB}	N/mm²	290	345
Modulo di elasticità	E	(kN/mm²)	103 – 118	108 – 137
Densità	e	g/cm³	7,2	7,25
Durezza	–	HB 30	180 – 250	200 – 275
Coefficiente di dilatazione in lunghezza	α	$1 \cdot 10^{-6}$/K	10	11,7

Le tolleranze di lunghezza per lunghezze particolari:
i profilati in ghisa e alluminio, nonché le sezioni in acciaio e plastica (gruppo 01000) vengono tagliati con la sega e possono pertanto mostrare i seguenti margini di tolleranza rispetto al modello standard:

Dimensioni lineari	misura in mm
100-290	+ 10 + 3
300-590	+ 15 + 8
maggiore di 600	+ 50 + 20

Tutte le rimanenti dimensioni nominali si orientano verso la norma DIN ISO 2768-mK.

Connettori ISO per foro base

DK 621.753.2(100) NORME TEDESCHE Agosto 1966

Modifica agosto 1966:
Scostamenti conformi alla norma ISO/R 286-1962

Edizioni precedenti: DIN 7154: 10.36
DIN 7154 foglio 1: 12.50, 9.56

Campi di tolleranza rappresentati per lunghezza nominale di 60 mm

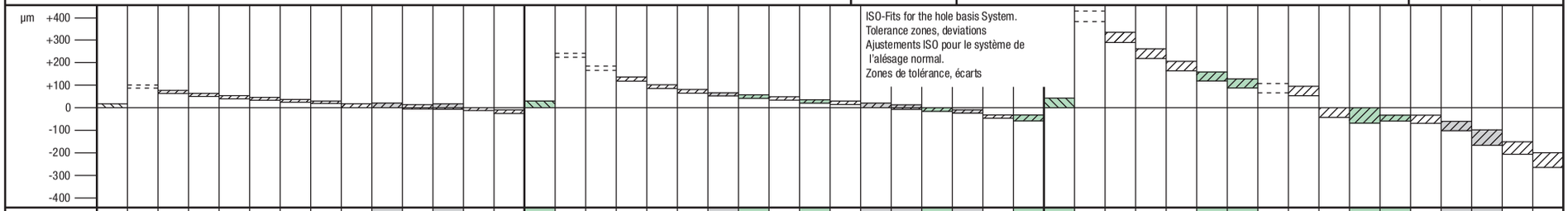
Dimensioni interne (fori) — Dimensioni esterne (alberi) — I campi di tolleranza tratteggiati non sono disponibili per la lunghezza nominale di 60 mm

Campi di tolleranza a norma DIN 7157 [1]) — Serie 1 — Serie 2

Connettori ISO per foro base

Campi di tolleranza
scostamenti in µm

DIN 7154
Foglio 1



Campo di tolleranza		H6	u5	t5	s5	r5	p5	n5	m5	k5	k6	j5	j6	h5	g5	H7	za6	z6	x6	u6	t6	s6	r6	p6	n6	m6	k6	j6	h6	g6	f6	f7	H8	zc8	zb8	za8	z8	x8	u8	t8	s8	h8	h9	f7	f8	e8	d9	c9	b9
Intervallo lunghezza nominale mm	da 1	+ 6	+ 22	—	+ 18	+ 14	+ 10	+ 8	+ 6	+ 4	+ 6	+ 2	+ 4	0	- 2	+ 10	+ 38	+ 32	+ 26	+ 24	—	+ 20	+ 16	+ 12	+ 10	+ 8	+ 6	+ 4	0	- 2	- 6	+ 14	+ 74	+ 54	—	+ 40	+ 34	—	—	+ 28	0	0	- 6	- 6	- 14	- 20	- 60	-140
	a 3	0	+ 18		+ 14	+ 10	+ 6	+ 4	+ 2	0	0	- 2	- 2	- 4	- 6	0	+ 32	+ 26	+ 20	+ 18		+ 14	+ 10	+ 6	+ 4	+ 2	0	- 2	- 6	- 8	- 12	- 16	0	+ 60	+ 40		+ 26	+ 20			+ 14	- 14	- 25	- 16	- 20	- 28	- 45	- 85	-165
	oltre 3	+ 8	+ 28	—	+ 24	+ 20	+ 17	+ 13	+ 9	+ 6	+ 9	+ 3	+ 6	0	- 4	+ 12	+ 50	+ 43	+ 36	+ 31	—	+ 27	+ 23	+ 20	+ 16	+ 12	+ 9	+ 6	0	- 4	- 10	+ 18	+ 98	+ 68	—	+ 53	+ 46	—	—	+ 37	0	0	- 10	- 10	- 20	- 30	- 70	-140
	fino a 6	0	+ 23		+ 19	+ 15	+ 12	+ 8	+ 4	+ 1	+ 1	- 2	- 2	- 5	- 9	0	+ 42	+ 35	+ 28	+ 23		+ 19	+ 15	+ 12	+ 8	+ 4	+ 1	- 2	- 8	- 12	- 18	- 22	0	+ 80	+ 50		+ 35	+ 28			+ 19	- 18	- 30	- 22	- 28	- 38	- 60	-100	-170
	oltre 6	+ 9	+ 34	—	+ 29	+ 25	+ 21	+ 16	+ 12	+ 7	+ 10	+ 4	+ 7	0	- 5	+ 15	+ 61	+ 51	+ 43	+ 37	—	+ 32	+ 28	+ 24	+ 19	+ 15	+ 10	+ 7	0	- 5	- 13	+ 22	+119	+ 89	+ 74	+ 64	+ 56	—	—	+ 45	0	0	- 13	- 13	- 25	- 40	- 80	-150
	fino a 10	0	+ 28		+ 23	+ 19	+ 15	+ 10	+ 6	+ 1	+ 1	- 2	- 2	- 6	- 11	0	+ 52	+ 42	+ 34	+ 28		+ 23	+ 19	+ 15	+ 10	+ 6	+ 1	- 2	- 9	- 14	- 22	- 28	0	+ 97	+ 67	+ 52	+ 42	+ 34			+ 23	- 22	- 36	- 28	- 35	- 47	- 76	-116	-186
	oltre 10																+ 75	+ 61	+ 51														+157	+117	+ 91	+ 77	+ 67										
	fino a 14	+ 11	+ 41	—	+ 36	+ 31	+ 26	+ 20	+ 15	+ 9	+ 12	+ 5	+ 8	0	- 6	+ 18	+ 64	+ 50	+ 40	+ 44	—	+ 39	+ 34	+ 29	+ 23	+ 18	+ 12	+ 8	0	- 6	- 16	- 16	+ 27	+130	+ 90	+ 64	+ 50	+ 40	—	—	+ 55	0	0	- 16	- 16	- 32	- 50	- 95	-150
	oltre 14	0	+ 33		+ 28	+ 23	+ 18	+ 12	+ 7	+ 1	+ 1	- 3	- 3	- 8	- 14	0	+ 88	+ 71	+ 56	+ 33		+ 28	+ 23	+ 18	+ 12	+ 7	+ 1	- 3	- 11	- 17	- 27	- 34	0	+177	+135	+104	+ 87	+ 72			+ 28	- 27	- 43	- 34	- 43	- 59	- 93	-138	-193
	fino a 18																+ 77	+ 60	+ 45														+150	+108	+ 77	+ 60	+ 45										
	oltre 18		+ 50	—														+ 86	+ 67	+ 54	—						+221	+169	+131	+106	+ 87	—																
	fino a 24	+ 13	+ 41		+ 44	+ 37	+ 31	+ 24	+ 17	+ 11	+ 15	+ 5	+ 9	0	- 7	+ 21		+ 73	+ 54	+ 41		+ 48	+ 41	+ 35	+ 28	+ 21	+ 15	+ 9	0	- 7	- 20	- 20	+ 33	+188	+136	+ 98	+ 73	+ 54			+ 68	0	0	- 20	- 20	- 40	- 65	-110	-160
	oltre 24	0	—	+ 50	+ 35	+ 28	+ 22	+ 15	+ 8	+ 2	+ 2	- 4	- 4	- 9	- 16	0	—	+101	+ 77	+ 61	+ 54	+ 35	+ 28	+ 22	+ 15	+ 8	+ 2	- 4	- 13	- 20	- 33	- 41	0	+251	+193	+151	+121	+ 97	+ 81	—	+ 35	- 33	- 52	- 41	- 53	- 73	-117	-162	-212
	fino a 30			+ 41														+ 88	+ 64	+ 48	+ 41													+218	+160	+118	+ 88	+ 64	+ 48										
	oltre 30			+ 59														+128	+ 96	+ 76	+ 64														+239	+187	+151	+119	+ 99									-120	-170
	fino a 40	+ 16	—	+ 48	+ 54	+ 45	+ 37	+ 28	+ 20	+ 13	+ 18	+ 6	+ 11	0	- 9	+ 25	—	+112	+ 80	+ 60	+ 48		+ 59	+ 50	+ 42	+ 33	+ 25	+ 18	+ 11	0	- 9	- 25	- 25	+ 39	+200	+148	+112	+ 80	+ 48	—	—	+ 82	0	0	- 25	- 25	- 50	- 80	-182	-232
	oltre 40	0		+ 65	+ 43	+ 34	+ 26	+ 17	+ 9	+ 2	+ 2	- 5	- 5	- 11	- 20	0		—	+113	+ 86	+ 70		+ 43	+ 34	+ 26	+ 17	+ 9	+ 2	- 5	- 16	- 25	- 41	- 50	0	+281	+219	+175	+136	+109			+ 43	- 39	- 62	- 50	- 64	- 89	-142	-130	-180
	fino a 50			+ 54															+ 97	+ 70	+ 54													+242	+180	+136	+ 97	+ 70									-192	-242
	oltre 50			+ 79	+ 66	+ 54													+141	+106	+ 85	+ 72	+ 60											+346	+272	+218	+168	+133			+ 99						-140	-190
	fino a 65	+ 19	—	+ 66	+ 53	+ 41	+ 45	+ 33	+ 24	+ 15	+ 21	+ 6	+ 12	0	- 10	+ 30	—	—	+122	+ 87	+ 66	+ 53	+ 41	+ 51	+ 39	+ 30	+ 21	+ 12	0	- 10	- 30	- 30	+ 46	+300	+226	+172	+122	+ 87	—	—	+ 53	0	0	- 30	- 30	- 60	-100	-214	-264
	oltre 65	0	—		+ 72	+ 56	+ 32	+ 20	+ 11	+ 2	+ 2	- 7	- 7	- 13	- 23	0			—	+121	+ 94	+ 78	+ 62	+ 32	+ 20	+ 11	+ 2	- 7	- 19	- 29	- 49	- 60	0			+320	+256	+192	+148			+105	- 46	- 74	- 60	- 76	-106	-174	-150	-200
	fino a 80				+ 59	+ 43														+102	+ 75	+ 59	+ 43											+274	+210	+146	+102	—		+ 59							-224	-274
	oltre 80				+ 86	+ 66														+146	+113	+ 93	+ 73														+389	+312	+232	+178	—		+125						-170	-220
	fino a 100	+ 22	—	—	+ 71	+ 51	+ 52	+ 38	+ 28	+ 18	+ 25	+ 6	+ 13	0	- 12	+ 35	—	—	—	+124	+ 91	+ 71	+ 51	+ 59	+ 45	+ 35	+ 25	+ 13	0	- 12	- 36	- 36	+ 54	—	—	+335	+258	+178	+124			+ 71	0	0	- 36	- 36	- 72	-120	-257	-307
	oltre 100	0			—	+ 69	+ 37	+ 23	+ 13	+ 3	+ 3	- 9	- 9	- 15	- 27	0				+166	+126	+101	+ 76	+ 37	+ 23	+ 13	+ 3	- 9	- 22	- 34	- 58	- 71	0			—	+364	+264	+198	+158	+133	- 54	- 87	- 71	- 90	-126	-207	-180	-240
	fino a 120					+ 54														+144	+104	+ 79	+ 54															+310	+210	+144	+104	+ 79							-267	-327

Cifre in nero = scostamento su lato passa
Cifre in verde = scostamento su lato non passa
Accoppiamenti per foro di riferimento, tolleranze di accoppiamento (giochi e interferenze) vedere DIN 7154 foglio 2
Accoppiamenti per albero di riferimento vedere DIN 7155 foglio 1 e foglio 2

[1]) I campi di tolleranza a norma DIN 7157 vanno applicati di preferenza.
La serie 1 è da preferire alla serie 2.

Prosegue a pagina 2

"Riprodotto con l'autorizzazione dell'Istituto Tedesco Normungen e.V. (DIN). Per l'applicazione della norma è determinante l'edizione con la data più recente, disponibile presso l'editore Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 1000 Berlin 30."

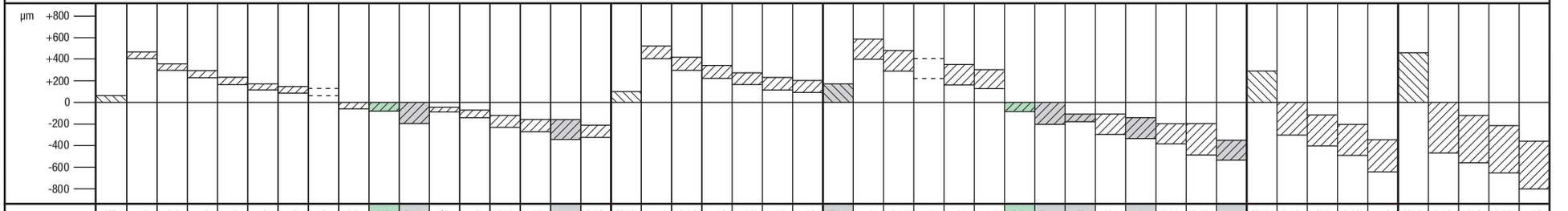
Acquisto dei singoli fogli della normativa presso Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 e Köln
8.66

DIN 7154 foglio 1 agosto 1966 fascia di prezzo 7

Campi di tolleranza rappresentati per lunghezza nominale di 60 mm

Dimensioni interne (fori) — Dimensioni esterne (alberi) — I campi di tolleranza tratteggiati non sono disponibili per la lunghezza nominale di 60 mm — Campi di tolleranza a norma DIN 7157 [1] — Serie 1 — Serie 2

Scostamenti in µm



Intervallo lunghezza nominale mm	Campo di tolleranza	H9	zc9	zb9	za9	z9	x9	u9	t9	h8	h9	h11	f8	e9	d10	c10	c11	b10	H10	zc10	zb10	za10	z10	x10	u10	H11	zc11	zb11	za11	z11	x11	h9	h11	d9	d11	c11	b11	b12	a11	H12	h12	d12	b12	a12	H13	h13	d13	b13	a13
	da 1	+25	+85	+65	—	+51	+45	—	—	0	0	0	-6	-14	-20	-60	-60	-140	+40	+100	—	—	+66	—	—	+60	+120	—	—	—	—	0	0	-20	-20	-60	-140	-140	-270	+100	0	-20	-140	-270	+140	0	-20	-140	-270
	a 3	0	+60	+40		+26	+20			-14	-25	-60	-20	-39	-60	-100	-120	-180	0	+60			+26			0	+60					-25	-60	-45	-80	-120	-200	-240	-330	0	-100	-120	-240	-370	0	-140	-160	-280	-410
	oltre 3	+30	+110	+80	—	+65	+58	—	—	0	0	0	-10	-20	-30	-70	-70	-140	+48	+128	—	—	+83	—	—	+75	+155	—	—	—	—	0	0	-30	-30	-70	-140	-140	-270	+120	0	-30	-140	-270	+180	0	-30	-140	-270
	fino a 6	0	+80	+50		+35	+28			-18	-30	-75	-28	-50	-78	-118	-145	-188	0	+80			+35			0	+80					-30	-75	-60	-105	-145	-215	-260	-345	0	-120	-150	-260	-390	0	-180	-210	-320	-450
	oltre 6	+36	+133	+103	—	+78	+70	—	—	0	0	0	-13	-25	-40	-80	-80	-150	+58	+155	+125	—	+100	—	—	+90	+187	+157	—	—	—	0	0	-40	-40	-80	-150	-150	-280	+150	0	-40	-150	-280	+220	0	-40	-150	-280
	fino a 10	0	+97	+67		+42	+34			-22	-36	-90	-35	-61	-98	-138	-170	-208	0	+97	+67		+42			0	+97	+67				-36	-90	-76	-130	-170	-240	-300	-370	0	-150	-190	-300	-430	0	-220	-260	-370	-500
	oltre 10		+173	+133	—	+93	+83													+200	+160	—	+120	—			+240	+200																					
	fino a 14	+43	+130	+90		+50	+40	—	—	0	0	0	-16	-32	-50	-95	-95	-150	+70	+130	+90		+42			+110	+130	+90	—	—	—	0	0	-50	-50	-95	-150	-150	-290	+180	0	-50	-150	-290	+270	0	-50	-150	-290
	oltre 14	0	+193	+151	—	+103	+88			-27	-43	-110	-43	-75	-112	-165	-205	-220	0	+220	+178	—	+130	+115		0	+260	+218				-43	-110	-93	-160	-205	-260	-330	-400	0	-180	-230	-330	-470	0	-270	-320	-420	-560
	fino a 18		+150	+108		+60	+45													+150	+108		+60	+45			+150	+108																					
	oltre 18		+240	+188	+150	+125	+106	—												+272	+220	—	+157	+138			+318	+266	—	—																			
	fino a 24	+52	+188	+136	+98	+73	+54		—	0	0	0	-20	-40	-65	-110	-110	-160	+84	+188	+136		+73	+54	—	+130	+188	+136			—	0	0	-65	-65	-110	-160	-160	-300	+210	0	-65	-160	-300	+330	0	-65	-160	-300
	oltre 24	0	+270	+212	+170	+140	+116	+100		-33	-52	-130	-53	-92	-149	-194	-240	-244	0	+302	+244	—	+172	+148		0	+348	+290	—	+218		-52	-130	-117	-195	-240	-290	-370	-430	0	-210	-275	-370	-510	0	-330	-395	-490	-630
	fino a 30		+218	+160	+118	+88	+64	+48												+218	+160		+88	+64			+218	+160		+88																			
	oltre 30		+336	+262	+210	+174	+142	+122								-120	-120	-170		+374	+300	—	+212	+180	—		+434	+360	—	+272						-120	-170	-170	-310				-170	-310				-170	-310
	fino a 40	+62	+274	+200	+148	+112	+80	+60	—	0	0	0	-25	-50	-80	-220	-280	-270	+100	+274	+200		+112	+80		+160	+274	+200		+112	—	0	0	-80	-80	-280	-330	-420	-470	+250	0	-80	-420	-560	+390	0	-80	-560	-700
	oltre 40	0	+387	+304	+242	+198	+159	+132		-39	-62	-160	-64	-112	-180	-130	-130	-180	0	+425	+342	+280	+236	+197	+170	0	+485	+402	—	+296		-62	-160	-142	-240	-130	-180	-180	-320	0	-250	-330	-180	-320	0	-390	-470	-180	-320
	fino a 50		+325	+242	+180	+136	+97	+70								-230	-290	-280		+325	+242	+180	+136	+97	+70		+325	+242		+136						-290	-340	-430	-480				-430	-570				-570	-710
	über 50		+479	+374	+300	+245	+196	+161								-140	-140	-190		+525	+420	+346	+292	+242	+207		+595	+490	—	+362	+312					-140	-190	-190	-340				-190	-340				-190	-340
	bis 65	+74	+405	+300	+226	+172	+122	+87	—	0	0	0	-30	-60	-100	-260	-330	-310	+120	+405	+300	+226	+172	+122	+87	+190	+405	+300		+172	+122	0	0	-100	-100	-330	-380	-490	-530	+300	0	-100	-490	-640	+460	0	-100	-650	-800
	oltre 65	0	—	+434	+348	+284	+220	+176		-46	-74	-190	-76	-134	-220	-150	-150	-200	0	+600	+480	+394	+330	+266	+222	0	+670	+550	—	+400	+336	-74	-190	-174	-290	-150	-200	-200	-360	0	-300	-400	-200	-360	0	-460	-560	-200	-360
	fino a 80			+360	+274	+210	+146	+102								-270	-340	-320		+480	+360	+274	+210	+146	+102		+480	+360		+210	+146					-340	-390	-500	-550				-500	-660				-660	-820
	oltre 80			+532	+422	+345	+265	+211								-170	-170	-220		+725	+585	+475	+398	+318	+264		+805	+665	—	+478	+398					-170	-220	-220	-380				-220	-380				-220	-380
	fino a 100	+87	—	+445	+335	+258	+178	+124	—	0	0	0	-36	-72	-120	-310	-390	-360	+140	+585	+445	+335	+258	+178	+124	+220	+585	+445		+258	+178	0	0	-120	-120	-390	-440	-570	-600	+350	0	-120	-500	-730	+540	0	-120	-760	-920
	oltre 100	0		—	+487	+397	+297	+231		-54	-87	-220	-90	-159	-260	-180	-180	-240	0	+830	+665	+540	+450	+350	+284	0	+910	+745	+620	+530	+430	-87	-220	-207	-340	-180	-240	-240	-410	0	-350	-470	-240	-410	0	-540	-660	-240	-410
	fino a 120				+400	+310	+210	+144								-320	-400	-380		+690	+525	+400	+310	+210	+144		+690	+525	+400	+310	+210					-400	-460	-590	-630				-590	-760				-780	-950

Cifre in nero = scostamento su lato passa
Cifre in verde = scostamento su lato non passa

[1] I campi di tolleranza a norma DIN 7157 vanno applicati di preferenza.
La serie 1 è da preferire alla serie 2.

"Riprodotto con l'autorizzazione dell'Istituto Tedesco Normungen e.V. (DIN). Per l'applicazione della norma è determinante l'edizione con la data più recente, disponibile presso l'editore Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 1000 Berlin 30."

Connettori ISO per foro base albero di riferimento

DK 621.753.2(100) NORME TEDESCHE Agosto 1966

Modifica agosto 1966: Scostamenti conformi alla norma ISO/R 286-1962

Edizioni precedenti: DIN 7155: 10.36
DIN 7155 foglio 1: 12.50, 9.56

Campi di tolleranza rappresentati per lunghezza nominale di 60 mm

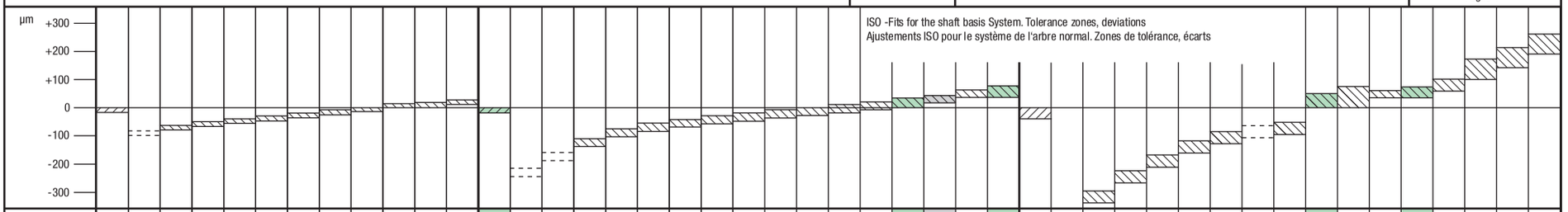
Dimensioni interne (fori) — Dimensioni esterne (alberi) — I campi di tolleranza tratteggiati non sono disponibili per la lunghezza nominale di 60 mm

Campi di tolleranza a norma DIN 7157 [1]: Serie 1, Serie 2

Connettori ISO per foro base albero di riferimento

Campi di tolleranza
scostamenti in µm

DIN 7155
Foglio 1



Campo di tolleranza	h5	U6	T6	S6	R6	P6	N6	M6	K6	J6	H6	G6	h6	ZA7	Z7	X7	U7	T7	S7	R7	P7	N7	M7	K7	J7	H7	G7	F7	F8	h8	ZC8	ZB8	ZA8	Z8	X8	U8	T8	S8	H8	H9	F7	F8	E8	D9	C9	B9
Intervallo lunghezza nominale mm: da 1	0	-18	—	-14	-10	-6	-4	-2	0	+2	+6	+8	0	-32	-26	-20	-18	—	-14	-10	-6	-4	-2	0	+4	+10	+12	+16	+20	0	-60	-40	—	-26	-20	—	—	-14	+14	+25	+16	+20	+28	+45	+85	+165
a 3	-4	-24		-20	-16	-12	-10	-8	-6	-4	0	+2	-6	-42	-36	-30	-28		-24	-20	-16	-14	-12	-10	-6	0	+2	+6	+6	-14	-74	-54		-40	-34			-28	0	0	+6	+6	+14	+20	+60	+140
oltre 3	0	-20	—	-16	-12	-9	-5	-1	+2	+5	+8	+12	0	-38	-31	-24	-19	—	-15	-11	-8	-4	0	+3	+6	+12	+16	+22	+28	0	-80	-50	—	-35	-28	—	—	-19	+18	+30	+22	+28	+38	+60	+100	+170
fino a 6	-5	-28		-24	-20	-17	-13	-9	-6	-3	0	+4	-8	-50	-43	-36	-31		-27	-23	-20	-16	-12	-9	-6	0	+4	+10	+10	-18	-98	-68		-53	-46			-37	0	0	+10	+10	+20	+30	+70	+140
oltre 6	0	-25	—	-20	-16	-12	-7	-3	+2	+5	+9	+14	0	-46	-36	-28	-22	—	-17	-13	-9	-4	0	+5	+8	+15	+20	+28	+35	0	-97	-67	-52	-42	-34	—	—	-23	+22	+36	+28	+35	+47	+76	+116	+186
fino a 10	-6	-34		-29	-25	-21	-16	-12	-7	-4	0	+5	-9	-61	-51	-43	-37		-32	-28	-24	-19	-15	-10	-7	0	+5	+13	+13	-22	-119	-89	-74	-64	-56			-45	0	0	+13	+13	+25	+40	+80	+150
oltre 10														-57	-43	-33															-130	-90	-64	-50	-40											
fino a 14	0	-30	—	-25	-20	-15	-9	-4	+2	+6	+11	+17	0	-75	-61	-51	-26	—	-21	-16	-11	-5	0	+6	+10	+18	+24	+34	+43	0	-157	-117	-91	-77	-67	—	—	-28	+27	+43	+34	+43	+59	+93	+138	+193
oltre 14	-8	-41		-36	-31	-26	-20	-15	-9	-5	0	+6	-11	-70	-53	-38	-44		-39	-34	-29	-23	-18	-12	-8	0	+6	+16	+16	-27	-150	-108	-77	-60	-45			-55	0	0	+16	+16	+32	+50	+95	+150
fino a 18														-88	-71	-56															-177	-135	-104	-87	-72											
oltre 18		-37	—												-65	-46	-33	—													-188	-136	-98	-73	-54	—										
fino a 24	0	-50		-31	-24	-18	-11	-4	+2	+8	+13	+20	0	—	-86	-67	-54		-27	-20	-14	-7	0	+6	+12	+21	+28	+41	+53	0	-221	-169	-131	-106	-87		—	-35	+33	+52	+41	+53	+73	+117	+162	+212
oltre 24	-9	—	-37	-44	-37	-31	-24	-17	-11	-5	0	+7	-13	—	-80	-56	-40	-33	-48	-41	-35	-28	-21	-15	-9	0	+7	+20	+20	-33	-218	-160	-118	-88	-64	-48		-68	0	0	+20	+20	+40	+65	+110	+160
fino a 30			-50												-101	-77	-61	-54													-251	-193	-151	-121	-97	-81										
oltre 30			-43												-103	-71	-51	-39														-200	-148	-112	-80	-60									+182	+232
fino a 40	0	—	-59	-38	-29	-21	-12	-4	+3	+10	+16	+25	0	—	-128	-96	-76	-64	-34	-25	-17	-8	0	+7	+14	+25	+34	+50	+64	0	—	-239	-187	-151	-119	-99	—	-43	+39	+62	+50	+64	+89	+142	+120	+170
oltre 40	-11		-49	-54	-45	-37	-28	-20	-13	-6	0	+9	-16		—	-88	-61	-45	-59	-50	-42	-33	-25	-18	-11	0	+9	+25	+25	-39		-242	-180	-136	-97	-70		-82	0	0	+25	+25	+50	+80	+192	+242
fino a 50			-65													-113	-86	-70														-281	-219	-175	-136	-109									+130	+180
oltre 50			-60	-47	-35											-111	-76	-55	-42	-30											-300	-226	-172	-122	-87	—	-53							+214	+264
fino a 65	0	—	-79	-66	-54	-26	-14	-5	+4	+13	+19	+29	0	—	—	-141	-106	-85	-72	-60	-21	-9	0	+9	+18	+30	+40	+60	+76	0	—	-346	-272	-218	-168	-133		-99	+46	+74	+60	+76	+106	+174	+140	+190
oltre 65	-13		—	-53	-37	-45	-33	-24	-15	-6	0	+10	-19			—	-91	-64	-48	-32	-51	-39	-30	-21	-12	0	+10	+30	+30	-46		—	-274	-210	-146	-102	—	-59	0	0	+30	+30	+60	+100	+224	+274
fino a 80				-72	-56												-121	-94	-78	-62													-320	-256	-192	-148		-105								+150	+200
oltre 80				-64	-44												-111	-78	-58	-38													-335	-285	-178	-124	—	-71								+257	+307
fino a 100	0	—	—	-86	-66	-30	-16	-6	+4	+16	+22	+34	0	—	—	—	-146	-113	-93	-73	-24	-10	0	+10	+22	+35	+47	+71	+90	0	—	—	-389	-312	-232	-178		-125	+54	+87	+71	+90	+126	+207	+170	+220
oltre 100	-15			—	-47	-52	-38	-28	-18	-6	0	+12	-22				-131	-91	-66	-41	-59	-45	-35	-25	-13	0	+12	+36	+36	-54			—	-310	-210	-144	-104	-79	0	0	+36	+36	+72	+120	+267	+327
fino a 120					-69												-166	-126	-101	-76														-364	-264	-198	-158	-133							+180	+240

Cifre in nero = scostamento su lato passa
Cifre in verde = scostamento su lato non passa
Accoppiamenti per albero di riferimento, tolleranze di accoppiamento (giochi e interferenze) vedere DIN 7155 foglio 2
Accoppiamenti per foro di riferimento vedere DIN 7154 foglio 1 e foglio 2

[1]) I campi di tolleranza a norma DIN 7157 vanno applicati di preferenza.
La serie 1 è da preferire alla serie 2.

Prosegue a pagina 2

"Riprodotto con l'autorizzazione dell'Istituto Tedesco Normungen e.V. (DIN). Per l'applicazione della norma è determinante l'edizione con la data più recente, disponibile presso l'editore Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 1000 Berlin 30."

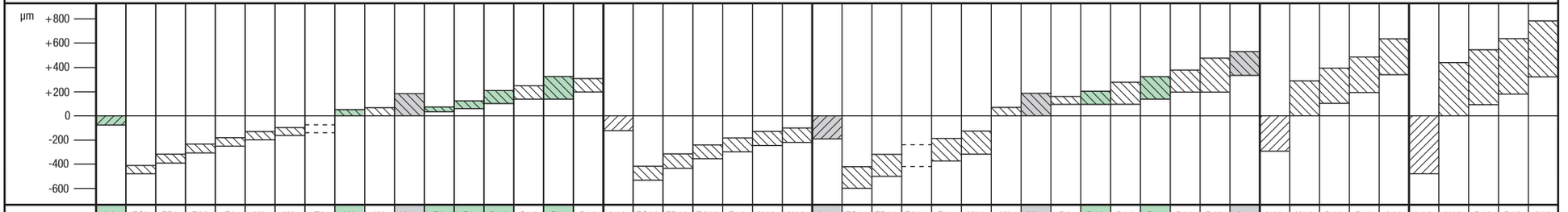
Acquisto dei singoli fogli della normativa presso Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 e Köln
8.66

DIN 7155 foglio 1 agosto 1966 fascia di prezzo 7

Campi di tolleranza rappresentati per lunghezza nominale di 60 mm

Dimensioni interne (fori) — Dimensioni esterne (alberi) — I campi di tolleranza tratteggiati non sono disponibili per la lunghezza nominale di 60 mm — Campi di tolleranza a norma DIN 7157 [1] — Serie 1 — Serie 2

Scostamenti in µm



Intervallo lunghezza nominale mm	Campo di tolleranza	h9	ZC9	ZB9	ZA9	Z9	X9	U9	T9	H8	H9	H11	F8	E9	D10	C10	C11	B10	h10	ZC10	ZB10	ZA10	Z10	X10	U10	h11	ZC11	ZB11	ZA11	Z11	X11	H9	H11	D9	D10	D11	C11	B11	B12	A11	h12	H12	D12	B12	A12	h13	H13	D13	B13	A13
da 1		0	-60	-40	—	-26	-20	—	—	+14	+25	+60	+20	+39	+60	+100	+120	+180	0	-60	—	—	-26	—	—	0	-60	—	—	—	—	+25	+60	+45	+60	+80	+120	+200	+240	+330	0	+100	+120	+240	+370	0	+140	+160	+280	+410
a 3		-25	-85	-65		-51	-45			0	0	0	+6	+14	+20	+60	+60	+140	-40	-100			-66			-60	-120					0	0	+20	+20	+20	+60	+140	+140	+270	-100	0	+20	+140	+270	-140	0	+20	+140	+270
oltre 3		0	-80	-50	—	-35	-28	—	—	+18	+30	+75	+28	+50	+78	+118	+145	+188	0	-80	—	—	-35	—	—	0	-80	—	—	—	—	+30	+75	+60	+78	+105	+145	+215	+260	+345	0	+120	+150	+260	+390	0	+180	+210	+320	+450
fino a 6		-30	-110	-80		-65	-58			0	0	0	+10	+20	+30	+70	+70	+140	-48	-128			-83			-75	-155					0	0	+30	+30	+30	+70	+140	+140	+270	-120	0	+30	+140	+270	-180	0	+30	+140	+270
oltre 6		0	-97	-67	—	-42	-34	—	—	+22	+36	+90	+35	+61	+98	+138	+170	+208	0	-97	-67	—	-42	—	—	0	-97	-67	—	—	—	+36	+90	+76	+98	+130	+170	+240	+300	+370	0	+150	+190	+300	+430	0	+220	+260	+370	+500
fino a 10		-36	-133	-103		-78	-70			0	0	0	+13	+25	+40	+80	+80	+150	-58	-155	-125		-100			-90	-187	-157				0	0	+40	+40	+40	+80	+150	+150	+280	-150	0	40	+150	+280	-220	0	+40	+150	+280
oltre 10			-130	-90	—	-50	-40													-130	-90	—	-50	—			-130	-90																						
fino a 14		0	-173	-133		-93	-83	—	—	+27	+43	+110	+43	+75	+120	+165	+205	+220	0	-200	-160		-120		—	0	-240	-200	—	—	—	+43	+110	+93	+120	+160	+205	+260	+330	+400	0	+180	+230	+330	+470	0	+270	+320	+420	+560
oltre 14		-43	-150	-108	—	-60	-45													-150	-108	—	-60	-45			-150	-108																						
fino a 18			-193	-151		-103	-88			0	0	0	+16	+32	+50	+95	+95	+150	-70	-220	-178		-130	-115	—	-110	-260	-218	—	—	—	0	0	+50	+50	+50	+95	+150	+150	+290	-180	0	+50	+150	+290	-270	0	+50	+150	+290
oltre 18			-188	-136	-98	-73	-54	—												-188	-136	—	-73	-54			-188	-136	—	—																				
fino a 24		0	-240	-188	-150	-125	-106		—	+33	+52	+130	+53	+92	+149	+194	+240	+244	0	-272	-220		-157	-138	—	0	-318	-266			—	+52	+130	+117	+149	+195	+240	+290	+370	+430	0	+210	+275	+370	+510	0	+330	+395	+490	+630
oltre 24		-52	-218	-160	-118	-88	-64	-48												-218	-160	—	-88	-64			-218	-160	—	-88																				
fino a 30			-270	-212	-170	-140	-116	-100		0	0	0	+20	+40	+65	+110	+110	+160	-84	-302	-244		-172	-148		-130	-348	-290		-218		0	0	+65	+65	+65	+110	+160	+160	+300	-210	0	+65	+160	+300	-330	0	65	+160	+300
oltre 30			-274	-200	-148	-112	-80	-60								+220	+280	+270		-274	-200	—	-112	-80	—		-274	-200	—	-112							+280	+330	+420	+470								+560	+700
fino a 40		0	-336	-262	-210	-174	-142	-122	—	+39	+62	+160	+64	+112	+180	+120	+120	+170	0	-374	-300		-212	-180		0	-434	-360	—	-272	—	+62	+160	+142	+180	+240	+120	+170	+170	+310	0	+250	+330	+170	+310	0	+390	+470	+170	+310
oltre 40		-62	-325	-242	-180	-136	-97	-70								+230	+290	+280	-100	-325	-242	-180	-136	-97	-70	-160	-325	-242	—	-136							+290	+340	+430	+480	-250					-390			+570	+710
fino a 50			-387	-304	-242	-198	-159	-132		0	0	0	+25	+50	+80	+130	+130	+180		-425	-342	-280	-236	-197	-170		-485	-402		-296		0	0	+80	+80	+80	+130	+180	+180	+320		0	+80	+180	+320		0	+80	+180	+320
oltre 50			-405	-300	-226	-172	-122	-87								+260	+330	+310		-405	-300	-226	-172	-122	-87		-405	-300	—	-172	-122						+330	+380	+490	+530								+650	+800
fino a 65		0	-479	-374	-300	-246	-196	-161	—	+46	+74	+190	+76	+134	+220	+140	+140	+190	0	-525	-420	-346	-292	-242	-207	0	-595	-490		-362	-312	+74	+190	+174	+220	+290	+140	+190	+190	+340	0	+300	+400	+190	+340	0	+460	+560	+190	+340
oltre 65		-74	—	-360	-274	-210	-146	-102								+270	+340	+320	-120	-480	-360	-274	-210	-146	-102	-190	-480	-360	—	-210	-146	0	0	+100	+100	+100	+340	+390	+500	+550	-300	0	+100	+500	+660	-460	0	+100	+660	+820
fino a 80				-434	-348	-284	-220	-179		0	0	0	+30	+60	+100	+150	+150	+200		-600	-480	-394	-330	-266	-222		-670	-550		-400	-336						+150	+200	+200	+360				+200	+360				+200	+360
oltre 80			-445	-335	-258	-178	-124									+310	+390	+360		-585	-445	-335	-258	-178	-124		-585	-445	—	-258	-178						+390	+440	+570	+600				+570	+730				+760	+920
fino a 100		0	—	-532	-422	-345	-265	-211	—	+54	+87	+220	+90	+159	+260	+170	+170	+220	0	-725	-585	-475	-398	-318	-264	0	-805	-665	—	-478	-398	+87	+220	+207	+260	+340	+170	+220	+220	+380	0	+350	+470	+220	+380	0	+540	+660	+220	+380
oltre 100		-87		—	-400	-310	-210	-144								+320	+400	+380	-140	-690	-525	-400	-310	-210	-144	-220	-690	-525	-400	-310	-210						+400	+460	+590	+630	-350			+590	+760				+780	+950
fino a 120					-487	-397	-297	-231								+180	+180	+240		-830	-665	-540	-450	-350	-284		-910	-745	-620	-530	-430						+180	+240	+240	+410				+240	+410				+240	+410

Cifre in nero = scostamento su lato passa
Cifre in verde = scostamento su lato non passa

[1]) I campi di tolleranza a norma DIN 7157 vanno applicati di preferenza.
La serie 1 è da preferire alla serie 2.

"Riprodotto con l'autorizzazione dell'Istituto Tedesco Normungen e.V. (DIN). Per l'applicazione della norma è determinante l'edizione con la data più recente, disponibile presso l'editore Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 4-10, 1000 Berlin 30."

Nota tecnica
Tolleranze generali, finitura superficiale

– Tutte i modelli e i materiali delle parti norelem sono adattate e lavorate in modo tale da rispettare tutte i requisiti di tolleranza.
– Tutte le dimensioni sono espresse in millimetri.
– Tutti i pesi sono indicativi.
– Per le parti definite da una norma DIN si applica la versione più recente disponibile.
– Differenze di misura senza indicazione di tolleranza secondo „DIN ISO 2768-mk“ (ad eccezione di lunghezze per profilati in ghisa e alluminio).

Tolleranze generali DIN ISO 2768 T1 e T2

Tolleranze generali per dimensioni lineari e angolari — DIN ISO 2768 T1

Classe di tolleranza		Dimensioni lineari – Limiti di tolleranza in mm per campi nominali di misura							
Abbreviazione	Denominazione	0,5 - 3	> 3 - 6	> 6 - 30	> 30 - 120	> 120 - 400	> 400 - 1000	> 1000 - 2000	> 2000 - 4000
f	fine	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	–
m	medio	± 0,10	± 0,10	± 0,2	± 0,30	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	grossolano	± 0,20	± 0,30	± 0,5	± 0,80	± 1,2	± 2,0	± 3,0	± 4
v	molto grossolano	–	± 0,50	± 1,0	± 1,50	± 2,5	± 4,0	± 6,0	± 8

Classe di tolleranza		Raggio di curvatura e smusso – Limiti di tolleranza in mm per campi nominali di misura			Ampiezza angolare – Limiti di tolleranza in gradi e minuti per campi nominali di misura (lato più corto)				
Abbreviazione	Denominazione	0,5 - 3	> 3 - 6	> 6	< 10	> 10 - 50	> 50 - 120	> 120 - 400	> 400
f	fine	± 0,2	± 0,5	± 1	± 1°	± 0°30‘	± 0°20‘	± 0°10‘	± 0° 5‘
m	medio								
c	grossolano	± 0,4	± 1,0	± 2	± 1°30‘	± 1°30‘	± 0°30‘	± 0°15‘	± 0°10‘
v	molto grossolano				± 3°30‘	± 2°30‘	± 1°30‘	± 0°30’	± 0°20‘

Tolleranze dimensionali generali per forma e posizione — DIN ISO 2768 T2

Classe di tolleranza	Tolleranze in mm per Rettilineità e planarità – Campi nominali di misura in mm						Ortogonalità – Campi nominali di misura in mm				Simmetria – Campi nominali di misura in mm				Corsa
	<10	>10 - 30	> 30 - 100	>100 - 300	>300 -1000	>1000 -3000	<100	>100 - 300	>300 -1000	>1000 -3000	<100	>100 -300	>300 -1000	>1000 -3000	
H	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5				0,1
K	0,05	0,10	0,2	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	1,0	0,6		0,8	1	0,2
L	0,10	0,20	0,4	0,8	1,2	1,6	0,6	1,0	1,5	2,0	0,6	1,0	1,5	2	0,5

Finitura superficiale DIN ISO 1302

Simboli di superficie a norma DIN 3141	Dati superficie, R_a per il valore di rugosità ammissibile R_t – Assegnazione a norma DIN 3141 Serie 1 / Serie 2	Significato a norma ISO 1302
(Superficie senza simboli)		Superfici per le quali non esistono requisiti particolari
	Liscio	Superfici per le quali sono richieste solo buona uniformità e aspetto gradevole
	Grezzo	Superfici grezze singole, per le quali è ammessa una finitura ad asportazione di trucioli
	6,3	Superfici grezze regolari con requisiti superiori
	25 / 12,5	Superficie con rugosità non superiore al valore medio di rugosità massimo ammissibile
	6,3 / 3,2	
	1,6 / 0,8	

Nota tecnica
Viti, dadi

I valori riportati nella tabella per le forze di serraggio F_{sp} e coppie di serraggio M_{sp} valgono per le filettature metriche regolari secondo DIN 13 e gli appoggi per testa.
DIN 912, 931-934, 6912, 7984, 7990.
I valori delle forze di serraggio F_{sp} derivano da un uso dei limiti di elasticità σ 0,2 del 90%
(DIN 267 Bl. 3) in base al coefficiente di attrito della filettatura corrispondente.

Dalla tabella sulla forza di serraggio si evince quali viti con quali qualità sono necessarie con un determinato attrito della filettatura per ottenere una forza di montaggio prestabilita F_M ($F_{sp} >= F_M$).

Le coppie di serraggio M_{sp} si calcolano a partire dalle forze di serraggio F_{sp} presupponendo μG = μK = mges (vedere la pagina successiva). La definizione della coppia di serraggio M_{sp} per un uso al 90% dei limiti di elasticità di una vite con dimensioni e qualità prestabilite avviene ai sensi della tabella riportata a destra prendendo in considerazione l'attrito sotto testa (μK) e senza considerare un attrito differente della filettatura.

Per mantenere la coppia nominale, dalla coppia di serraggio M_{sp} deve essere detratta metà dell'ampiezza di diffusione della chiave dinamometrica prevista. Calcolo dei valori della tabella per l'applicazione secondo la direttiva VDI 2230.

Forza di bloccaggio e coppia di serraggio

Filettatura regolare	μ_{ges} * = μ_G = μ_K	Prigionieri: Forza di bloccaggio F_{sp} in kN, Con classe di resistenza			Momento di serraggio M_{sp} in Nm, Con classe di resistenza		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M4	0,08	4,40	6,40	7,5	2,2	3,2	3,8
	0,10	4,20	6,20	7,3	2,5	3,7	4,3
	0,12	4,05	6,00	7,0	2,8	4,1	4,8
	0,14	3,90	5,70	6,7	3,1	4,5	5,3
M5	0,08	7,16	10,50	12,3	4,3	6,3	7,3
	0,10	6,90	10,10	11,9	4,9	7,2	8,5
	0,12	6,63	9,74	11,4	5,5	8,1	9,5
	0,14	6,36	9,34	10,9	6,0	8,9	10,4
M6	0,08	10,10	14,90	17,4	7,4	10,9	12,7
	0,10	9,74	14,30	16,7	8,5	12,5	14,7
	0,12	9,35	13,70	16,1	9,5	14,0	16,4
	0,14	8,97	13,20	15,4	10,4	15,3	17,9
M8	0,08	18,50	27,20	31,9	17,9	26,2	30,7
	0,10	17,90	26,20	30,7	20,6	30,3	35,5
	0,12	17,20	25,20	29,5	23,1	34,0	39,7
	0,14	16,50	24,20	28,3	25,3	37,2	43,6
M10	0,08	29,50	43,30	50,7	36,0	53,0	61,0
	0,10	28,40	41,80	48,9	41,0	61,0	71,0
	0,12	27,30	40,20	47,0	46,0	68,0	80,0
	0,14	26,20	38,50	45,1	51,0	75,0	88,0
M12	0,08	43,00	63,10	73,9	61,0	90,0	105,0
	0,10	41,40	60,90	71,2	71,0	104,0	122,0
	0,12	39,90	58,50	68,5	80,0	117,0	137,0
	0,14	38,30	56,20	65,8	87,0	128,0	150,0

Filettatura regolare	μ_{ges} * = μ_G = μ_K	Prigionieri: Forza di bloccaggio F_{sp} in kN, Con classe di resistenza			Momento di serraggio M_{sp} in Nm, Con classe di resistenza		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M14	0,08	59,0	86,7	101,0	97	143	167
	0,10	56,9	83,6	97,8	113	165	194
	0,12	54,7	80,4	94,1	127	186	218
	0,14	52,6	77,2	90,3	139	205	239
M16	0,08	81,0	119,0	139,0	147	216	253
	0,10	78,2	115,0	134,0	172	252	295
	0,12	75,3	111,0	130,0	194	285	333
	0,14	72,4	106,0	124,0	214	314	367
M20	0,08	131,0	186,0	218,0	298	424	496
	0,10	126,0	180,0	210,0	347	494	578
	0,12	121,0	173,0	202,0	392	558	653
	0,14	117,0	166,0	194,0	431	615	719
M24	0,08	188,0	268,0	313,0	512	730	854
	0,10	182,0	259,0	303,0	597	850	995
	0,12	175,0	249,0	291,0	673	959	1122
	0,14	168,0	239,0	280,0	742	1057	1237
M30	0,08	300,0	430,0	500,0	1000	1450	1700
	0,10	290,0	415,0	485,0	1190	1700	2000
	0,12	280,0	400,0	465,0	1350	1900	2250
	0,14	270,0	385,0	450,0	1500	2100	2500
M36	0,08	440,0	630,0	730,0	1750	2500	3000
	0,10	425,0	600,0	710,0	2100	3000	3500
	0,12	410,0	580,0	680,0	2350	3300	3900
	0,14	395,0	560,0	660,0	2600	3700	4300

Resistenza delle viti secondo DIN ISO 20898 T 1 (4.92)

Clssi di resistenza	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
Resistenza minima R_m N/mm²	500	600	800	1000	1200
Limite di elasticità minimo R_e N/mm²	400	480	640	900	1080
Limite di dilatazione 0,2 $R_{p0,2}$ N/mm²	–	–	640	900	1080
Tensione di prova S_p N/mm²	364	440	582	792	950
Allungamento a rottura A_5 %	10	8	12	9	8
Resilienza (saggio ISO) Nm/cm²	–	–	60	40	30

Le singole classi di resistenza implicano (illustrato nell'esempio 8.8):

$$\text{Prima cifra 8.} = \frac{\text{Resistenza minima } R_m}{100} = 800 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Seconda cifra .8} = \frac{\text{Limite di elasticità minimo } R_e}{\text{Resistenza minima } R_m} \cdot 10 = 640 \text{ N/mm}^2 \text{ (80 \% von } R_m\text{)}$$

Resistenza dei dadi secondo DIN ISO 20898 T 2 (2.94)

Dati caratteristici delle classi di resistenza	5	6	8	10	12
Tensione di prova S_p N/mm²	500	600	800	1000	1200

Le classi di resistenza implicano (illustrato nell'esempio 10):

$$10 = \frac{\text{Tensione di prova } S_p}{100}$$

Questa tensione di prova è pari alla resistenza minima alla trazione di una vite che può essere sottoposta a carico fino al suo limite di elasticità minimo in caso di accoppiamento con il dado corrispondente.

Nota tecnica
Viti, dadi

I coefficienti di attrito (vedere tabella) oscillavano tra ampi margini. Oscillavano anche durante la tensione e tra le stesse viti senza lavorazione.
Poiché μ_G e μ_K in generale sono diversi, ne deriva una molteplicità di possibili coppie.
Secondo la direttiva VDI 2230 i coefficienti di attrito sono diversi. Al contrario, Illgner/Blume nel loro „Schraubenvademekum“ (n.d.t. Vademecum sulle viti) parlano di un solo coefficiente di attrito $\mu_{ges} = \mu_G = \mu_K$.

Qui si è deciso di adottare l'approccio VDI. Tuttavia se μ_G e/o μ_K non sono note, si considera $\mu_G = 0{,}12$ o $\mu_K = 0{,}12$.

Coefficiente di attrito μ_G nella filettatura (secondo Strelow e/o VDI 2230)

μ_G	Filettatura				Filettatura esterna (vite)								
Filettatura	Materiale		Superficie		Acciaio								
					trattata termicamente, nera, o fosfatizzata				zincatura galvanizzata (Zn6)		Cadmiatura galvanizzata (Cd6)		Collante
			Creazione della filettatura		laminata			tagliata	tagliata o laminata				
				Lubrificazione	a secco	oliata	MoS_2*	oliata	a secco	oliata	a secco	oliata	a secco
Filettatura interna (madrevite)	Acciaio	Non trattato	tagliata	a secco	0,12	0,10*	0,08	0,10	–	0,10	–	0,08	0,16
		Cadmiatura zincatura galvanizzata			0,10	–	–	–	0,12	0,10	–	–	0,14
					0,08	–	–	–	–	–	0,12	0,12	–
	GJL/GJMB	Non trattato			–	0,10	–	0,10	–	0,10	–	0,08	–
	AlMg	Non trattato			–	0,08	–	–	–	–	–	–	–

* Solfuro di molibdeno

Coefficiente di attrito μ_K nella testa o nel supporto (secondo Strelow o VDI 2230)

μ_K	Superficie di appoggio				Testa della vite									
Superficie di appoggio	Materiale		Superficie		Acciaio									
					trattata termicamente, nera, o fosfatizzata						zincatura galvanizzata (Zn6)		Cadmiatura galvanizzata (Cd6)	
			Produzione		pressata			girata		rettificata	pressata			
			Produzione	Lubrificazione	a secco	oliata	MoS_2*	oliata	MoS_2*	oliata	a secco	oliata	a secco	oliata
Contrappunto	Acciaio	Non trattato	rettificata	a secco	–	0,16	–	0,10	–	0,16	0,10	–	0,08	–
			lavorato con estrazione di trucioli		0,12	0,10	0,08	0,10	0,08	–	0,10		0,08	0,08
		Cadmiatura zincatura galvanizzata			0,10		–	0,10	–	0,10	0,16	0,10	–	–
					0,08						–	–	0,12	0,12
	GJL/GJMB	Non trattato	rettificata		–	0,10	–	–	–	0,10 a 0,18			0,08	–
			lavorato con estrazione di trucioli		–	0,14	–	0,10	–	0,14	0,10	0,10	0,08	–
	AlMg				–	0,08				–	–	–	–	–

* Solfuro di molibdeno

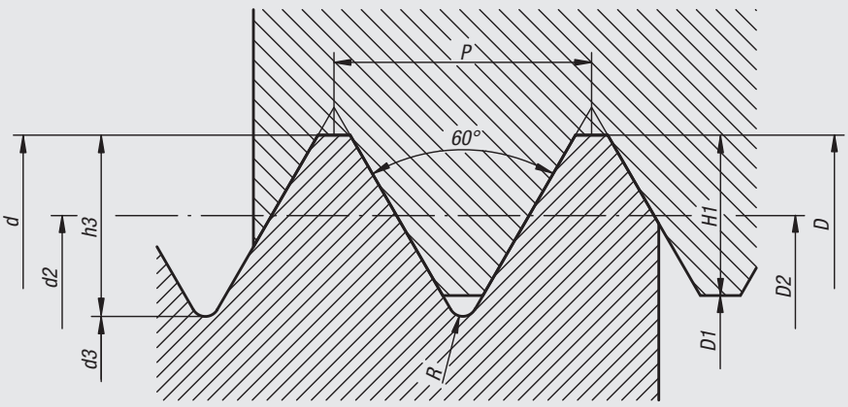
Filettatura metrica ISO

Per le filettature riportate si applica la classe di tolleranza media, ovvero 6H per la filettatura interne e 6g per il filetto maschio. Le filettature riportate nel catalogo (metallo) sono prodotte con queste classi di tolleranza.

Nota per i modelli di filettatura delle impugnature di alluminio:

con la lavorazione superficiale finale e la stesura del materiale nel pre-trattamento, le filettature delle impugnature in alluminio possono non essere calibrate. Pe rl'indurimento del materiale la parte più grande della filettatura viene quindi deformata; la resistenza alla formazione di crepe per l'alluminio con una filettatura M5 x 10 è pari a oltre 2000 N.

Filettatura madrevite



Filettatura vite

Filettatura regolare serie 1

Definizione filettatura	Incremento	Flangia Ø	Nucleo Ø		Altezza di filettatura		Arroton-damento	Punta per foro da maschiare
			Perno	Dado	Perno	Dado		
d = D	P	d2 = D2	d3	D1	h3	H1	R	Ø
M 3	0,50	2,68	2,39	2,46	0,31	0,27	0,07	2,5
M 4	0,70	3,55	3,14	3,24	0,43	0,38	0,10	3,3
M 5	0,80	4,48	4,02	4,13	0,49	0,43	0,12	4,2
M 6	1,00	5,35	4,77	4,92	0,61	0,54	0,14	5,0
M 8	1,25	7,19	6,47	6,65	0,77	0,68	0,18	6,8
M10	1,50	9,03	8,16	8,38	0,92	0,81	0,22	8,5
M12	1,75	10,86	9,85	10,11	1,07	0,95	0,25	10,2
M16	2,00	14,70	13,55	13,84	1,23	1,08	0,29	14,0
M20	2,50	18,38	16,93	17,29	1,53	1,35	0,36	17,5
M24	3,00	22,05	20,32	20,75	1,84	1,62	0,43	21,0
M30	3,50	27,73	25,71	26,21	2,15	1,89	0,51	26,5
M36	4,00	33,40	31,09	31,67	2,45	2,17	0,58	32,0

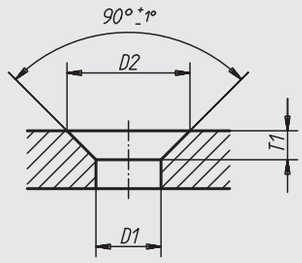
Modelli di filettatura:

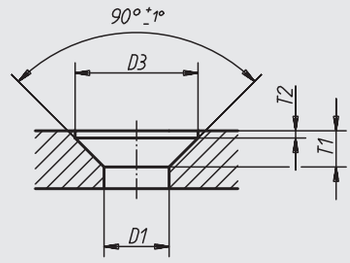
Le filettature sono create secondo la classe di tolleranza media ISO DIN 13, ovvero 6H per filettatura interna e 6g per filetto maschio. Generalmente le filettature esterne sono continue fino a 60 mm. Da 70 mm di lunghezza della vite le filettature arrivano a 60 mm.

Svasature per viti a testa svasata e a testa cilindrica

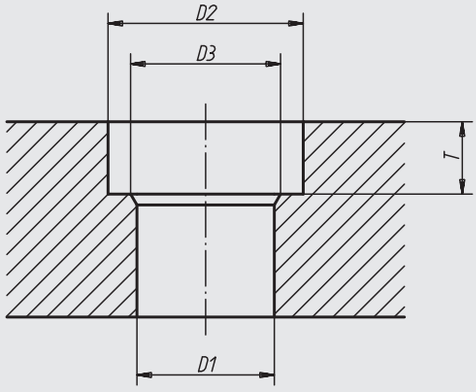
Svsature forma B:
– per viti a testa svasata DIN 7991.
Svsature forma J:
– per viti a testa cilindrica DIN 6912.
Svsature forma K:
– per viti a testa cilindrica DIN 912.

Nota:
* Foro passante medio secondo DIN ISO 273.
** Foro passante fine secondo DIN ISO 273.
*** Svasatura a 90° p arrotondata, sotto i 12 mm di diametro della filettatura solo sbavata.





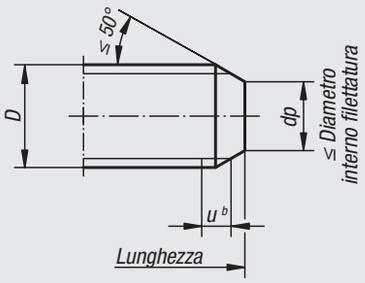
Per Ø filettatura	Versione media (m)			Versione fine (f)			
	D1 H13*	D2 H13	T1 ≈	D1 H12**	D3 H12	T1 ≈	T2 +0,1
M3	3,4	6,6	1,6	3,2	6,3	1,7	0,2
M4	4,5	9,0	2,3	4,3	8,3	2,4	0,4
M5	5,5	11,0	2,8	5,3	10,4	2,9	0,5
M6	6,6	13,0	3,2	6,4	12,4	3,3	0,5
M8	9,0	17,2	4,1	8,4	16,5	4,4	0,5
M10	11,0	21,5	5,3	10,5	20,5	5,5	0,5
M12	13,5	25,5	6,0	13,0	25,0	6,5	0,5
M16	17,5	31,5	7,0	17,0	31,0	7,5	0,5
M20	22,0	38,0	8,0	21,0	37,0	8,5	0,5



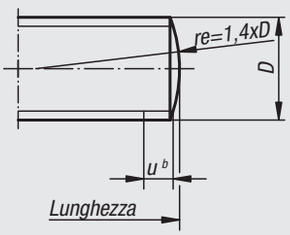
Per Ø filettatura	D1		D2	D3***	T		scostamento consentito
	medio (m) H13*	fine (f) H12**			Forma J	Forma K	
M3	3,4	3,2	6	–	–	3,4	+0,2 0
M4	4,5	4,3	8	–	3,4	4,6	+0,4 0
M5	5,5	5,3	10	–	4,2	5,7	+0,4 0
M6	6,6	6,4	11	–	4,8	6,8	+0,4 0
M8	9,0	8,4	15	–	6,0	9,0	+0,4 0
M10	11,0	10,5	18	–	7,5	11,0	+0,4 0
M12	13,5	13,0	20	16	8,5	13,0	+0,4 0
M16	17,5	17,0	26	20	11,5	17,5	+0,4 0
M20	22,0	21,0	33	24	13,5	21,5	+0,4 0

Punte filettate a norma DIN EN ISO 4753
Puntale DIN 6332

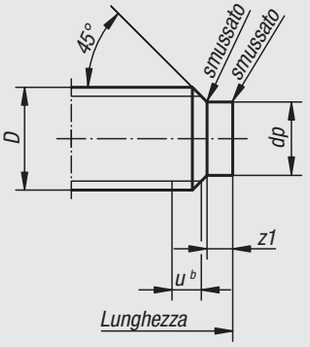
FL Tronco di cono



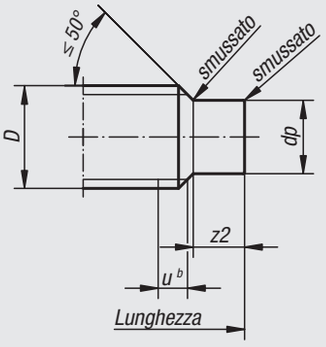
RN Estremità bombata



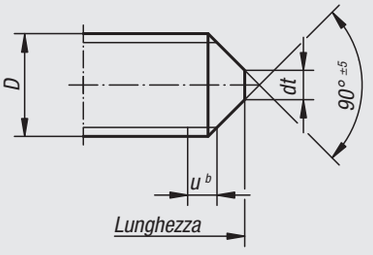
SD Perno breve



LD Perno lungo



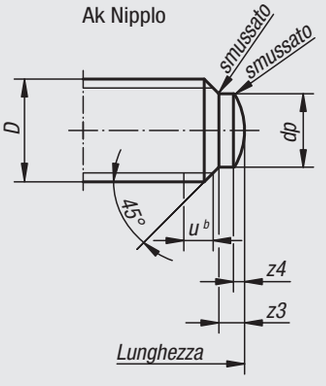
TC Punta, appiattita



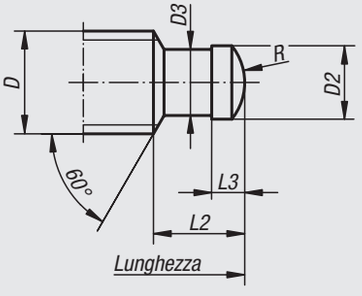
Versione standard:
estremità smussata a norma DIN EN ISO 4753.
Per tutte le altre punte si applicano supplementi in base alla quantità.

u^b = max. 2P filettatura incompleta

Ak Nipplo



Estremità a norma DIN 6332



Ø filettatura	Punte filettate a norma DIN EN ISO 4753						Perno filettato con puntale a norma DIN 6332				
D	dp h13	dt h16*	z1 + IT14	z2 + IT14	z3 + IT14	z4 ≈	D2 h11	D3 –0,1	L2	L3	R
M4	2,5	–	1,00	2,0	1,00	0,50	–	–	–	–	–
M5	3,5	–	1,25	2,5	1,25	0,60	–	–	–	–	–
M6	4,0	1,5	1,50	3,0	1,50	0,70	4,5	4,0	6,0	2,5	3
M8	5,5	2,0	2,00	4,0	2,00	1,00	6,0	5,4	7,5	3,0	5
M10	7,0	2,5	2,50	5,0	2,50	1,00	8,0	7,2	9,0	4,5	6
M12	8,5	3,0	3,00	6,0	3,00	1,25	8,0	7,2	10,0	4,5	6
M14	10,0	4,0	3,50	7,0	3,50	1,50	–	–	–	–	–
M16	12,0	4,0	4,00	8,0	4,00	1,75	12,0	11,0	12,0	5,0	9
M18	13,0	5,0	4,50	9,0	4,50	2,00	–	–	–	–	–
M20	15,0	5,0	5,00	10,0	5,00	2,00	15,5	14,4	14,0	5,5	13
M22	17,0	6,0	5,50	11,0	5,50	2,50	–	–	–	–	–
M24	18,0	6,0	6,00	12,0	6,00	2,50	–	–	–	–	–
M27	21,0	8,0	6,70	13,5	6,70	3,00	–	–	–	–	–

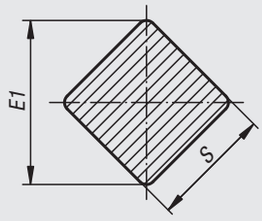
* Punte fino a 5 mm di diametro della filettatura leggermente appiattite o lievemente arrotondate

Quadri per mandrini ed elementi di regolazione

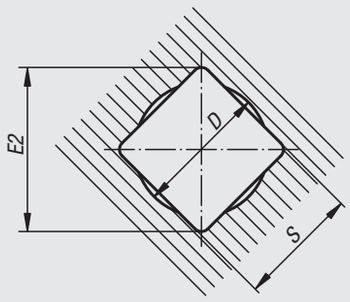
* I quadri incassati possono essere risparmiati nel terzo centrale di ogni lato quadrato. D max. determina il diametro della foratura, che in caso di allineamento eccentrico al quadro incassato risparmia quest'ultimo.

** I quadri esterni, apposti su un tondo di acciaio in finitura naturale, devono essere inferiori alla misura minima della tolleranza del tondo di acciaio, ovvero massimo di h11.

A Quadro esterno

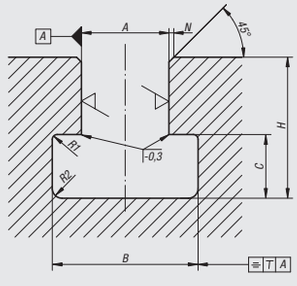


B Quadro incassato



S H11/h11	D* max.	E1 max.	E1 min.**	E2 min.
4,0 5,0 5,5 6,0	4,2 5,3 5,8 6,3	5,0 6,5 7,0 8,0	4,8 6,0 6,6 7,2	5,3 6,6 7,2 8,1
7,0 8,0 9,0 10,0	7,3 8,4 9,5 10,5	9,0 10,0 12,0 13,0	8,4 9,6 10,8 12,0	9,1 10,1 12,1 13,1
11,0 12,0 13,0 14,0	11,6 12,6 13,7 14,7	14,0 16,0 17,0 18,0	13,2 14,4 15,6 16,8	14,1 16,1 17,1 18,1
16,0 17,0 19,0 22,0	16,8 17,9 20,0 23,1	21,0 22,0 25,0 28,0	19,2 20,4 22,8 26,4	21,2 22,2 25,2 28,2

Scanalature a T

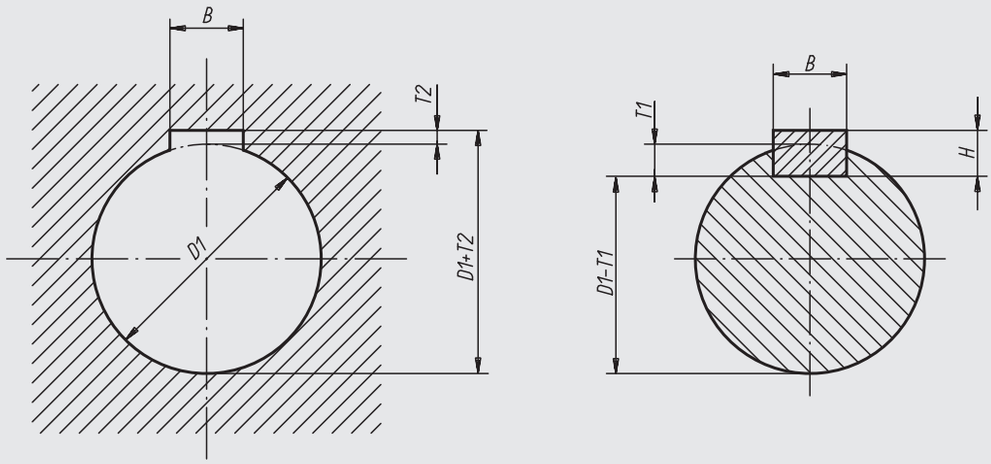


6.3 (= 1.6 per campo di tolleranza H8 o = 3.2 per tolleranze H12)

A*	B	Scost. cons.	C	Scost. cons.	H max.	H min.	N max.	R1 max.	R2 max.	T
6	11,0	+1,5 0	5	+1 0	13	11	1,0	0,6	1,0	0,5
8	14,5		7		18	15				
10	16,0	+2 0	7		21	17				
12	19,0		8		25	20				
14	23,0		9	+2 0	28	23	1,6		1,6	
18	30,0		12		36	30		1,0		
22	37,0	+3 0	16		45	38			2,5	
28	46,0	+4 0	20		56	48				
36	56,0		25	+3 0	71	61	2,5			1,0
42	68,0		32		85	74		1,6	4,0	

* Campo di tolleranza H8 per scanalature di direzione e serraggio, H12 per scanalature di serraggio.

Scanalature, linguette di aggiustamento forma alta (foglio 1), forma alta per macchine utensili (foglio 2)



Forma alta (foglio 1)

Per Ø albero D1	Cava dell'albero B*		Cava del mozzo B*		H	T1	T2	
	Posizione fissa P9	Posizione leggera N9	Posizione fissa P9	Posizione leggera JS9		Con gioco posteriore	Con gioco posteriore	Con maggiorazione
maggiore di 8 a 10	3	3	3	3	3	1,8 $^{+0,1}$	1,4 $^{+0,1}$	0,9 $^{+0,1}$
maggiore di 10 a 12	4	4	4	4	4	2,5 $^{+0,1}$	1,8 $^{+0,1}$	1,2 $^{+0,1}$
maggiore di 12 a 17	5	5	5	5	5	3,0 $^{+0,1}$	2,3 $^{+0,1}$	1,7 $^{+0,1}$
maggiore di 17 a 22	6	6	6	6	6	3,5 $^{+0,1}$	2,8 $^{+0,1}$	2,2 $^{+0,1}$
maggiore di 22 a 30	8	8	8	8	7	4,0 $^{+0,2}$	3,3 $^{+0,2}$	2,4 $^{+0,2}$
maggiore di 30 a 38	10	10	10	10	8	5,0 $^{+0,2}$	3,3 $^{+0,2}$	2,4 $^{+0,2}$
maggiore di 38 a 44	12	12	12	12	8	5,0 $^{+0,2}$	3,3 $^{+0,2}$	2,4 $^{+0,2}$
maggiore di 44 a 50	14	14	14	14	9	5,5 $^{+0,2}$	3,8 $^{+0,2}$	2,9 $^{+0,2}$
maggiore di 50 a 58	16	16	16	16	10	6,0 $^{+0,2}$	4,3 $^{+0,2}$	3,4 $^{+0,2}$

Forma alta per macchine utensili (foglio 2)

Per Ø albero D1	Cava dell'albero B*		Cava del mozzo B*		H	T1	T2
	Posizione fissa P9	Posizione leggera N9	Posizione fissa P9	Posizione leggera JS9			
maggiore di 10 a 12	4	4	4	4	4	3,0 $^{+0,1}$	1,1 $^{+0,1}$
maggiore di 12 a 17	5	5	5	5	5	3,8 $^{+0,1}$	1,3 $^{+0,1}$
maggiore di 17 a 22	6	6	6	6	6	4,4 $^{+0,1}$	1,7 $^{+0,1}$
maggiore di 22 a 30	8	8	8	8	7	5,4 $^{+0,2}$	1,7 $^{+0,2}$
maggiore di 30 a 38	10	10	10	10	8	6,0 $^{+0,2}$	2,1 $^{+0,2}$
maggiore di 38 a 44	12	12	12	12	8	6,0 $^{+0,2}$	2,1 $^{+0,2}$
maggiore di 44 a 50	14	14	14	14	9	6,0 $^{+0,2}$	2,6 $^{+0,2}$
maggiore di 50 a 58	16	16	16	16	10	7,5 $^{+0,2}$	2,6 $^{+0,2}$

* I campi di tolleranza riportati per le larghezze delle scanalature si applicana generalemente alle scanalature fresate. Per le larghezze delle scanalature create si suggerisce la qualità ISO IT8 (anche P8 invece di P9, N8 invece di N9 e IS8 invece di IS9). Per gli accoppiamenti di scorrimento, si suggerisce il campo di tolleranza H9 per la cava dell'albero e D10 per la cava del mozzo.

ESD

I componenti elettrici e/o elettronici sensibili, i componenti e gli apparecchi (componenti sensibili alle scariche elettromagnetiche) possono essere danneggiati o persino distrutti da scariche elettrostatiche nelle immediate vicinanze (electrostatic discharge = ESD).

Una scarica elettrostatica può essere generata da persone o dal maneggiamento di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche (ad es. durante la produzione, il montaggio, il trasporto, lo stoccaggio, ecc.).

Per evitare scariche elettrostatiche, nell'ambiente elettronico sono necessari dei prodotti elettricamente dissipativi, conformi a DIN EN 61340-5-1 – Protezione di componenti elettronici da fenomeni elettrostatici.

I nostri prodotti sono realizzati con una plastica speciale a dissipazione elettrica e possono pertanto essere utilizzati per le applicazioni ESD o nelle zone di protezione ESD (EPA) conformemente alla norma DIN EN 61340-5-1.

La conducibilità elettrica di questi prodotti di alta qualità viene da noi testata regolarmente secondo la norma DIN EN 61340-5-1.

Per un'identificazione univoca, il logo giallo ESD è impresso su un lato del prodotto.



Questi prodotti ESD sono utilizzabili anche in apparecchi, componenti e sistemi di protezione in aree potenzialmente esplosive.

L'utilizzo di questi prodotti ESD impedisce la formazione di una scarica elettrostatica e di conseguenza il possibile innesco di gas e polveri che, in ambienti chiusi, possono causare un'esplosione.

Per proteggere le persone che lavorano in atmosfere potenzialmente esplosive, i fabbricanti di apparecchiature e i gestori devono implementare e rispettare le direttive ATEX.

Questi prodotti ESD sono certificati da TÜV Süd in merito alla loro capacità di dissipazione elettrostatica ai sensi di EN 60079-0:2012+A11:2013 Atmosfere potenzialmente esplosive - Apparecchiature elettriche: Requisiti generali.

Destinatari:

fabbricanti di apparecchiature che devono soddisfare la direttiva sui prodotti ATEX 2014/34/UE.
Gestori che devono soddisfare la direttiva ATEX 1999/92/CE relativa al sistema di produzione.

Appunti

Indice delle parole chiave

A		Pagina
Accessori arness	BOOK 1	435
Accessori per unità di controllo concentricità	BOOK 2	876
Adattatore per staffa girevole	BOOK 1	569
Alberi adattatori	BOOK 2	938
Alberi cardanici estraibili	BOOK 2	501
Alberi di prolunga	BOOK 2	938
Alberi guida di precisione	BOOK 2	215
Alberi guida di precisione con fori di montaggio	BOOK 2	214
Alberi scanalati simili a DIN ISO 14	BOOK 2	558
Alloggiamento per dadi flangiati	BOOK 2	565
Ammortizzatore strutturale con ammortizzazione assiale	BOOK 2	628
Ammortizzatore strutturale con ammortizzazione radiale	BOOK 2	630
Ammortizzatori industriali regolabili	BOOK 2	638
Ammortizzatori industriali regolabili in acciaio inox	BOOK 2	639
Ammortizzatori strutturali con ammortizzazione assiale, versione soft	BOOK 2	629
Ammortizzatori strutturali con ammortizzazione radiale, versione dura	BOOK 2	631
Anelli	BOOK 1	316
Anelli calettatori forma A	BOOK 2	486-487
Anelli calettatori forma B	BOOK 2	490-491
Anelli calettatori in acciaio inox forma A	BOOK 2	488-489
Anelli di centraggio	BOOK 2	73
Anelli di compensazione	BOOK 2	976
Anelli di fermo per alberi DIN 471	BOOK 1	980-981
Anelli di fermo per fori DIN 472	BOOK 1	982
Anelli di serraggio ampi con intaglio	BOOK 1	1057
Anelli di serraggio ampi divisi	BOOK 1	1059
Anelli di serraggio ampi per alberi spianati	BOOK 1	1061
Anelli di serraggio con filettatura	BOOK 1	1060
Anelli di serraggio con intaglio	BOOK 1	1055
Anelli di serraggio con intaglio e maniglia a leva	BOOK 1	1056
Anelli di serraggio divisi	BOOK 1	1058
Anelli di sollevamento	BOOK 1	1031
Anelli distanziatori	BOOK 1	212
Anello di sollevamento autobloccante	BOOK 1	1037
Anello di sollevamento autobloccante, acciaio inox	BOOK 1	1038
Anello di sollevamento autobloccante, in acciaio inox	BOOK 1	1041
Anello di sollevamento orientabile a 360 gradi classe di qualità 10	BOOK 1	1029
Angolare di fissaggio	BOOK 1	582
Angolare di fissaggio per chiusura magnetica	BOOK 1	183
Angolare di fissaggio per cricchetto a sfera	BOOK 1	181
Angolare di fissaggio tipo I	BOOK 1	1150
Angolare di montaggio per elementi di serraggio	BOOK 2	365
Angolare di snodo tipo I	BOOK 1	1151
Angolari	BOOK 1	1144
Angolari di fissaggio	BOOK 2	670
Appoggi a vite Atlas con controdado	BOOK 1	123
Appoggi a vite con base piana e piedino magnetico, alluminio	BOOK 1	122
Appoggi a vite con base piana, acciaio	BOOK 1	121
Appoggi a vite con base piana, acciaio inox	BOOK 1	121
Appoggi a vite con base piana, alluminio	BOOK 1	122
Appoggi per sfere	BOOK 1	174
Appoggi regolabili	BOOK 1	458
Appoggio angolare	BOOK 1	319
Arresto a morsetto scorrevole per profili scanalati	BOOK 1	187
Articolazione a forcella per teste a snodo acciaio inox	BOOK 2	645
Articolazioni a forcella acciaio inox DIN 71752	BOOK 2	652
Articolazioni a forcella DIN 71752	BOOK 2	653
Articolazioni a forcella per teste articolate	BOOK 2	644
Assi lineari con trasmissione a cinghia dentata e guida profilata	BOOK 2	74-75
Assortimento di blocchi paralleli	BOOK 1	319
Aste di livello olio	BOOK 2	807
Aste filettate acciaio e acciaio inox DIN 976-1	BOOK 1	1005-1006
Attivatori LOCTITE	BOOK 2	1025
Attrezzi di serraggio	BOOK 2	362
Attrezzo di bloccaggio	BOOK 1	488

B		Pagina
Banda magnetica riga graduata con codifica incrementale, distanza tra i poli 5 mm	BOOK 2	219
Barra di bloccaggio	BOOK 1	725
Barre di finecorsa in gomma e metallo	BOOK 2	626
Barre di serraggio	BOOK 2	90
Barre in acciaio inox	BOOK 2	861
Barrette dentate profilo AT	BOOK 2	261
Barrette dentate profilo T	BOOK 2	260
Base articolata alluminio	BOOK 2	842
Base articolata plastica	BOOK 2	841
Base articolata plastica, con dentatura interna	BOOK 2	836
Base di serraggio doppia	BOOK 2	858
Base doppia	BOOK 2	857
Base in acciaio	BOOK 1	47
Base semplice	BOOK 2	856
Battuta a testa sferica	BOOK 1	189
Battute a vite regolabili	BOOK 1	188
Battute articolate 5D	BOOK 1	191
Battute eccentriche	BOOK 1	186
Battute per ganasce stabili	BOOK 1	456
Battute regolabili	BOOK 1	188
Battute regolabili con sensore di prossimità	BOOK 1	120
Bloccaggi per pezzi cilindrici	BOOK 1	342
Bloccante per giunti LOCTITE	BOOK 2	1023
Blocchetto fermacavo	BOOK 1	1169
Blocchi a magnete pemanente con passo polare fine e finissimo	BOOK 1	1094
Blocchi di interposizione universali	BOOK 1	126
Blocchi lavorati su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	53
Blocco di adattamento alluminio	BOOK 1	514
Blocco di staffaggio compatto	BOOK 1	486
Blocco rialzato con bullone di tensionamento	BOOK 1	487
Bocchettone di riempimento	BOOK 2	808-810
Boccola di guida a sfere autoallineanti per carichi elevati	BOOK 2	196
Boccola di guida a sfere con flangia	BOOK 2	197
Boccola di guida a sfere con gabbia di plastica	BOOK 2	191
Boccole di foratura a innesto DIN 173	BOOK 1	1084
Boccole di foratura a innesto DIN 173 parte 1	BOOK 1	1085
Boccole di foratura cilindriche DIN 179	BOOK 1	1082
Boccole di foratura flangiate DIN 172	BOOK 1	1083
Boccole di guida a sfere autoallineanti	BOOK 2	194
Boccole di guida a sfere con flangia, doppio supporto	BOOK 2	198
Boccole di guida a sfere con gabbia di acciaio	BOOK 2	192
Boccole di posizionamento per spine di posizionamento	BOOK 1	253
Boccole di serraggio DIN 173 parte 1	BOOK 1	1086
Bracci di misura	BOOK 2	907
Braccio tenditore per staffa girevole	BOOK 1	569
Bullone di fissaggio	BOOK 1	418
Bullone di fissaggio (Heavy)	BOOK 1	418
Bussola cilindrica	BOOK 1	209, 304
Bussola conica	BOOK 1	211, 303
Bussola elastica con camma orizzontale	BOOK 2	909
Bussole coniche di serraggio	BOOK 2	454-457
Bussole di centraggio	BOOK 1	270
Bussole di guida DIN 9834/ ISO 9448 in bronzo prive di manutenzione con collare	BOOK 2	511
Bussole di guida in bronzo, prive di manutenzione	BOOK 2	510
Bussole elastiche con leva di serraggio	BOOK 2	908
Bussole portamaschi forma A (inserite a pressione sul lato posteriore)	BOOK 1	271
Bussole portamaschi forma B (inserite a pressione sul lato anteriore)	BOOK 1	271

Indice delle parole chiave

Bussole portamaschi in acciaio inox, per anelli di sollevamento	BOOK 1	1042
Bussole portamaschi per anelli di sollevamento, acciaio inox	BOOK 1	1039
Bussole portamaschi per anelli di sollevamento, acciaio inox, piatte	BOOK 1	1040
Bussole portamaschi per cilindri di posizionamento pneumatici	BOOK 1	284-285
Bussole portamaschi per elemento di centraggio	BOOK 1	97
Bussole portamaschi per imbastitore	BOOK 1	313
Bussole portamaschi per imbastitore con bloccaggio del filetto LONG-LOK	BOOK 1	314
Buste magnetiche	BOOK 2	994
Buste magnetiche con elevata forza di adesione	BOOK 2	994
C		**Pagina**
Calettatori con dado centrale	BOOK 2	482-483
Calettatori forma A in acciaio inox	BOOK 2	462
Calettatori forma A per mozzi a parete sottile	BOOK 2	460-461
Calettatori forma B	BOOK 2	464-465
Calettatori forma C con anello assiale	BOOK 2	466-467
Calettatori forma D forma costruttiva compatta	BOOK 2	468-469
Calettatori forma D in acciaio inox	BOOK 2	470
Calettatori forma E forma costruttiva corta	BOOK 2	472-473
Calettatori forma F forma costruttiva corta con anello assiale	BOOK 2	474-475
Calettatori forma G area di tolleranza maggiore	BOOK 2	476-477
Calettatori forma G in acciaio inox	BOOK 2	478
Calettatori forma H per coppie elevate	BOOK 2	480-481
Calotte protettive di gomma per magneti piatti	BOOK 1	1110
Carrello di guida	BOOK 2	183
Carrello di guida a rulli acciaio	BOOK 2	171
Carrello di guida a rulli alluminio	BOOK 2	172
Carrello di guida a rulli versione compatta e piena	BOOK 2	169
Carrello di guida compatto	BOOK 2	185
Carrello di guida compatto, corto	BOOK 2	186
Carrello di guida con flangia	BOOK 2	184
Carrello di guida DryLin® T	BOOK 2	154
Carrello di guida DryLin® W	BOOK 2	162-163
Carrello di guida in miniatura acciaio inox	BOOK 2	188
Catena a rulli doppie acciaio inox DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	BOOK 2	286
Catene a rulli doppie DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	BOOK 2	281
Catene a rulli semplici DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	BOOK 2	280
Catene a rulli semplici DIN ISO 606, piastra di giunzione dritta	BOOK 2	284
Catene a rulli semplici in acciaio inox DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	BOOK 2	285
Catene a rulli triple DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	BOOK 2	283
Catenelle a sfere	BOOK 2	990
Cavalletti di supporto corti	BOOK 1	1065
Cavalletti di supporto lunghi	BOOK 1	1064
Cavetto di tenuta	BOOK 1	317
Cavo di sicurezza a spirale	BOOK 1	315
Cerniera amovibile in acciaio inox	BOOK 2	738
Cerniera da avvitare in acciaio inox	BOOK 2	743
Cerniera da avvitare regolabile in acciaio inox	BOOK 2	741
Cerniera in acciaio o acciaio inox interna angolo di apertura 125°	BOOK 2	747
Cerniera in acciaio o acciaio inox interna angolo di apertura 90°	BOOK 2	746
Cerniere a molla Cerniere con molla di trazione, profilo di alluminio 0,20 Nm	BOOK 2	767
Cerniere a molla Cerniere con molla di trazione, profilo di alluminio 0,35 Nm	BOOK 2	768
Cerniere a molla Cerniere con molla di trazione, profilo di alluminio 0,7 Nm	BOOK 2	769
Cerniere a molla Cerniere con molla di trazione, profilo di alluminio 1,3 Nm	BOOK 2	770
Cerniere a molla Cerniere con molla di trazione, profilo di alluminio 3,8 Nm	BOOK 2	771
Cerniere a molla in acciaio o acciaio inox 180 mm	BOOK 2	765
Cerniere a molla in acciaio o acciaio inox 240 mm	BOOK 2	766
Cerniere a molla in acciaio o acciaio inox 75 mm	BOOK 2	763
Cerniere a molla in acciaio, acciaio inox o alluminio 120 mm	BOOK 2	764
Cerniere a molla in acciaio, acciaio inox o alluminio 50 mm	BOOK 2	762
Cerniere angolari con dadi di fissaggio	BOOK 2	757-758
Cerniere angolari con dadi di fissaggio, modello lungo	BOOK 2	759
Cerniere angolari con foro svasato, modello lungo	BOOK 2	760
Cerniere da avvitare in acciaio inox	BOOK 2	745
Cerniere in acciaio a filo interno, angolo di apertura 110°	BOOK 2	748
Cerniere in acciaio inox 736-737, 739-740, 742	BOOK 2	734,
Cerniere in acciaio inox avvitabili	BOOK 2	755
Cerniere in acciaio inox, saldabili	BOOK 2	753-754
Cerniere in acciaio, prive di manutenzione	BOOK 2	761
Cerniere in alluminio	BOOK 2	735
Cerniere in alluminio, amovibili, dx	BOOK 2	733
Cerniere in alluminio, amovibili, sx	BOOK 2	732
Cerniere in alluminio, con frizione regolabile	BOOK 2	726-727
Cerniere in alluminio, con funzione di arresto	BOOK 2	728-729
Cerniere in lamiera, acciaio o acciaio inox	BOOK 2	744
Cerniere in plastica	BOOK 2	719
Cerniere in plastica con bussola	BOOK 2	749
Cerniere in plastica con bussola e vite di serraggio	BOOK 2	751
Cerniere in plastica con foro di montaggio	BOOK 2	722
Cerniere in plastica con vite di serraggio	BOOK 2	750
Cerniere in plastica, amovibili, dx	BOOK 2	718
Cerniere in plastica, amovibili, sx	BOOK 2	717
Cerniere in plastica, con fori oblunghi	BOOK 2	721
Cerniere in plastica, con frizione regolabile	BOOK 2	725
Cerniere in plastica, con funzione di arresto	BOOK 2	724
Cerniere in plastica, con funzione di serraggio	BOOK 2	720
Cerniere in plastica, con punte di posizionamento, amovibili	BOOK 2	723
Cerniere in zinco pressofuso, con fori oblunghi	BOOK 2	730
Cerniere in zinco pressofuso, con funzione di serraggio	BOOK 2	731
Cerniere saldabili	BOOK 2	752, 756
Chiave a foro frontale regolabile, a gomito	BOOK 2	1003
Chiave a settore con nasello DIN 1810A ampliata	BOOK 2	1002
Chiave a tubo per serratura girevole	BOOK 1	556
Chiavette a disco DIN 6888	BOOK 1	324
Chiavistello	BOOK 1	258
Chiusura a doppia sfera	BOOK 1	179
Chiusura a leva in acciaio inox DIN 3133	BOOK 1	524
Chiusura articolata con molla di compressione DIN 6310	BOOK 1	998
Chiusura magnetica	BOOK 1	182
Chiusure a leva con staffa di tensione	BOOK 1	525-526
Chiusure a leva con staffa elastica	BOOK 1	523
Chiusure a leva in acciaio inox con dispositivo di sgancio	BOOK 1	527
Chiusure a leva regolabili	BOOK 1	529
Chiusure a leva regolabili con gancio di serraggio mobile	BOOK 1	528
Chiusure a leva regolabili modello pesante	BOOK 1	530
Chiusure a scatto	BOOK 1	565
Chiusure a scatto con funzione di sicurezza integrata	BOOK 1	566
Cilindro di elevazione	BOOK 1	415
Cilindro di posizionamento Ball Lock	BOOK 1	268
Cilindro di posizionamento con sistema di serraggio rapido	BOOK 1	269
Cilindro di posizionamento pneumatico	BOOK 1	282-283
Cilindro di sostegno	BOOK 1	130
Cilindro di supporto per pezzi da lavorare con collare	BOOK 2	865
Cinghie dentate a metraggio profilo AT	BOOK 2	270-271
Cinghie dentate a metraggio profilo T	BOOK 2	266-267
Cinghie dentate profilo AT	BOOK 2	268-269
Cinghie dentate profilo HTD 5M	BOOK 2	272

Indice delle parole chiave

Cinghie dentate profilo HTD 8M	BOOK 2	273
Cinghie dentate profilo T	BOOK 2	263-265
Circlip per sedi di snodo sferico DIN 71805	BOOK 2	671
Clip di ritegno DIN 9832	BOOK 2	512
Clip per forcelle DIN 71752	BOOK 2	648
Colla universale LOCTITE	BOOK 2	1019
Collante e sigillante LOCTITE	BOOK 2	1022
Collegamento di messa a terra tipo I	BOOK 1	1172
Collegamento equipotenziale tipo I	BOOK 1	1172
Colonnine orientabili	BOOK 2	903
Colonnine per tendimolle	BOOK 2	920
Comparatore DIN 878	BOOK 2	879
Comparatori digitali	BOOK 2	880
Connettore a spina con collegamento a vite	BOOK 2	83-84
Connettore a spina confezionabile con collegamento a vite	BOOK 2	85
Connettori a cubo tipo B	BOOK 1	1141
Connettori a innesto Automatic tipo I	BOOK 1	1143
Connettori Automatic tipo B	BOOK 1	1139
Connettori Automatic tipo I	BOOK 1	1138
Connettori centrali tipo B	BOOK 1	1136-1137
Connettori centrali tipo I	BOOK 1	1135
Connettori standard tipo I	BOOK 1	1133
Connettori universali Tipo I	BOOK 1	1134
Cono di trazione per pinza , per bloccaggio interno	BOOK 1	299
Contropezzi della testa a forcella acciaio	BOOK 2	655
Copiglie DIN EN ISO 1234	BOOK 1	984
Copiglie elastiche simili a DIN 11024	BOOK 1	985
Coppie di parallele di riscontro DIN 6346	BOOK 1	318
Copricava e profili di fissaggio per pannelli tipo B e tipo I	BOOK 1	1155
Copricava tipo I	BOOK 1	1156
Copriguida in plastica per guide a rulli	BOOK 1	1165
Copriguida tipo I	BOOK 1	1156
Corone doppi 1 1/2“ x 1“ DIN ISO 606	BOOK 2	347
Corone doppi 1 1/4“ x 3/4“ DIN ISO 606	BOOK 2	346
Corone doppi 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	344-345
Corone doppi 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	338-339
Corone doppi 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	342-343
Corone doppi 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	BOOK 2	336-337
Corone doppi 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	BOOK 2	335
Corone doppie 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	BOOK 2	340-341
Corone semplici 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	326-327
Corone semplici 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	332-333
Corone semplici 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	330-331
Corone semplici 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	BOOK 2	324-325
Corone semplici 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	BOOK 2	328-329
Corone triple 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	356-357
Corone triple 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	350-351
Corone triple 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	354-355
Corone triple 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	BOOK 2	348
Corone triple 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	BOOK 2	352-353
Corpo della livella sferica	BOOK 2	225
Corpo della livella sferica in plastica	BOOK 2	226
Corpo di sostegno eccentrico	BOOK 1	136
Cremagliere in acciaio dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	401
Cremagliere in plastica, stampate, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	392
Cremagliere tonde in acciaio dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	402
Cricchetto a sfera	BOOK 1	180
Cubi	BOOK 1	70-71
Cubo ghisa	BOOK 1	72
Cunei di livello	BOOK 1	127
Cuscinetti a sfera lineari	BOOK 2	190
Cuscinetti a sfera lineari con cursori interni	BOOK 2	174-175
Cuscinetti a sfera lineari in acciaio inox	BOOK 2	193
Cuscinetti a sfera lineari in miniatura	BOOK 2	195
Cuscinetto a rulli cilindrici FAG con gabbia	BOOK 2	534
Cuscinetto a rulli conici FAG a una corona	BOOK 2	535
Cuscinetto a rulli oscillante FAG foro cilindrico	BOOK 2	533
Cuscinetto a sfere a gola profonda FAG a una corona	BOOK 2	526-528
Cuscinetto a sfere assiale FAG attivo su un lato	BOOK 2	536
Cuscinetto a sfere completamente in ceramica Si3N4	BOOK 2	531
Cuscinetto a sfere completamente in ceramica ZrO2	BOOK 2	530
Cuscinetto a sfere obliquo FAG a una corona	BOOK 2	532
Cuscinetto con anello di bloccaggio B	BOOK 2	584
Cuscinetto con anello di bloccaggio MUC acciaio inox	BOOK 2	592
Cuscinetto con anello di bloccaggio UC	BOOK 2	583
Cuscinetto radente cilindrico	BOOK 2	518-519
Cuscinetto radente cilindrico in bronzo sinterizzato	BOOK 2	522-523
Cuscinetto radente con collare	BOOK 2	520
Cuscinetto radente con collare in bronzo sinterizzato	BOOK 2	524-525
Cuscinetto radente della tavola rotante	BOOK 2	166-167
Cuscinetto radente di plastica	BOOK 2	514-515
Cuscinetto scanalato a sfere acciaio inox, DIN 626	BOOK 2	529
D		**Pagina**
Dadi a manopola	BOOK 1	809
Dadi a T con leva fissa o mobile DIN 6305 e/o DIN 6307	BOOK 1	624
Dadi ad alette DIN 315	BOOK 1	957
Dadi ad intagli	BOOK 2	902
Dadi ciechi simili a DIN 1587	BOOK 1	972
Dadi con calotta sferica	BOOK 1	606
Dadi con testa a martello	BOOK 1	894
Dadi dentati	BOOK 1	780
Dadi di arresto in acciaio inox	BOOK 2	642
Dadi di estensione 3D alti	BOOK 1	965
Dadi di regolazione	BOOK 1	1003
Dadi esagonali DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032	BOOK 1	958
Dadi esagonali 1,5 D alti DIN 6330	BOOK 1	970
Dadi esagonali 1,5 D alti con collare DIN 6331	BOOK 1	968
Dadi esagonali con flangia	BOOK 1	965
Dadi esagonali con flangia EN 1661	BOOK 1	964
Dadi esagonali con rondella imperdibile	BOOK 1	969
Dadi esagonali forma bassa DIN 439	BOOK 1	959
Dadi per cave a T DIN 508 (gamma ampliata)	BOOK 1	887
Dadi per cave a T lunghi	BOOK 1	888
Dadi per cave a T pezzi grezzi	BOOK 1	888
Dadi tenditori	BOOK 1	491, 725
Dadi tenditori con impugnatura a T o a lobi	BOOK 1	492
Dadi zigrinati	BOOK 1	610
Dadi zigrinati alti in acciaio e acciaio inox DIN 466	BOOK 1	619
Dadi zigrinati con funzione di serraggio rapido	BOOK 1	609
Dadi zigrinati in acciaio e acciaio inox DIN 6303	BOOK 1	608
Dadi zigrinati in plastica	BOOK 1	609
Dadi zigrinati piatti in acciaio e acciaio inox DIN 467	BOOK 1	619
Dado a crociera	BOOK 1	657
Dado esagonale con flangia e zigrinatura	BOOK 1	963
Dado esagonale con inserto DIN 980	BOOK 1	962
Dado esagonale con inserto in poliammide forma alta, DIN 982	BOOK 1	960
Dado esagonale con inserto in poliammide forma bassa, DIN 985	BOOK 1	961
Dado esagonale con snodo sferico femmina	BOOK 1	971
Dado tenditore esagonale DIN 1479	BOOK 1	967
Detergente LOCTITE	BOOK 2	1024
Dischi forati indicizzati per unità di foratura di pezzi cilindrici	BOOK 1	1079
Dischi rotanti	BOOK 2	143
Disco di chiusura	BOOK 1	398
Dispositivi di misurazione	BOOK 2	905-906
Dispositivo di apertura d'emergenza	BOOK 1	567
Dispositivo di bloccaggio rapido variabile con tirante longitudinale	BOOK 1	513

Indice delle parole chiave

Dispositivo di bloccaggio rapido variabile orizzontale con piedino orizzontale	BOOK 1	511
Dispositivo di bloccaggio rapido variabile verticale con piedino orizzontale	BOOK 1	512
Dispositivo di serraggio laterale pneumatico	BOOK 1	482-483
Dispositivo di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	588
Distanziali	BOOK 1	395
Distanziatore per cricchetto a sfera	BOOK 1	180
Distanziatori in plastica per guide a rulli	BOOK 1	1164
Distanziatori per supporti a V	BOOK 2	901
Dosatori	BOOK 2	1025
E		**Pagina**
Eccentrico di serraggio ottone	BOOK 1	436
Eccentrico e utensile di montaggio per pressori laterali a molla	BOOK 1	332
Eccentrico elicoidale	BOOK 1	398
Elementi a a rulli sferici per guide a rulli	BOOK 1	1163
Elementi a cappello tipo H2	BOOK 2	684
Elementi a rulli	BOOK 1	1168
Elementi a rulli in plastica per guide a rulli	BOOK 1	1161
Elementi a rulli in plastica, compatti per guide a rulli	BOOK 1	1162
Elementi angolari T1 tipo I	BOOK 1	1148
Elementi angolari T2 tipo I	BOOK 1	1149
Elementi antiritorno in acciaio per guide a rulli	BOOK 1	1164
Elementi di base Piastre Piastre tonde Profili Squadre Cubi	BOOK 1	45
Elementi di centraggio e perni d'appoggio DIN 6321 (edizione 1973)	BOOK 1	95
Elementi di centraggio estraibili forme A e C	BOOK 1	259
Elementi di centraggio estraibili forme B e D	BOOK 1	259
Elementi di chiusura	BOOK 1	1066
Elementi di fissaggio universali	BOOK 1	796
Elementi di foratura Dispositivi di foratura Bussole di foratura	BOOK 1	1063
Elementi di giunzione DIN ISO 606	BOOK 2	280, 284
Elementi di giunzione doppi acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	286
Elementi di giunzione doppi DIN ISO 606	BOOK 2	282
Elementi di giunzione in acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	285
Elementi di giunzione per funi ad anello continuo qualità 8	BOOK 1	1050
Elementi di giunzione qualità 10	BOOK 1	1048
Elementi di giunzione tripli DIN ISO 606	BOOK 2	283
Elementi di serraggio con fissaggio frontale	BOOK 2	364
Elementi di serraggio in acciaio inox	BOOK 2	363
Elementi di sostegno	BOOK 1	129, 132
Elementi di sostegno cilindrici	BOOK 1	127
Elementi di sostegno regolabili	BOOK 1	128
Elementi di sostegno rettangolari	BOOK 1	132
Elementi per la regolazione in altezza	BOOK 2	676
Elementi per la regolazione in altezza con rondelle sferiche di compensazione	BOOK 2	680
Elementi per la regolazione in altezza in versione bassa con controdado	BOOK 2	679
Elementi per la regolazione in altezza con controdado	BOOK 2	677
Elementi per la regolazione in altezza con rondelle sferiche di compensazione	BOOK 2	682
Elementi per la regolazione in altezza con rondelle sferiche di compensazione e controdado	BOOK 2	681, 683
Elementi per la regolazione in altezza in versione bassa	BOOK 2	678
Elementi spazzola in plastica per guide a rulli	BOOK 1	1163
Elementi standard per dispositivi di controllo e di prova	BOOK 2	881
Elemento di centraggio	BOOK 1	290
Elemento di centraggio con filettatura interna	BOOK 1	96
Elemento di centraggio con profilo arrotondato forma A	BOOK 1	260
Elemento di centraggio con profilo arrotondato forma B	BOOK 1	261
Elemento di centraggio con profilo arrotondato spianato forma C	BOOK 1	260
Elemento di centraggio con profilo arrotondato spianato forma D	BOOK 1	261
Elemento di centraggio con sfere o dadi esagonali	BOOK 1	276-279
Elemento di centraggio rotondo	BOOK 1	288-289
Elemento di misurazione per ingranaggi	BOOK 2	912
Elemento di rialzo per attrezzo di bloccaggio	BOOK 1	489
Elemento di serraggio „actima“	BOOK 1	428-429
Elemento di serraggio „arness“	BOOK 1	434-435
Elemento di serraggio per cuscinetto radente della tavola rotante	BOOK 2	168
Elemento di sostegno	BOOK 1	131
Estrattore	BOOK 1	329
F		**Pagina**
Flange di montaggio in acciaio inox	BOOK 2	641
Flangia di adattamento rotonda	BOOK 1	515
Flangia di montaggio	BOOK 2	640
Flangia di supporto per rullo di trasporto	BOOK 1	1160
Fluido lubrificante per catene Klüber	BOOK 2	1008
Forcelle con gambo filettato	BOOK 1	1004
Frenafiletti LOCTITE	BOOK 2	1018
Freni in acciaio inox per elementi a rulli	BOOK 1	1162
G		**Pagina**
Gabbie a rulli per guide lineari	BOOK 2	100
Galletto per viti con esagono incassato	BOOK 1	623
Ganasce per morsa complete	BOOK 2	928
Ganasce per morsa per ganasce centrali	BOOK 2	935
Ganascia centrale	BOOK 2	934
Ganascia oscillante	BOOK 2	931
Ganascia per morsa con pin	BOOK 2	929
Ganascia per morsa con pin per ganascia centrale	BOOK 2	935
Ganascia per morsa liscia	BOOK 2	929
Ganascia per morsa liscia per ganascia oscillante	BOOK 2	932
Ganascia per morsa per ganasce oscillanti	BOOK 2	933
Ganascia per unità di staffaggio regolabile	BOOK 1	432
Ganascia stabile	BOOK 1	455
Gancio accorciatore qualità 10	BOOK 1	1046
Gancio di carico con sicura qualità 10	BOOK 1	1045
Gancio di carico qualità 10	BOOK 1	1044
Gancio di serraggio con staffa di bloccaggio allungata	BOOK 1	406
Gancio girevole qualità 10	BOOK 1	1047
Gancio per funi ad anello continuo qualità 8	BOOK 1	1049
Ghiere	BOOK 2	860
Ghiere con arresto elastico	BOOK 1	1001
Ghiere con intagli DIN 1804	BOOK 1	1000
Ghiere DIN 705, acciaio	BOOK 1	1052-1053
Ghiere DIN 705, acciaio inox	BOOK 1	1054
Ginocchiera a spinta orizzontale modello pesante con maniglia	BOOK 1	581
Ginocchiera a uncino e riscontro	BOOK 1	503
Ginocchiera di serraggio modello pesante piedino dritto	BOOK 1	522
Ginocchiera di serraggio modello pesante verticale	BOOK 1	521
Ginocchiera di serraggio rapido „Mini“	BOOK 1	505
Ginocchiera di serraggio rapido con tirante longitudinale per pressione e trazione, staffa	BOOK 1	507
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	587
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	591
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con chiusura di sicurezza con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	592
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	584-585
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	586, 588
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	589
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	590
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piedino dritto	BOOK 1	505

Indice delle parole chiave

Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con piedino orizzontale	BOOK 1	504
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale con tirante longitudinale	BOOK 1	506
Ginocchiera di serraggio rapido orizzontale modello grande	BOOK 1	504
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	597-599
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	600-601
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	604
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con chiusura di sicurezza con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	605
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	594-595
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piede orizzontale e mandrino pressore regolabile, acciaio inox	BOOK 1	596-597
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piede perpendicolare e mandrino pressore regolabile	BOOK 1	602-603
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino ad angolo	BOOK 1	502
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino dritto	BOOK 1	500
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino dritto e braccio tenditore pieno	BOOK 1	501
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino orizzontale	BOOK 1	497
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino orizzontale e braccio tenditore pieno	BOOK 1	498
Ginocchiera di serraggio rapido verticale con piedino orizzontale, modello grande	BOOK 1	499
Ginocchiera pneumatica	BOOK 1	516-517
Ginocchiera pneumatica tirante longitudinale	BOOK 1	518
Ginocchiera pneumatica verticale con cilindro verticale integrato	BOOK 1	520
Ginocchiera pneumatica verticale modello pesante	BOOK 1	519
Giunti a innesto rapido con compensazione radiale	BOOK 2	504-505
Giunti a innesto rapido con compensazione radiale e angolare	BOOK 2	508
Giunti a innesto rapido con compensazione radiale e flangia di avvitamento	BOOK 2	506-507
Giunti a soffietto in metallo blocco con perno filettato	BOOK 2	442
Giunti a soffietto in metallo con mozzo di serraggio radiale	BOOK 2	441
Giunti cardanici doppi con cuscinetto ad aghi DIN 808	BOOK 2	498
Giunti cardanici doppi con cuscinetto radente DIN 808	BOOK 2	496
Giunti cardanici doppi con cuscinetto radente modello grezzo DIN 808	BOOK 2	500
Giunti cardanici semplici con cuscinetto ad aghi, DIN 808	BOOK 2	497
Giunti cardanici semplici con cuscinetto radente DIN 808	BOOK 2	495
Giunti cardanici semplici con cuscinetto radente modello grossolano DIN 808	BOOK 2	499
Giunti con perno a molla con mozzi di serraggio amovibili, acciaio inox	BOOK 2	446
Giunti con perno a molla con mozzi di serraggio amovibili, alluminio	BOOK 2	445
Giunti con perno a molla con mozzo di serraggio radiale, acciaio inox	BOOK 2	444
Giunti con perno a molla con mozzo di serraggio radiale, alluminio	BOOK 2	443
Giunti dentellati in elastomero accoppiamento con perno filettato	BOOK 2	449
Giunti dentellati in elastomero con mozzo conico e anello di tensionamento (simili a DIN 69002)	BOOK 2	447
Giunti dentellati in elastomero con mozzo di serraggio radiale	BOOK 2	448
Giunti Oldham blocco con perno filettato	BOOK 2	451
Giunti Oldham con mozzo di serraggio radiale	BOOK 2	450
Giunti rigidi con intaglio	BOOK 2	452
Giunti rigidi in due parti	BOOK 2	453
Giunto per serraggio a croce	BOOK 2	939
Golfare girevole 360 gradi classe di qualità 8	BOOK 1	1025
Golfari femmina DIN 582 / acciaio inossidabile simile a DIN 582	BOOK 1	1023
Golfari femmina simili a DIN 582	BOOK 1	1023
Golfari maschio DIN 580 / acciaio inossidabile simile a DIN 580	BOOK 1	1022
Golfari maschio girevoli ad alta resistenza classe di qualità 10	BOOK 1	1024
Golfari maschio simili a DIN 580	BOOK 1	1022
Golfari saldabili	BOOK 1	1028
Grasso al bisolfuro di molibdeno Klüber	BOOK 2	1008-1009
Grasso lubrificante di sicurezza Klüber	BOOK 2	1007
Griffa con sovrametallo	BOOK 2	930
Grillo a omega curvo	BOOK 1	1026
Grillo a omega diritto	BOOK 1	1027
Guaine protettive di gomma per giunti universali e cardanici (doppie)	BOOK 2	502
Guaine protettive di gomma per giunti universali e cardanici (semplici)	BOOK 2	502
Guarnizioni aggiuntive anelli di tenuta a doppia linguetta	BOOK 2	207
Guarnizioni per albero radiali DIN 3760	BOOK 2	544-547
Guida lineare a basso profilo DryLin® N	BOOK 2	158, 160
Guida piatta DryLin® N	BOOK 2	161
Guide lineari a basso profilo DryLin® N	BOOK 2	159
Guide lineari a basso profilo DryLin® T	BOOK 2	156-157
Guide lineari a rulli	BOOK 2	170, 173
Guide lineari a rulli incrociati	BOOK 2	99
Guide lineari DryLin® T	BOOK 2	155
Guide lineari Drylin® W semplici	BOOK 2	164
Guide lineari DryLin® W doppie	BOOK 2	165
Guide lineari profilate	BOOK 2	187
Guide lineari profilate acciaio inox	BOOK 2	189
Guide lineari rivestite in teflon	BOOK 2	102-103
Guide telescopiche	BOOK 2	179
Guide telescopiche accoppiate	BOOK 2	178
Guide telescopiche forma S	BOOK 2	180-181
Guide telescopiche profilo a doppia T	BOOK 2	176-177
I		**Pagina**
Imbastitore a sfere con impugnatura a fungo in acciaio inox autobloccante	BOOK 1	348
Imbastitore a sfere in acciaio inox, autobloccante	BOOK 1	347
Imbastitore autobloccante	BOOK 1	307, 349
Imbastitore autobloccante con impugnatura a L	BOOK 1	350, 352
Imbastitore autobloccante con impugnatura a T	BOOK 1	311, 351, 353
Imbastitore autobloccante in acciaio inox	BOOK 1	308
Imbastitore con impugnatura a L autobloccante	BOOK 1	312
Impugnatura a T in acciaio inox	BOOK 1	797
Impugnatura a tre lobi con collare alto	BOOK 1	812
Impugnatura magnetica	BOOK 1	1115
Impugnatura per dispositivi di foratura	BOOK 1	1069
Impugnature	BOOK 1	728
Impugnature a galletto	BOOK 1	801, 808
Impugnature a galletto „Miniwing“	BOOK 1	804
Impugnature a galletto „Miniwing“ antistatiche	BOOK 1	806
Impugnature a galletto „Miniwing“ con filettatura interna passante	BOOK 1	805
Impugnature a galletto acciaio inox	BOOK 1	800
Impugnature a galletto antistatiche	BOOK 1	803
Impugnature a galletto con filettatura interna passante	BOOK 1	802
Impugnature a galletto unilaterali	BOOK 1	807
Impugnature a sfera girevoli	BOOK 1	726
Impugnature a T	BOOK 1	798-799
Impugnature cilindriche di sicurezza con ritorno automatico	BOOK 1	720
Impugnature cilindriche girevoli	BOOK 1	716, 718
Impugnature cilindriche girevoli acciaio inox	BOOK 1	713
Impugnature cilindriche pieghevoli	BOOK 1	717, 719

Indice delle parole chiave

Impugnature coniche	BOOK 1	672, 714-715
Impugnature coniche fisse	BOOK 1	711
Impugnature coniche girevoli	BOOK 1	711, 713
Impugnature fisse DIN 39 forma E, in acciaio	BOOK 1	705
Impugnature fisse DIN 39 forma E, in acciaio inox	BOOK 1	706
Impugnature fisse DIN 39 forma E, in alluminio	BOOK 1	706
Impugnature fisse forma diritta, simili a DIN 39	BOOK 1	709
Impugnature fisse simili a DIN 39, in acciaio	BOOK 1	705
Impugnature girevoli	BOOK 1	710, 712
Impugnature girevoli forma diritta, simili a DIN 98	BOOK 1	710
Impugnature girevoli ovali	BOOK 1	712
Impugnature girevoli simili a DIN 98 Forma E, acciaio	BOOK 1	707
Impugnature girevoli simili a DIN 98 Forma E, in acciaio inox	BOOK 1	708
Impugnature girevoli simili a DIN 98 Forma E, in alluminio	BOOK 1	707
Impugnature girevoli simili a DIN 98, in acciaio	BOOK 1	709
Impugnature in plastica	BOOK 1	508, 522, 582
Impugnature ovali	BOOK 1	672
Impugnature sferiche DIN 6337	BOOK 1	742
Indicatore di livello dell'olio con monitoraggio elettrico del livello dell'olio	BOOK 2	778
Indicatore di livello dell'olio con monitoraggio elettrico del livello dell'olio e della temperatura	BOOK 2	780
Indicatore di livello dell'olio con monitoraggio elettrico del livello dell'olio e della temperatura, modello lungo	BOOK 2	784-785
Indicatore di livello dell'olio con monitoraggio elettrico del livello dell'olio, modello lungo	BOOK 2	782
Indicatore di livello dell'olio con monitoraggio elettrico della temperatura	BOOK 2	779
Indicatore di livello dell'olio con monitoraggio elettrico della temperatura, modello lungo	BOOK 2	783
Indicatore di livello dell'olio versione lunga	BOOK 2	781
Indicatore di posizione	BOOK 2	231
Indicatore di posizione per volantini indicatore analogico-digitale	BOOK 2	240
Indicatore di posizione programmabile	BOOK 2	234-236
Indicatore di posizione quasi-assoluto, indipendente dalla rete, precisione di indicazione 10 µm	BOOK 2	217
Indicatore di posizione quasi-assoluto, indipendente dalla rete, precisione di indicazione 10 µm, forma piccola	BOOK 2	216
Indicatori di livello olio	BOOK 2	776-777
Indicatori di posizione	BOOK 2	232-233
Ingranaggi conici in acciaio, rapporto di trasmissione 1:1 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	403
Ingranaggi conici in acciaio, rapporto di trasmissione 1:2 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	404
Ingranaggi conici in acciaio, rapporto di trasmissione 1:3 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	405
Ingranaggi conici in acciaio, rapporto di trasmissione 1:4 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	406
Ingranaggi conici in plastica, rapporto di trasmissione 1:1 stampati, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	393
Ingranaggi conici in plastica, rapporto di trasmissione 1:1,5 stampati a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	394
Ingranaggi conici in plastica, rapporto di trasmissione 1:2 stampati a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	395
Ingranaggi conici in plastica, rapporto di trasmissione 1:3 stampati a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	396
Ingranaggi conici in plastica, rapporto di trasmissione 1:4 stampati a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	397
Ingranaggi conici in plastica, rapporto di trasmissione 1:5 stampati a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	398
Ingranaggi conici in zinco, rapporto di trasmissione 1:1 pressofuso, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	399
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 17 mm	BOOK 2	410-411
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 22,62 mm	BOOK 2	412-413
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 25 mm	BOOK 2	414-415
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 31 mm	BOOK 2	416-417
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 33 mm	BOOK 2	418-419
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 35 mm	BOOK 2	420-421
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 40 mm	BOOK 2	422-423
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 50 mm	BOOK 2	424-425
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 53 mm	BOOK 2	426-427
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 63 mm	BOOK 2	428-429
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 65 mm	BOOK 2	430-431
Ingranaggio a vite destrorso distanza degli assi 80 mm	BOOK 2	432-433
Inserti	BOOK 1	134
Inserti di misurazione con estremità bombata	BOOK 2	892
Inserti di misurazione con punta arrotondata	BOOK 2	890
Inserti di misurazione con punta sferica	BOOK 2	890
Inserti di misurazione con superficie piana	BOOK 2	891
Inserti di misurazione con superficie piana estesa	BOOK 2	892
Inserti di misurazione cuneiformi	BOOK 2	891
Inserti di misurazione in acciaio temprato filettatura M2,5	BOOK 2	894
Inserti di misurazione in metallo duro filettatura M2,5	BOOK 2	895
Inserti esagonali	BOOK 1	915
Inserti filettati	BOOK 1	1013
Inserti filettati autobloccanti filettatura interna	BOOK 1	1016
Inserti filettati autobloccanti rinforzati filettatura interna	BOOK 1	1017
Inserti filettati autofilettanti con fessura a taglio	BOOK 1	1010
Inserti filettati autofilettanti per maschiatura	BOOK 1	1012
Inserti filettati corpo pieno	BOOK 1	1015
Inserti filettati HeliCoil®plus	BOOK 1	1008
Inserti filettati rinforzati	BOOK 1	1014
Inserti in metallo duro tondi	BOOK 1	910
Inserti per martelli di gomma Supercraft	BOOK 2	998
Inserti quadrati	BOOK 1	916
Inserti rotondi	BOOK 1	912-913
Inserti rotondi con foro svasato	BOOK 1	914
Interruttore a cerniera di sicurezza	BOOK 2	772
Interruttore a cerniera di sicurezza modello lungo	BOOK 2	773
Interruttore di prossimità induttivo forma alloggiamento con filettatura	BOOK 2	82
Interruttore di prossimità induttivo forma alloggiamento rettangolare	BOOK 2	81
Interruttore di prossimità induttivo forma alloggiamento rotonda	BOOK 2	80

K		Pagina
Kit di angolari tipo B	BOOK 1	1147
Kit di angolari tipo I	BOOK 1	1146
Kit di componenti di serraggio	BOOK 2	918
Kit di connettori per piastre di giunzione e angolari	BOOK 1	1145
Kit di montaggio motore	BOOK 2	77
Kit di riparazione	BOOK 1	1018
Kit di serraggio albero-mozzo acciaio inox	BOOK 2	484
Kit di serraggio per parti rotonde	BOOK 2	937
Kit di sincronizzazione	BOOK 2	78-79
Kit di staffe di serraggio	BOOK 2	941
Kit pattini tendicatena	BOOK 2	361
Kit ruote dentate	BOOK 2	360
Klüber Quietsch-Ex	BOOK 2	1006

L		Pagina
Lacca lubrificante Klüber UNIMOLY C 220	BOOK 2	1009
Lastra rettangolare in acciaio di precisione	BOOK 1	48
Lastre rettangolari lavorate su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	49
Leva a camma con filettatura interna ed esterna, acciaio o acciaio inox	BOOK 1	380-381
Leva a camma con impugnatura in plastica con filettatura interna ed esterna, acciaio o acciaio inox	BOOK 1	388-389
Leva a camma doppia	BOOK 1	396
Leva a camma in acciaio con filettatura interna ed esterna	BOOK 1	382
Leva a camma in acciaio inox con filettatura interna ed esterna	BOOK 1	384-385

Indice delle parole chiave

Leva a camma regolabile con filettatura esterna, acciaio o acciaio inox	BOOK 1	390
Leva a camma regolabile con impugnatura in plastica con filettatura esterna, acciaio o acciaio inox	BOOK 1	394
Leva a camma regolabile in acciaio con filettatura esterna	BOOK 1	391
Leva a camma regolabile in acciaio inox con filettatura esterna	BOOK 1	392
Leva a camma semplice	BOOK 1	396
Leva a ripresa acciaio inox con filettatura esterna	BOOK 1	739
Leva a ripresa acciaio inox con filettatura interna	BOOK 1	737
Leva a ripresa con filettatura esterna	BOOK 1	738
Leva a ripresa con filettatura interna	BOOK 1	736
Leva di serraggio	BOOK 1	722
Leva di serraggio con filettatura esterna	BOOK 1	732
Leva di serraggio con filettatura interna	BOOK 1	730
Leva di serraggio in acciaio inox	BOOK 1	723
Leva di serraggio in acciaio inox con filettatura esterna	BOOK 1	733
Leva di serraggio in acciaio inox con filettatura interna	BOOK 1	731
Leva di serraggio piatta	BOOK 1	724
Leva equilibrata in acciaio	BOOK 1	780
Leve di serraggio DIN 99	BOOK 1	721
Line Laser	BOOK 2	275
Linguetta per serrature girevoli	BOOK 1	542
Linguette di aggiustamento DIN 6885 A	BOOK 1	323
Listelli d'appoggio	BOOK 2	936
Livelle sferiche alloggiamento con bordo flangiato	BOOK 2	223
Livelle sferiche con alloggiamento cilindrico	BOOK 2	224
Livelle sferiche con alloggiamento con fori di fissaggio	BOOK 2	222
Livelle sferiche con alloggiamento in plastica	BOOK 2	223
Livelle tubolari con alloggiamento da avvitare	BOOK 2	226
Lubrificanti Tecnica di incollaggio Lubrificatori	BOOK 2	1005
M		**Pagina**
Madreviti trapezoidali con flangia a doppio passo, filettatura destrorsa	BOOK 2	556
Madreviti trapezoidali con flangia passo semplice, filettatura destrorsa o sinistrorsa	BOOK 2	555
Madreviti trapezoidali esagonali semplici, filettatura destrorsa o sinistrorsa	BOOK 2	557
Madreviti trapezoidali tonde a doppio passo, filettatura destrorsa	BOOK 2	554
Madreviti trapezoidali tonde passo semplice, filettatura destrorsa o sinistrorsa	BOOK 2	552-553
Magnete piatto con bussola filettata in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma	BOOK 1	1112
Magnete piatto con filettatura interna in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma	BOOK 1	1110
Magnete piatto con foro in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma	BOOK 1	1113
Magnete piatto con perno filettato in NdFeB, con rivestimento protettivo di gomma	BOOK 1	1112
Magneti	BOOK 1	1087
Magneti (magnete a bottone)	BOOK 1	1109
Magneti (magnete a U)	BOOK 1	1109
Magneti (magnete cilindrico piatto)	BOOK 1	1108
Magneti (magneti di fermo) in ferrite dura	BOOK 1	1114
Magneti (magneti piatti) in ferrite dura	BOOK 1	1096
Magneti (magneti piatti) in NdFeB	BOOK 1	1102
Magneti (magneti piatti) in SmCo	BOOK 1	1098
Magneti con filettatura (magneti piatti) in ferrite dura	BOOK 1	1097
Magneti con filettatura interna (magneti piatti) in NdFeB	BOOK 1	1107
Magneti con filetto interno (magneti piatti) in ferrite dura	BOOK 1	1107
Magneti con filetto interno (magneti piatti) in ferrite dura con alloggiamento in acciaio inox	BOOK 1	1097
Magneti con filetto interno (magneti piatti) in NdFeB, rettangolari, con rivestimento protettivo in gomma	BOOK 1	1111
Magneti con foro cilindrico (magneti piatti) in ferrite dura	BOOK 1	1104
Magneti con foro cilindrico (magneti piatti) in SmCo con alloggiamento in acciaio inox	BOOK 1	1104
Magneti con foro svasato (magneti piatti) in ferrite dura	BOOK 1	1105
Magneti con foro svasato (magneti piatti) in ferrite dura con alloggiamento in acciaio inox	BOOK 1	1105
Magneti con foro svasato (magneti piatti) in NdFeB	BOOK 1	1106
Magneti con foro svasato (magneti piatti) in SmCo	BOOK 1	1106
Magneti con gancio (magneti piatti) in NdFeB	BOOK 1	1103
Magneti con perni filettati (magneti cilindrici) in NdFeB, superficie adesiva in gomma	BOOK 1	1113
Magneti grezzi (blocchi magnetici) in NdFeB	BOOK 1	1091
Magneti grezzi (dischi magnetici) con foro in NdFeB	BOOK 1	1090
Magneti grezzi (dischi magnetici) in NdFeB	BOOK 1	1090
Magneti grezzi (magneti a barra) in AlNiCo	BOOK 1	1092
Magneti tondi (magnete cilindrico)	BOOK 1	1108
Magneti tondi (magneti cilindrici) in AlNiCo con tolleranza di accoppiamento	BOOK 1	1095
Magneti tondi (magneti cilindrici) in AlNiCo senza tolleranza di accoppiamento	BOOK 1	1095
Magneti tondi (magneti cilindrici) in NdFeB	BOOK 1	1099
Magneti tondi (magneti cilindrici) in SmCo	BOOK 1	1098
Magneti tondi con filettatura interna (magneti cilindrici) in NdFeB	BOOK 1	1101
Magneti tondi con puntale (magneti cilindrici) in AlNiCo	BOOK 1	1096
Magneti tondi con superficie adesiva lavorabile (magneti cilindrici) in NdFeB	BOOK 1	1100
Mandrini con serraggio laterale	BOOK 1	273
Mandrini di serraggio	BOOK 1	272
Mandrini di serraggio per piccoli fori	BOOK 1	274
Mandrini filettati per piedini articolati in acciaio o acciaio inox	BOOK 2	698
Mandrini filettati per piedini di regolazione in acciaio o acciaio inox	BOOK 2	707
Mandrini filettati trapezoidali a doppio passo, filettatura destrorsa	BOOK 2	551
Mandrini filettati trapezoidali passo semplice, filettatura destrorsa o sinistrorsa	BOOK 2	550
Mandrini pressori	BOOK 1	933
Mandrini pressori elastici	BOOK 1	508
Mandrino di precisione a tre griffe Mandrino a serraggio manuale	BOOK 2	916
Mandrino per forme complesse, squadrato	BOOK 1	286-287
Mandrino per forme pneumatico	BOOK 1	300-301
Mandrino per pinza di serraggio	BOOK 1	291
Maniglia a cerniera DIN 3136	BOOK 1	877
Maniglia a leva acciaio inox con tappo di protezione con filettatura interna	BOOK 1	758
Maniglia a leva antistatica con filettatura esterna e impugnatura in plastica	BOOK 1	789
Maniglia a leva antistatica con filettatura interna e impugnatura in plastica	BOOK 1	784
Maniglia a leva con filettatura esterna	BOOK 1	761
Maniglia a leva con filettatura esterna e impugnatura in plastica	BOOK 1	787
Maniglia a leva con filettatura esterna e impugnatura in plastica, elementi in acciaio inox	BOOK 1	790
Maniglia a leva con filettatura esterna, acciaio	BOOK 1	743
Maniglia a leva con filettatura esterna, elementi in acciaio inox	BOOK 1	744, 763
Maniglia a leva con filettatura interna	BOOK 1	740, 753
Maniglia a leva con filettatura interna e impugnatura in plastica	BOOK 1	782
Maniglia a leva con filettatura interna e impugnatura in plastica, elementi in acciaio inox	BOOK 1	785
Maniglia a leva con filettatura interna, elementi in acciaio inox	BOOK 1	741, 755
Maniglia a leva con pressore	BOOK 1	792-793
Maniglia a leva con pulsante con filettatura esterna	BOOK 1	788
Maniglia a leva con pulsante con filettatura esterna, parti in metallo in acciaio inox	BOOK 1	791

Indice delle parole chiave

Maniglia a leva con pulsante con filettatura interna	BOOK 1	783
Maniglia a leva con pulsante con filettatura interna, parti metalliche in acciaio inox	BOOK 1	786
Maniglia a leva con tappo di protezione con filettatura esterna	BOOK 1	762
Maniglia a leva con tappo di protezione con filettatura esterna, parti metalliche in acciaio inox	BOOK 1	764
Maniglia a leva con tappo di protezione con filettatura interna	BOOK 1	754
Maniglia a leva con tappo di protezione filettatura interna, elementi in acciaio inox	BOOK 1	756
Maniglia a leva eccentrica in acciaio inox con filettatura interna ed esterna, rondella di pressione in acciaio inox	BOOK 1	386
Maniglia a leva eccentrica regolabile in acciaio inox con filettatura esterna, rondella di pressione in acciaio inox	BOOK 1	393
Maniglia a leva in acciaio	BOOK 1	742
Maniglia a leva in acciaio con filettatura esterna	BOOK 1	747, 750
Maniglia a leva in acciaio con filettatura interna	BOOK 1	745, 749
Maniglia a leva in acciaio inox con filettatura esterna	BOOK 1	748, 765
Maniglia a leva in acciaio inox con filettatura interna	BOOK 1	746, 757
Maniglia a leva in acciaio inox con tappo di protezione con filettatura esterna	BOOK 1	766
Maniglia a leva piatta con filettatura esterna	BOOK 1	759
Maniglia a leva piatta con filettatura esterna, elementi in acciaio inox	BOOK 1	760
Maniglia a leva piatta con filettatura interna	BOOK 1	751
Maniglia a leva piatta con filettatura interna, elementi in acciaio inox	BOOK 1	752
Maniglia ad arco	BOOK 1	827-828
Maniglia di serraggio di sicurezza con filettatura esterna	BOOK 1	735
Maniglia di serraggio di sicurezza con filettatura interna	BOOK 1	734
Maniglie a staffa 825, 827, 830-832, 842, 847, 850-852, 861-862	BOOK 1	819-822,
Maniglie a staffa resistenti alle alte temperature	BOOK 1	823, 833
Maniglie a staffa ad angolo 861, 878	BOOK 1	843, 854,
Maniglie a staffa antistatiche	BOOK 1	824
Maniglie a staffa avvitabili su un lato	BOOK 1	869
Maniglie a staffa con cromatura lucida	BOOK 1	848
Maniglie a staffa con foro esterno	BOOK 1	838
Maniglie a staffa con superficie interna soft	BOOK 1	829
Maniglie a staffa in acciaio inox 842-843, 849	BOOK 1	830,
Maniglie a staffa oblique	BOOK 1	828
Maniglie a staffa ovali	BOOK 1	835, 837
Maniglie a staffa ovali rimovibili	BOOK 1	840-841
Maniglie a staffa ripiegabili	BOOK 1	853
Maniglie a staffa rotonde	BOOK 1	834, 836
Maniglie ad arco	BOOK 1	826
Maniglie ad incasso incastrabili	BOOK 1	875
Maniglie ad incasso ripiegabili	BOOK 1	871, 873
Maniglie ad incasso ripiegabili in acciaio inox	BOOK 1	872
Maniglie da incasso	BOOK 1	870, 874
Maniglie da incasso ripiegabili in acciaio inox	BOOK 1	876
Maniglie di apertura	BOOK 1	555
Maniglie profilate	BOOK 1	866
Maniglie profilate acciaio inox	BOOK 1	865
Maniglie tubolari 855-859, 868	BOOK 1	844-845,
Maniglie tubolari acciaio inox	BOOK 1	860
Maniglie tubolari ad angolo	BOOK 1	854, 867
Maniglie tubolari Bighand	BOOK 1	864
Maniglie tubolari oblique	BOOK 1	846
Maniglie tubolari regolabili	BOOK 1	863
Manopole a lobi con bussola in acciaio sporgente	BOOK 1	644-645
Manopole a lobi con nastro di fissaggio simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox	BOOK 1	649
Manopole a lobi per viti con esagono incassato	BOOK 1	623
Manopole a lobi simili a DIN 6336 650-651	BOOK 1	641,
Manopole a lobi simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox	BOOK 1	648
Manopole a lobi simili a DIN 6336 in acciaio inox	BOOK 1	638-639
Manopole a lobi simili a DIN 6336 in alluminio	BOOK 1	636-637
Manopole a lobi simili a DIN 6336 in ghisa	BOOK 1	640
Manopole a sfera	BOOK 1	666
Manopole a sfera rotanti	BOOK 1	667
Manopole avvitabili	BOOK 1	727
Manopole avvitabili con limitazione di coppia	BOOK 1	727
Manopole cilindriche girevoli con esagono incassato	BOOK 1	716
Manovelle a croce	BOOK 1	656
Manovelle a gomito simili a DIN 468	BOOK 1	770
Manovelle con impugnatura cilindrica di sicurezza	BOOK 1	775
Manovelle con impugnatura cilindrica pieghevole	BOOK 1	773
Manovelle diritte simili a DIN 469	BOOK 1	771
Manovelle in acciaio inox con impugnatura cilindrica girevole	BOOK 1	779
Manovelle in alluminio	BOOK 1	772
Manovelle in alluminio con impugnatura cilindrica di sicurezza	BOOK 1	778
Manovelle in alluminio con impugnatura cilindrica girevole	BOOK 1	776
Manovelle in alluminio con impugnatura cilindrica pieghevole	BOOK 1	777
Martelli di gomma Supercraft antirimbalzo	BOOK 2	998
Metallo liquido epossidico LOCTITE	BOOK 2	1017
Metri a nastro in acciaio autoadesivi	BOOK 2	230
Microsistemi a ricircolo di sfere, rettificati con dado cilindrico avvitabile	BOOK 2	576-577
Mini bloccaggio laterale	BOOK 1	476
Mini ginocchiera	BOOK 1	572-573
Mini ginocchiera con azionamento manuale	BOOK 1	574-575
Mini ginocchiera per montaggio orizzontale	BOOK 1	576-577
Mini staffa doppia	BOOK 1	369
Misuratore di tensione per cinghie	BOOK 2	274
Moduli a portale pneumatici con guida lineare	BOOK 2	70-71
Moduli a portale pneumatici con guida tonda	BOOK 2	72-73
Moduli di serraggio a eccentrico	BOOK 1	1174-1176
Moduli lineari pneumatici con due guide tonde	BOOK 2	38-39
Moduli lineari pneumatici con guida lineare	BOOK 2	44-49
Moduli lineari pneumatici con tre guide tonde	BOOK 2	40-41
Moduli prensili pinze parallele	BOOK 2	66-67
Modulo rotante pneumatico	BOOK 2	59-61, 63
Modulo rotante pneumatico modello per carichi pesanti	BOOK 2	62, 64
Molla per staffa	BOOK 1	373
Molle a gas	BOOK 2	634-635
Molle a gas in acciaio inox	BOOK 2	636-637
Molle a tazza DIN EN 16983	BOOK 1	986
Molle di compressione ad elica ISO 10243, carico lieve	BOOK 2	600-601
Molle di compressione ad elica ISO 10243, carico medio	BOOK 2	602-603
Molle di compressione ad elica ISO 10243, carico molto pesante	BOOK 2	606-607
Molle di compressione ad elica ISO 10243, carico pesante	BOOK 2	604-605
Molle di compressione per staffe	BOOK 1	1007
Molle in elastomero 70 Shore A	BOOK 2	608
Molle in elastomero durezza 80 Shore A	BOOK 2	609
Molle in elastomero durezza 90 Shore A	BOOK 2	610
Moltiplicatore della forza di serraggio	BOOK 1	989
Morsa 5 assi compatta morsa liscia	BOOK 2	926
Morsa a vite di precisione	BOOK 2	914-915
Morsa manuale verticale con schema di foratura frontale	BOOK 1	578-579
Morse	BOOK 2	921
Morsetti	BOOK 1	444
Morsetti a croce acciaio inox	BOOK 2	815
Morsetti a croce alluminio 816-817	BOOK 2	813-814,
Morsetti a croce alluminio, per unità lineari	BOOK 2	848-849
Morsetti a croce plastica 816-817	BOOK 2	813,
Morsetti a doppio cuneo con sovrametallo	BOOK 1	466

Indice delle parole chiave

Morsetti a eccentrico con tensione media	BOOK 1	397
Morsetti a eccentrico per dispositivi di serraggio a eccentrico	BOOK 1	1176
Morsetti a manicotto plastica	BOOK 2	832
Morsetti a T acciaio inox	BOOK 2	820
Morsetti a T alluminio	BOOK 2	819, 822
Morsetti a T plastica	BOOK 2	818, 821
Morsetti a V con sovrametallo	BOOK 1	464
Morsetti a V superfici di contatto lisce o zigrinate	BOOK 1	465
Morsetti angolari alluminio	BOOK 2	822
Morsetti articolati alluminio	BOOK 2	838, 840
Morsetti articolati plastica	BOOK 2	837, 839
Morsetti articolati plastica, con dentatura esterna	BOOK 2	834
Morsetti articolati plastica, con dentatura interna	BOOK 2	833, 835
Morsetti con base acciaio inox	BOOK 2	825
Morsetti con base alluminio	BOOK 2	824, 826
Morsetti con base alluminio, per unità lineari	BOOK 2	851
Morsetti con base plastica	BOOK 2	823, 826
Morsetti esagonali variabili	BOOK 1	437
Morsetti flangiati acciaio inox	BOOK 2	830
Morsetti flangiati alluminio	BOOK 2	828-829, 831
Morsetti flangiati alluminio, per unità lineari	BOOK 2	850
Morsetti flangiati plastica	BOOK 2	827, 831
Morsetti mobili	BOOK 2	210
Morsetti snodati	BOOK 1	794
Morsetti snodati regolabili singolarmente	BOOK 1	795
Morsetto	BOOK 1	442
Morsetto	BOOK 2	869
Morsetto a eccentrico con tensione finale	BOOK 1	397
Morsetto a V	BOOK 1	463, 475
Morsetto a V con sovrametallo	BOOK 1	468
Morsetto a V doppio superfici di contatto zigrinate	BOOK 1	469
Morsetto a V superfici di contatto zigrinate	BOOK 1	467
Morsetto cilindrico	BOOK 1	443
Morsetto con pomello	BOOK 2	870
Morsetto di bloccaggio a eccentrico	BOOK 1	437
Morsetto doppio	BOOK 2	870
Morsetto fisso per alberi	BOOK 2	209
Motore passo-passo	BOOK 2	115
Motore passo-passo con controllo di posizionamento integrato	BOOK 2	116-117
Mozzi di serraggio	BOOK 1	729
Mozzi scanalati con flangia simili a DIN ISO 14	BOOK 2	560
Mozzi scanalati tondi simili a DIN ISO 14	BOOK 2	559

N		**Pagina**
Nastri calibrati di precisione	BOOK 2	989
Nastri magnetici in rotoli	BOOK 2	993
Nastri trasportatori piccoli con azionamento interno	BOOK 2	979
Nastro di fissaggio	BOOK 1	315
Nota tecnica per dadi di regolazione	BOOK 1	1002
Nottolini di lubrificazione Tappo di protezione per nottolino di lubrificazione conico	BOOK 2	1014
Nottolino di lubrificazione a forma conica a norma DIN 71412	BOOK 2	1012-1013
Nottolino di lubrificazione a forma di imbuto a norma DIN 3405	BOOK 2	1015
Nottolino di lubrificazione piano a norma DIN 3404	BOOK 2	1016

O		**Pagina**
Occhielli articolati	BOOK 2	646
Olio universale qualità da prodotti alimentari Ballistol	BOOK 2	1010
O-Ring	BOOK 2	537-542

P		**Pagina**
Parapolvere	BOOK 1	555
Parti operative	BOOK 1	607
Pasta di rame Klüber senza piombo	BOOK 2	1007
Pasta lubrificante Klüber	BOOK 2	1006
Perni d'appoggio con spina di posizionamento	BOOK 1	101
Perni d'appoggio forma a spina con filettatura esterna	BOOK 1	99
Perni d'appoggio forma a spina con filettatura interna	BOOK 1	98
Perni d'appoggio regolabili con controdado	BOOK 1	117
Perni di collegamento tipo B	BOOK 1	1140
Perni di fissaggio	BOOK 1	417
Perni di fissaggio con bloccaggio assiale	BOOK 1	345
Perni di posizionamento cilindrici non rettificati	BOOK 1	264
Perni di posizionamento cilindrici rettificati	BOOK 1	264
Perni di posizionamento fresati non rettificati	BOOK 1	265
Perni di posizionamento fresati rettificati	BOOK 1	265
Perni filettati con arresto filettatura da incollare	BOOK 1	1020
Perni filettati con esagono incassato e punta DIN 914 / DIN EN ISO 4027	BOOK 1	943
Perni filettati con esagono incassato e smusso DIN 913	BOOK 1	942
Perni filettati con puntale sferico	BOOK 1	922
Perni filettati con vite di spinta DIN 6332	BOOK 1	922
Perni filettati DIN 551	BOOK 1	1004
Perni per cerniera	BOOK 1	395
Perno a sfera DIN 71803 per snodi angolari DIN 71802	BOOK 2	669
Perno con foro per copiglia adatto per teste a forcella	BOOK 2	651
Perno con gola per anello di fermo adatto per teste a forcella	BOOK 2	650
Perno con gola per anello di sicurezza per alberi adatto per teste a forcella	BOOK 2	649
Perno d'appoggio	BOOK 1	94, 100, 117-118, 1067
Perno d'arresto con battuta	BOOK 1	248-249
Perno d'arresto in acciaio inox con battuta	BOOK 1	251
Perno di centraggio per foro centrale	BOOK 1	262
Perno di centraggio per perforazione direzionale	BOOK 1	262-263
Perno di fissaggio	BOOK 1	309
Perno di fissaggio con anello	BOOK 1	310
Perno di fissaggio con bloccaggio assiale magnetico	BOOK 1	346
Perno di fissaggio con chiusura a scatto	BOOK 1	344
Piastra in ghisa con flangia	BOOK 1	53
Piastre base	BOOK 2	927
Piastre base con cave a T ghisa	BOOK 1	46
Piastre d'appoggio per montaggio	BOOK 2	150
Piastre d'appoggio tipo B e tipo I	BOOK 1	1158-1159
Piastre di base	BOOK 1	48
Piastre di chiusura in acciaio per guide a rulli	BOOK 1	1166
Piastre di foratura	BOOK 1	1064
Piastre di foratura con cavalletto di supporto corto	BOOK 1	1068
Piastre di foratura con cavalletto di supporto lungo	BOOK 1	1069
Piastre di foratura DIN 6348	BOOK 1	1074
Piastre di giunzione	BOOK 1	1144
Piastre di montaggio	BOOK 2	238
Piastre di montaggio orizzontali	BOOK 2	119
Piastre di montaggio verticali	BOOK 2	120-121
Piastre di supporto DIN 6348	BOOK 1	1075
Piastre di supporto in metallo duro quadrate	BOOK 1	917
Piastre forate	BOOK 1	50-51
Piastre intermedie	BOOK 2	237
Piastre lavorate su ogni lato ghisa	BOOK 1	52
Piastre per boccole di foratura per unità di foratura per pezzi cilindrici	BOOK 1	1080
Piastre tonde acciaio	BOOK 1	62
Piastre tonde ghisa e alluminio	BOOK 1	62
Piastrine di fissaggio per cinghie dentate profili T e AT	BOOK 2	262
Piedini	BOOK 1	116
Piedini a L	BOOK 2	711
Piedini ad altezza regolabile	BOOK 2	715
Piedini ad altezza regolabile per profili in alluminio	BOOK 2	714
Piedini articolati	BOOK 1	116, 934
Piedini con perno filettato DIN 6320 (edizione 1971)	BOOK 1	102
Piedini con sistema di ammortizzazione	BOOK 2	697
Piedini di posizionamento	BOOK 1	106-109
Piedini magnetici permanenti	BOOK 1	1115

Indice delle parole chiave

Piedini per attrezzature con filettatura esterna	BOOK 1	110
Piedini per attrezzature con filettatura interna	BOOK 1	111
Piedini per macchine	BOOK 2	685
Pignone tendicatena con cuscinetto a sfere	BOOK 2	358
Pin di bloccaggio	BOOK 2	936
Pinza di serraggio per tensionamento esterno	BOOK 1	292-293
Pinza di traino	BOOK 1	421
Pinza di traino (Heavy)	BOOK 1	422
Pinza di traino pneumatica	BOOK 1	424-425
Pinza per serraggio interno	BOOK 1	294-295
Pomelli con filettatura interna	BOOK 1	660
Pomelli a cinque lobi	BOOK 1	673
Pomelli a cinque lobi con filettatura esterna	BOOK 1	816
Pomelli a cinque lobi con filettatura interna	BOOK 1	815
Pomelli a croce con funzione di serraggio rapido in ghisa grigia	BOOK 1	634
Pomelli a croce con mandrino filettato	BOOK 1	631
Pomelli a croce DIN 6335 in ghisa	BOOK 1	630
Pomelli a croce in ghisa con rivestimento in plastica a norma DIN 6335	BOOK 1	631
Pomelli a croce simili a DIN 6335	BOOK 1	632
Pomelli a croce simili a DIN 6335 in acciaio inox	BOOK 1	628-629
Pomelli a croce simili a DIN 6335 in alluminio	BOOK 1	626-627
Pomelli a croce simili a DIN 6335, elementi in acciaio inox	BOOK 1	633
Pomelli a lobi	BOOK 1	814, 818
Pomelli a lobi antistatici simili a DIN 6336	BOOK 1	652
Pomelli a lobi con funzione di serraggio rapido	BOOK 1	656
Pomelli a lobi con gambo lungo	BOOK 1	646
Pomelli a lobi con nastro di fissaggio simili a DIN 6336	BOOK 1	654-655
Pomelli a lobi in plastica con chiave	BOOK 1	817
Pomelli a lobi simili a DIN 6336 parti metalliche in acciaio inox	BOOK 1	642
Pomelli a sfera acciaio inox o alluminio DIN 319	BOOK 1	669
Pomelli a sfera lisci DIN 319	BOOK 1	670-671
Pomelli a sfera resina termoplastica DIN 319	BOOK 1	668
Pomelli a tre lobi	BOOK 1	811
Pomelli antistatici con filettatura esterna	BOOK 1	665
Pomelli antistatici con filettatura interna	BOOK 1	663
Pomelli con filettatura esterna	BOOK 1	659, 661, 664
Pomelli con filettatura interna	BOOK 1	659, 661-662
Pomelli di serraggio dinamometrici	BOOK 1	929
Pomelli di serraggio dinamometrici modello ad alta precisione	BOOK 1	925
Pomelli piatti	BOOK 1	658
Pomelli zigrinati	BOOK 1	612, 614, 616-617
Pomelli zigrinati con marcatura	BOOK 1	618
Pomelli zigrinati antistatici	BOOK 1	613
Pomelli zigrinati in alluminio	BOOK 1	615
Pomelli zigrinati per viti con esagono esterno	BOOK 1	621
Pomelli zigrinati per viti con esagono incassato	BOOK 1	622
Pomello dinamometrico a tre lobi	BOOK 1	927
Pomello zigrinato con coppia di serraggio regolabile	BOOK 1	926
Pressore a sfera con sfera mobile	BOOK 1	280
Pressore girevole mini con leva a camma	BOOK 1	480
Pressori	BOOK 1	932
Pressori a molla con intaglio e sfera, in acciaio inox	BOOK 1	144
Pressori a molla con anello di aderenza	BOOK 1	173
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio	BOOK 1	161
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio inox	BOOK 1	169
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	171
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM spianato, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	163
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM, acciaio	BOOK 1	160
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM, acciaio inox	BOOK 1	168
Pressori a molla con esagono incassato e puntale in POM, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	170
Pressori a molla con esagono incassato e puntale spianato, acciaio	BOOK 1	157
Pressori a molla con esagono incassato e puntale spianato, acciaio inox	BOOK 1	165
Pressori a molla con esagono incassato e puntale spianato, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	167
Pressori a molla con esagono incassato e puntale spianato, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	159
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, acciaio	BOOK 1	156
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, acciaio inox	BOOK 1	164
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	166
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	158
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, modello lungo	BOOK 1	155
Pressori a molla con esagono incassato e puntale, POM, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	162
Pressori a molla con esagono incassato e sfera in ceramica	BOOK 1	152
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, acciaio	BOOK 1	150
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, acciaio inox	BOOK 1	153
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	154
Pressori a molla con esagono incassato e sfera, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	151
Pressori a molla con intaglio e puntale, acciaio	BOOK 1	145
Pressori a molla con intaglio e puntale, acciaio inox	BOOK 1	148
Pressori a molla con intaglio e puntale, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	149
Pressori a molla con intaglio e puntale, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	147
Pressori a molla con intaglio e sfera in ceramica, acciaio inox	BOOK 1	141
Pressori a molla con intaglio e sfera, acciaio	BOOK 1	139
Pressori a molla con intaglio e sfera, acciaio inox	BOOK 1	142
Pressori a molla con intaglio e sfera, acciaio inox, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	143
Pressori a molla con intaglio e sfera, acciaio, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	140
Pressori a molla con intaglio e sfera, in POM	BOOK 1	141
Pressori a molla con sensore di stato	BOOK 1	146
Pressori a molla con testa	BOOK 1	172, 177
Pressori a molla modello liscio	BOOK 1	185
Pressori a molla modello liscio, acciaio inox	BOOK 1	175
Pressori a molla modello liscio, autobloccanti, plastica	BOOK 1	184
Pressori a molla modello liscio, doppia sfera	BOOK 1	178
Pressori a molla modello liscio, lungo, acciaio inox	BOOK 1	174
Pressori a molla modello liscio, plastica	BOOK 1	176
Pressori a molla modello liscio, senza collare, acciaio inox	BOOK 1	177
Pressori con perno di sicurezza	BOOK 1	931
Pressori DIN 6311 ampliati	BOOK 1	931
Pressori e tenditori elastici	BOOK 1	339
Pressori e tenditori elastici con spina antitorsione	BOOK 1	340
Pressori laterali a molla	BOOK 1	330-331, 341
Pressori laterali a molla con corpo filettato	BOOK 1	336-337
Pressori laterali a molla con corpo filettato, senza puntale	BOOK 1	338
Pressori laterali a molla senza puntale	BOOK 1	334
Pressori per tenditori	BOOK 1	490
Prismi con battuta	BOOK 1	1081
Profilati in alluminio D50 Tipo I, tubo	BOOK 1	1125
Profili a C magnetici	BOOK 2	993
Profili a H ghisa e alluminio	BOOK 1	65
Profili a L a lati uguali, lavorati su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	63

Indice delle parole chiave

Profili a L non isosceli, lavorati su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	64
Profili a L rinforzati in ghisa grigia	BOOK 1	64
Profili a T lavorati su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	65
Profili a U lavorati su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	67
Profili a V lavorati su ogni lato ghisa e alluminio	BOOK 1	66
Profili a V lavorati su ogni lato, extra large ghisa	BOOK 1	66
Profili in alluminio 16x40 tipo I	BOOK 1	1123
Profili in alluminio 30x30 leggero tipo I	BOOK 1	1119
Profili in alluminio 30x30 tipo B	BOOK 1	1126
Profili in alluminio 30x60 leggero tipo I	BOOK 1	1119
Profili in alluminio 30x60 tipo B	BOOK 1	1126
Profili in alluminio 40x40 leggero tipo B	BOOK 1	1127
Profili in alluminio 40x40 leggero tipo I	BOOK 1	1121
Profili in alluminio 40x40 per guide a rulli tipo B	BOOK 1	1132
Profili in alluminio 40x40 per guide a rulli tipo I	BOOK 1	1125
Profili in alluminio 40x40 tipo I	BOOK 1	1123
Profili in alluminio 40x80 leggero tipo B	BOOK 1	1127
Profili in alluminio 40x80 leggero tipo I	BOOK 1	1121
Profili in alluminio 40x80 tipo I	BOOK 1	1124
Profili in alluminio 45x45 leggero tipo B	BOOK 1	1128
Profili in alluminio 45x45 tipo B	BOOK 1	1130
Profili in alluminio 45x60 tipo B	BOOK 1	1130
Profili in alluminio 45x90 leggero tipo B	BOOK 1	1128
Profili in alluminio 45x90 tipo B	BOOK 1	1131
Profili in alluminio 60x60 leggero tipo I	BOOK 1	1120
Profili in alluminio 80x80 leggero tipo I	BOOK 1	1122
Profili in alluminio 80x80 tipo I	BOOK 1	1124
Profili in alluminio 90x90 leggero tipo B	BOOK 1	1129
Profili in alluminio 90x90 tipo B	BOOK 1	1131
Profili in alluminio Connettori Coperture Elementi speciali	BOOK 1	1117
Profili obliqui a 45° ghisa	BOOK 1	69
Profili obliqui a 60° ghisa	BOOK 1	69
Profili per protezione bordi con nastro di serraggio in acciaio integrato	BOOK 2	996
Profili per protezione bordi e di tenuta con anima in acciaio integrata	BOOK 2	997
Profilo quadrato vuoto ghisa grigia	BOOK 1	68
Profilo rettangolare vuoto ghisa grigia	BOOK 1	68
Profilo scanalato Tipo I	BOOK 1	891
Prolunga corta	BOOK 1	1076
Prolunga lunga	BOOK 1	1076
Prolunga per inserti di misurazione	BOOK 2	889
Prolungamenti di supporto per staffe di bloccaggio	BOOK 1	378
Prolunghe	BOOK 1	102-103
Prolunghe per inserti di misurazione	BOOK 2	893
Pulegge dentate profilo AT	BOOK 2	250-251
Pulegge per cinghie dentate profilo HTD 5M	BOOK 2	252
Pulegge per cinghie dentate profilo HTD 5M, per montaggio con bussole coniche di serraggio	BOOK 2	256
Pulegge per cinghie dentate profilo HTD 8M	BOOK 2	253-255
Pulegge per cinghie dentate profilo HTD 8M, per montaggio con bussole coniche di serraggio	BOOK 2	257-259
Pulitore a stelo cavo (HSK)	BOOK 2	1000
Pulitore ad angolo ottuso (SK)	BOOK 2	999
Pulitore per cilindri	BOOK 2	1001
Pulitore per cilindri in due parti	BOOK 2	1001
Pulitore per coni Morse (MK)	BOOK 2	999
Punte di centraggio fisse	BOOK 2	910
R		**Pagina**
Raccordo a vite per comparatori con gambo Ø 8	BOOK 2	882
Ralle	BOOK 2	521
Ralle in plastica	BOOK 2	516
Rampe di scorrimento in plastica per guide a rulli	BOOK 1	1165
Reti protettive	BOOK 2	995
Reti protettive per superfici	BOOK 2	995
Riduttore a coppia conica	BOOK 2	437-438
Riduttore a coppia conica Alloggiamento in plastica	BOOK 2	436
Riduttore a coppia conica con ingranaggi in plastica	BOOK 2	400
Riduttore a vite senza fine	BOOK 2	434-435
Riduttori	BOOK 2	221, 237
Riduttori quadri	BOOK 2	843
Riduttori tondi	BOOK 2	843
Rondelle aperte per dispositivi DIN 6372	BOOK 1	988
Rondelle autofrenanti DIN 25201	BOOK 1	976
Rondelle con diametro esterno di grandi dimensioni DIN 9021	BOOK 1	975
Rondelle con foro svasato	BOOK 1	987
Rondelle coniche	BOOK 1	1068
Rondelle convesse di compensazione	BOOK 1	992
Rondelle convesse, rondelle concave DIN 6319, edizione 10/01	BOOK 1	990-991
Rondelle di pressione	BOOK 1	930
Rondelle di sicurezza per alberi DIN 6799	BOOK 1	983
Rondelle di spessoramento DIN 988	BOOK 1	993
Rondelle distanziali rettificate	BOOK 1	994
Rondelle elastiche DIN 6796	BOOK 1	973
Rondelle elastiche ondulate DIN 137 B	BOOK 1	974
Rondelle girevoli per dispositivi DIN 6371	BOOK 1	992
Rondelle modello medio DIN EN ISO 7089 A	BOOK 1	972
Rondelle per sistemi di serraggio in acciaio o alluminio DIN 6340	BOOK 1	978
Rotella di gomma elastica	BOOK 2	961
Rotelle di alluminio con superficie di scorrimento a iniezione	BOOK 2	963
Rotelle di gomma standard su cerchione in lamiera di acciaio	BOOK 2	960
Rotelle in lamiera di acciaio orientabili e fisse modello medio-pesante	BOOK 2	953
Rotelle in lamiera di acciaio orientabili e fisse modello pesante	BOOK 2	951, 957-958
Rotelle in lamiera di acciaio orientabili e fisse modello standard	BOOK 2	948, 950, 956
Rotelle in lamiera di acciaio orientabili o fisse modello pesante	BOOK 2	954
Rotelle in lamiera di acciaio orientabili o fisse modello standard	BOOK 2	952
Rotelle in poliammide	BOOK 2	964
Rotelle in poliammide con superficie di scorrimento a iniezione	BOOK 2	961
Rotelle in poliammide modello pesante	BOOK 2	965
Rotelle industriali orientabil o fisse in lamiera di acciaio elettricamente conduttive, modello pesante	BOOK 2	947
Rotelle industriali orientabili e fisse modello standard	BOOK 2	944
Rotelle industriali orientabili o fisse elettricamente conduttive modello standard	BOOK 2	945
Rotelle industriali orientabili o fisse in lamiera di acciaio modello pesante	BOOK 2	946
Rotelle industriali orientabili o fisse in lamiera di acciaio, elettricamente conduttive, modello standard	BOOK 2	949
Rotelle orientabili in lamiera d'acciaio modello compatto	BOOK 2	959
Rotelle per carichi pesanti corpo ruota saldato	BOOK 2	964
Rotelle saldate in acciaio orientabili e fisse modello pesante	BOOK 2	955
Rotelle zigrinate	BOOK 1	682-683
Rotelle zigrinate con impugnatura	BOOK 1	685
Rotelle zigrinate elementi in acciaio inox	BOOK 1	684
Rulli di guida	BOOK 2	962
Rulli di sollevamento con freno a pedale integrato con foro passante o piastra di fissaggio	BOOK 2	967
Rulli di sollevamento con piedino integrato	BOOK 2	968
Rulli per carichi pesanti	BOOK 2	963
Rulli tenditori	BOOK 2	276
Ruote dentate doppi 1 1/2" x 1" DIN ISO 606	BOOK 2	313
Ruote dentate doppi 1 1/4" x 3/4" DIN ISO 606	BOOK 2	312
Ruote dentate doppi 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	311
Ruote dentate doppi 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	308

Indice delle parole chiave

Ruote dentate doppi 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	310
Ruote dentate doppi 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	BOOK 2	307
Ruote dentate doppi 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	BOOK 2	309
Ruote dentate doppi 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	BOOK 2	306
Ruote dentate frontali in acciaio, modulo 1 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	366-367
Ruote dentate frontali in acciaio, modulo 1,5 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	368-369
Ruote dentate frontali in acciaio, modulo 2 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	370-371
Ruote dentate frontali in acciaio, modulo 2,5 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	372-373
Ruote dentate frontali in acciaio, modulo 3 dentatura fresata, dritta, angolo di ingranamento 20°	BOOK 2	374-375
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 0,5 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	376-377
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 0,7 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	378-379
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 1 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	380-381
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 1,25 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	382-383
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 1,5 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	384-385
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 2 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	386-387
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 2,5 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	388-389
Ruote dentate frontali in plastica, modulo 3 stampate a iniezione, dentatura diritta, angolo di pressione 20°	BOOK 2	390-391
Ruote dentate profilo T	BOOK 2	248-249
Ruote dentate semplici 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	302
Ruote dentate semplici 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	BOOK 2	289-291
Ruote dentate semplici 1/2“ x 5/16“ in acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	320
Ruote dentate semplici 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	305
Ruote dentate semplici 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606, pronte per il montaggio	BOOK 2	298-300
Ruote dentate semplici 1“ x 17,02 mm in acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	323
Ruote dentate semplici 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	304
Ruote dentate semplici 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	BOOK 2	295-297
Ruote dentate semplici 3/4“ x 7/16“ in acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	322
Ruote dentate semplici 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	BOOK 2	301
Ruote dentate semplici 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	BOOK 2	287-288
Ruote dentate semplici 3/8“ x 7/32“ in acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	319
Ruote dentate semplici 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	BOOK 2	303
Ruote dentate semplici 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	BOOK 2	292-294
Ruote dentate semplici 5/8“ x 3/8“ in acciaio inox DIN ISO 606	BOOK 2	321
Ruote dentate triple 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	318
Ruote dentate triple 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	315
Ruote dentate triple 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	BOOK 2	317
Ruote dentate triple 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	BOOK 2	314
Ruote dentate triple 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	BOOK 2	316
Ruote in resina termoindurente resistenti al calore	BOOK 2	966
S		**Pagina**
Scale graduate in acciaio inox autoadesive	BOOK 2	227
Scale graduate in alluminio autoadesive o con fori	BOOK 2	228-229
Sedi per snodi angolari DIN 71805	BOOK 2	668
Selettori con indicatore di posizione Indicatore digitale	BOOK 2	239
Sensori ad albero cavo con rilevamento magnetico	BOOK 2	220
Sensori magnetici sensori passivi, forma miniaturizzata	BOOK 2	218
Serratura girevole	BOOK 1	536
Serratura girevole a compressione con linguetta ad altezza regolabile	BOOK 1	551
Serratura girevole a pressione	BOOK 1	550
Serratura girevole compatta	BOOK 1	531
Serratura girevole compatta con azionamento a leva	BOOK 1	533
Serratura girevole compatta con cilindro	BOOK 1	534
Serratura girevole con azionamento a leva	BOOK 1	546
Serratura girevole con cilindro in acciaio inox	BOOK 1	541
Serratura girevole con corsa libera	BOOK 1	553
Serratura girevole con impugnatura a L	BOOK 1	549
Serratura girevole con impugnatura a T	BOOK 1	548
Serratura girevole con tacca graduale	BOOK 1	552
Serratura girevole di sicurezza in acciaio inox	BOOK 1	554
Serratura girevole in acciaio inox	BOOK 1	532, 557
Serratura girevole in acciaio inox con azionamento a leva	BOOK 1	547, 559
Serratura girevole in acciaio inox con cilindro	BOOK 1	558
Serratura girevole in acciaio inox con impugnatura a L	BOOK 1	562-563
Serratura girevole in acciaio inox con impugnatura a T	BOOK 1	560-561
Serratura girevole in acciaio inox modello lungo	BOOK 1	538-539
Serratura girevole in acciaio inox modello piccolo	BOOK 1	537, 540
Serratura girevole in poliammide	BOOK 1	543
Serratura girevole modello lungo	BOOK 1	544-545
Serratura girevole per ambienti igienici	BOOK 1	564
Set di 11 inserti di misurazione	BOOK 2	893
Set di battute	BOOK 2	940
Set di blocchi di interposizione universali	BOOK 1	126
Sfere di bloccaggio magnetiche	BOOK 1	1116
Sfere portanti carico pesante	BOOK 2	974
Sfere portanti con alloggiamento in acciaio massiccio	BOOK 2	974
Sfere portanti con alloggiamento in lamiera d‘acciaio	BOOK 2	971
Sfere portanti con alloggiamento in lamiera d‘acciaio e sfera in plastica	BOOK 2	972
Sfere portanti con elementi a molla	BOOK 2	973
Sfere portanti con elemento di fissaggio	BOOK 2	976
Sfere portanti con fori di montaggio, senza alloggiamento	BOOK 2	975
Sfere portanti con gambo filettato	BOOK 2	978
Sfere portanti mini	BOOK 2	977
Sfere portanti per carico pesante ideali per applicazioni esterne	BOOK 2	975
Sigillante per superfici LOCTITE	BOOK 2	1021
Sigillaraccordi LOCTITE	BOOK 2	1020
Sistemi orientabili	BOOK 2	904
Snodi angolari DIN 71802	BOOK 2	667
Snodi assiali per forze di trazione regolabili	BOOK 2	674-675
Snodi assiali simili a DIN 71802	BOOK 2	672
Snodi sferici Serie K / E DIN ISO 12240-1	BOOK 2	666
Snodi tipo B e tipo I	BOOK 1	1152-1153
Spie di livello dell‘olio	BOOK 2	786
Spie di livello dell‘olio a pressione	BOOK 2	787
Spie di livello dell‘olio bombate	BOOK 2	787
Spie di livello dell‘olio di alluminio con visore in vetro naturale	BOOK 2	788
Spie di livello dell‘olio in allumino	BOOK 2	788
Spina di posizionamento 216-217, 223-227	BOOK 1	192-195,
Spina di posizionamento con perno cilindrico	BOOK 1	208-209
Spina di posizionamento acciaio inox	BOOK 1	206
Spina di posizionamento acciaio inox senza collare	BOOK 1	232-233
Spina di posizionamento con impugnatura a T	BOOK 1	220-221
Spina di posizionamento con perno di bloccaggio lungo	BOOK 1	198-199
Spina di posizionamento ECO	BOOK 1	213
Spina di posizionamento ECO modello corto	BOOK 1	222
Spina di posizionamento modello corto	BOOK 1	200-203
Spina di posizionamento per parti a pareti sottili	BOOK 1	207

Indice delle parole chiave

Spina di posizionamento senza collare 234-235, 238-246	BOOK 1	228-229,
Spina di posizionamento senza collare con perno di bloccaggio lungo	BOOK 1	230-231
Spina di posizione a leva	BOOK 1	247, 256
Spina di posizione a leva acciaio inox	BOOK 1	257, 308
Spina di posizione a leva leva acciaio inox	BOOK 1	250
Spina di posizione con marcatura di bloccaggio	BOOK 1	218
Spina di posizione con meccanismo di chiusura	BOOK 1	214
Spina di posizione con protezione antitorsione e smusso	BOOK 1	215
Spina di posizione di precisione con perno cilindrico	BOOK 1	304
Spina di posizione di precisione con perno conico	BOOK 1	303
Spina di posizione modello corto, con frenafiletto	BOOK 1	204-205
Spina elastica a intaglio modello pesante ISO 8752	BOOK 1	326
Spine cilindriche con filettatura interna DIN EN ISO 8735	BOOK 1	327
Spine cilindriche DIN 6325	BOOK 1	327
Spine di posizionamento con frenafiletto	BOOK 1	196-197
Spine di posizionamento con perno conico	BOOK 1	210
Spine di posizionamento con pomello a 5 lobi	BOOK 1	306
Spine di posizione pneumatiche	BOOK 1	236
Squadra con e senza cave a T ghisa	BOOK 1	54
Squadra di montaggio	BOOK 2	150
Squadra doppia	BOOK 1	58-60
Squadra doppia ghisa	BOOK 1	61
Squadra inclinabile	BOOK 2	148
Squadra semplice	BOOK 1	56-57
Squadre alluminio	BOOK 1	55
Staffa di bloccaggio	BOOK 1	356
Staffa di bloccaggio a gomito	BOOK 1	363
Staffa di bloccaggio a gomito regolabile	BOOK 1	374
Staffa di bloccaggio con viti	BOOK 1	372
Staffa di bloccaggio doppia orientabile a 90°	BOOK 1	371
Staffa di bloccaggio orientabile	BOOK 1	357
Staffa di bloccaggio regolabile 376-377	BOOK 1	357,
Staffa di bloccaggio regolabile a gomito, con viti	BOOK 1	373
Staffa di fissaggio laterale 457, 459-461, 471, 473-474, 478-479	BOOK 1	448, 453,
Staffa di fissaggio laterale con appoggio	BOOK 1	449
Staffa di fissaggio laterale con perno d'appoggio	BOOK 1	454
Staffa di fissaggio laterale pneumatica	BOOK 1	484-485
Staffa di protezione per comparatori	BOOK 2	896
Staffa di serraggio	BOOK 1	447
Staffa di sollevamento	BOOK 1	1030, 1034
Staffa di sollevamento con rivestimento Envirolox®	BOOK 1	1031
Staffa di sollevamento con trazione laterale	BOOK 1	1032, 1036
Staffa di sollevamento girevole	BOOK 1	1033, 1035
Staffa doppia	BOOK 1	370
Staffa girevole	BOOK 1	404, 416
Staffa girevole mini	BOOK 1	401
Staffa girevole mini con leva a camma	BOOK 1	400
Staffa girevole pneumatica 568	BOOK 1	402-403,
Staffa verticale	BOOK 1	405, 481
Staffa verticale con angolare di fissaggio	BOOK 1	413
Staffa verticale con collare	BOOK 1	408, 412
Staffa verticale con inserto di protezione	BOOK 1	407
Staffa verticale rettificata forme A/B/C	BOOK 1	411
Staffe a forcella DIN 6315, acciaio e alluminio	BOOK 1	364
Staffe a forcella con nasello acciaio e alluminio	BOOK 1	365
Staffe a forcella con nasello e inserto di protezione	BOOK 1	366
Staffe a forcella, con perno arrotondato acciaio e alluminio DIN 6315 C	BOOK 1	368
Staffe a gomito DIN 6316, acciaio e alluminio	BOOK 1	362
Staffe a gomito acciaio	BOOK 1	361
Staffe articolate	BOOK 1	379
Staffe con intaglio e foro per asse	BOOK 1	369
Staffe con sfera basculante	BOOK 1	360
Staffe dentellate acciaio e alluminio	BOOK 1	358
Staffe di bloccaggio Elementi di serraggio	BOOK 1	355
Staffe di riferimento con appoggio	BOOK 1	446
Staffe di serraggio regolabili in continuo	BOOK 1	367
Staffe piatte DIN 6314, acciaio e alluminio	BOOK 1	359
Staffe regolabili in continuo	BOOK 1	379
Staffe verticali con collare e leva a camma	BOOK 1	409-410
Staffe verticali di precisione	BOOK 1	416
Stativi articolati con blocco idraulico	BOOK 2	865
Stativo di misurazione magnetico	BOOK 2	866
Stativo magnetico	BOOK 2	866-867
Steli filettati per piedini di appoggio ECO in acciaio o acciaio inox	BOOK 2	710
Supporti	BOOK 1	119
Supporti a V	BOOK 2	901
Supporti a V regolabili	BOOK 1	302
Supporti con cuscinetto fisso modello a blocco	BOOK 2	568-569
Supporti con cuscinetto fisso modello flangiato	BOOK 2	571
Supporti con cuscinetto mobile	BOOK 2	567
Supporti con cuscinetto mobile modello a blocco	BOOK 2	570
Supporti con cusinetto mobile modello flangiato	BOOK 2	572
Supporti laterali	BOOK 2	670
Supporti oscillanti	BOOK 1	74-75
Supporti oscillanti angolo di inclinazione 12°	BOOK 1	112
Supporti oscillanti angolo di inclinazione 14° e 20°	BOOK 1	76-77
Supporti oscillanti con o-ring	BOOK 1	78-79
Supporti oscillanti con o-ring e inserti intercambiabili	BOOK 1	80-81
Supporti oscillanti con ritorno automatico	BOOK 1	82, 114-115
Supporti oscillanti regolabili	BOOK 1	83
Supporti oscillanti regolabili con o-ring	BOOK 1	84-85
Supporti oscillanti regolabili con o-ring e inserti intercambiabili	BOOK 1	86-89
Supporti oscillanti regolabili con o-ring ed esagono incassato	BOOK 1	90-91
Supporti oscillanti regolabili con o-ring, inserti intercambiabili ed esagono incassato	BOOK 1	92-93
Supporti per alberi flangiati	BOOK 2	213
Supporti per albero	BOOK 2	208, 211
Supporti per albero standard	BOOK 2	212
Supporti per monitor	BOOK 2	854-855
Supporti per spine a leva	BOOK 1	252
Supporti per spine a leva in alluminio	BOOK 1	254-255
Supporti per testa articolata	BOOK 2	646
Supporti piani con braccio per piedini articolati in zinco pressofuso	BOOK 2	692
Supporti piani con braccio per piedini di regolazione in zinco pressofuso	BOOK 2	706
Supporti piani con sistema di ammortizzazione	BOOK 2	696
Supporti piani per piedini articolati antistatici	BOOK 2	687
Supporti piani per piedini articolati con sistema di ammortizzazione	BOOK 2	695
Supporti piani per piedini articolati in acciaio inox	BOOK 2	693
Supporti piani per piedini articolati in plastica	BOOK 2	688-689
Supporti piani per piedini articolati in zinco pressofuso o acciaio inox	BOOK 2	690-691
Supporti piani per piedini di appoggio ECO in zinco pressofuso, acciaio inox o plastica	BOOK 2	709
Supporti piani per piedini di regolazione in plastica	BOOK 2	701
Supporti piani per piedini di regolazione in plastica, modello pesante	BOOK 2	702
Supporti piani per piedini di regolazione in zinco pressofuso o acciaio inox	BOOK 2	704-705
Supporti regolabili 134-135	BOOK 1	104,
Supporti sensore	BOOK 2	122-123
Supporti tondi	BOOK 2	671

Indice delle parole chiave

Supporto a V	BOOK 1	281
Supporto ad aghi	BOOK 2	917
Supporto antivibrante	BOOK 1	133
Supporto cavi	BOOK 1	1169
Supporto cavi con aggancio a T	BOOK 1	1170
Supporto con cuscinetto fisso	BOOK 2	566
Supporto di aggancio in acciaio per guide a rulli	BOOK 1	1166
Supporto di montaggio in acciaio per guide a rulli	BOOK 1	1167
Supporto eccentrico con foro di centraggio	BOOK 1	333
Supporto elastico a O	BOOK 2	627
Supporto per comparatore	BOOK 2	868
Supporto per comparatore con regolazione fine	BOOK 2	868
Supporto per comparatore girevole 180° tasto a leva con filettatura	BOOK 2	900
Supporto per comparatore girevole 180° tasto a leva con foro	BOOK 2	899
Supporto per comparatore girevole 90°	BOOK 2	898
Supporto per comparatore girevole 90° tasto a leva con filettatura	BOOK 2	898, 900
Supporto per comparatore girevole 90° tasto a leva con foro	BOOK 2	899
Supporto per comparatore modello corto con filettatura	BOOK 2	883
Supporto per comparatore modello corto con gambo liscio	BOOK 2	884
Supporto per comparatore modello lungo con filettatura	BOOK 2	884
Supporto per comparatore per misuratore a forcella	BOOK 2	885
Supporto per comparatore scorrevole	BOOK 2	883
Supporto per staffe verticali	BOOK 1	414
Supporto regolabile per punte di centraggio	BOOK 2	910
Supporto sensore	BOOK 1	1171
Supporto sfera	BOOK 2	913
Supporto snodato ritto igubal®	BOOK 2	509
Supporto trasversale	BOOK 2	867
Supporto verticale corto	BOOK 2	139
Supporto verticale lungo	BOOK 2	140
T		**Pagina**
Tampone di gomma acciaio inox, tipo B	BOOK 2	615
Tampone di gomma acciaio inox, tipo C	BOOK 2	619
Tampone di gomma acciaio inox, tipo D	BOOK 2	622
Tampone di gomma acciaio inox, tipo E	BOOK 2	617
Tampone di gomma acciaio o acciaio inox, tipo A	BOOK 2	612
Tampone di gomma acciaio o acciaio inox, tipo B	BOOK 2	614
Tampone di gomma acciaio o acciaio inox, tipo C	BOOK 2	618
Tampone di gomma acciaio o acciaio inox, tipo D	BOOK 2	621
Tampone di gomma tipo AT sgolato	BOOK 2	613
Tampone di gomma tipo CT sgolato	BOOK 2	620
Tampone di gomma tipo DS piede a ventosa	BOOK 2	623
Tampone di gomma tipo E	BOOK 2	616
Tampone per battuta di gomma tipo TP tampone porta	BOOK 2	623
Tamponi di gomma forma bombata	BOOK 2	625
Tamponi di gomma forma conica	BOOK 2	625
Tamponi di gomma forma parabolica	BOOK 2	624
Tappi di chiusura	BOOK 2	794, 845
Tappi di chiusura con asta di livello dell'olio	BOOK 2	804
Tappi di copertura tipo B e tipo I	BOOK 1	1154
Tappi di protezione	BOOK 1	510
Tappi filettati	BOOK 2	792, 797, 799
Tappi filettati con asta livello olio	BOOK 2	798
Tappi filettati con cava esagonale con filettatura conica DIN 906	BOOK 2	789
Tappi filettati con collare e cava esagonale DIN 908	BOOK 2	790
Tappi filettati con collare ed esagono esterno DIN 910	BOOK 2	791
Tappi filettati con esagono incassato	BOOK 2	793
Tappi filettati con magnete	BOOK 2	795
Tappi filettati in alluminio	BOOK 2	796
Tappi filettati in alluminio e con magnete	BOOK 2	795
Tappi filettati per tubi	BOOK 2	713
Tappi filettati per tubi a sezione quadra	BOOK 2	712
Tappi per bocchettoni di riempimento	BOOK 2	800
Targhe magnetiche per magazzini	BOOK 2	992
Targhe magnetiche per magazzini dal rullo, preperforate	BOOK 2	992
Tasselli a espansione	BOOK 1	266
Tasselli con fissaggio cilindrico	BOOK 1	322
Tasselli di guida	BOOK 1	320
Tasselli di trascinamento DIN 2079	BOOK 1	325
Tasselli elastici brev. N. 4200676	BOOK 1	321
Tasselli obliqui per cave a T	BOOK 1	893
Tasselli orientabili con molla tipo B	BOOK 1	892
Tasselli orientabili con risalto tipo I	BOOK 1	890
Tasselli orientabili tipo B	BOOK 1	892
Tasselli orientabili tipo I	BOOK 1	889
Tasselli pesanti tipo I	BOOK 1	891
Tasselli piatti	BOOK 1	320
Tasselli sciolti DIN 6323	BOOK 1	322
Tastatore con estremità bombata ridotta	BOOK 2	887
Tastatore con smusso	BOOK 2	886
Tastatore con superficie piana	BOOK 2	886
Tastatore con superficie piana ridotta	BOOK 2	887
Tastatore per battuta fissa piatto incassato	BOOK 2	889
Tastatore piatto	BOOK 2	888
Tastatore piatto incassato	BOOK 2	888
Tavola di misurazione fine con colonnina	BOOK 2	864
Tavole di guida a coda di rondine	BOOK 2	91
Tavole di guida a coda di rondine con dispositivi di finecorsa	BOOK 2	92
Tavole di guida a coda di rondine con vite micrometrica	BOOK 2	88-89, 93
Tavole di guida a coda di rondine con vite micrometrica e volantino	BOOK 2	94
Tavole di guida di precisione a rulli	BOOK 2	95
Tavole di guida di precisione a rulli con piastre terminali	BOOK 2	97
Tavole di guida di precisione a rulli con vite micrometrica	BOOK 2	98
Tavole di guida mini a rulli	BOOK 2	96
Tavole di misurazione	BOOK 2	864
Tavole di misurazione Stativi di misurazione Snodi	BOOK 2	863
Tavole di posizionamento corte	BOOK 2	124
Tavole di posizionamento corte con azionamento elettrico coassiale	BOOK 2	104-105
Tavole di posizionamento corte con azionamento elettrico laterale	BOOK 2	106-107
Tavole di posizionamento corte con indicatore di posizione	BOOK 2	125
Tavole di posizionamento corte con indicatore di posizione elettronico	BOOK 2	126
Tavole di posizionamento lunghe	BOOK 2	127
Tavole di posizionamento lunghe con azionamento elettrico coassiale	BOOK 2	108-109
Tavole di posizionamento lunghe con azionamento elettrico laterale	BOOK 2	110-111
Tavole di posizionamento lunghe con indicatore di posizione	BOOK 2	128
Tavole di posizionamento lunghe con indicatore di posizione elettronico	BOOK 2	130-131
Tavole di posizionamento rotanti	BOOK 2	144
Tavole di posizionamento rotanti con azionamento elettrico coassiale	BOOK 2	112-113
Tavole di posizionamento rotanti con indicatore di posizione	BOOK 2	145
Tavole di posizionamento rotanti con indicatore di posizione elettronico	BOOK 2	146-147
Tavole di sollevamento	BOOK 2	141
Tavole ortogonali corte	BOOK 2	132
Tavole ortogonali corte con indicatore di posizione	BOOK 2	133
Tavole ortogonali corte con indicatore di posizione elettronico	BOOK 2	134-135
Tavole ortogonali lunghe	BOOK 2	136
Tavole ortogonali lunghe con indicatore di posizione	BOOK 2	137
Tavole ortogonali lunghe con indicatore di posizione elettronico	BOOK 2	138
Tavole scanalate	BOOK 2	76
Tavoli elevatori con indicatore di posizione elettronico	BOOK 2	142
Tecnica di trasporto e di movimentazione	BOOK 2	943

Indice delle parole chiave

Tendimolle	BOOK 2	919
Tenditore	BOOK 1	768-769
Tenditore di serraggio per cave a T	BOOK 1	451
Tenditore piatto	BOOK 1	477
Tenditore piatto per cava a T	BOOK 1	450, 452
Tenditori in acciaio forma chiusa DIN 1478	BOOK 1	966
Testa a sfera, piastra di centraggio, teste a prisma, teste di fissaggio, testa con sfera rotante	BOOK 1	124
Teste a forcella acciaio o acciaio inox con filettatura esterna	BOOK 2	654
Teste a forcella con clip DIN 71752	BOOK 2	647
Teste a sfera con filettatura interna	BOOK 2	699
Teste articolate con cuscinetti a sfera filettatura esterna	BOOK 2	656
Teste articolate con cuscinetti a sfera filettatura interna	BOOK 2	657
Teste articolate con cuscinetti scorrevoli filettatura esterna	BOOK 2	658
Teste articolate con cuscinetti scorrevoli filettatura esterna, acciaio inox	BOOK 2	662
Teste articolate con cuscinetti scorrevoli filettatura esterna, modello stretto	BOOK 2	664
Teste articolate con cuscinetti scorrevoli filettatura interna	BOOK 2	660
Teste articolate con cuscinetti scorrevoli filettatura interna, acciaio inox	BOOK 2	663
Teste articolate con cuscinetti scorrevoli filettatura interna, modello stretto	BOOK 2	665
Teste articolate igubal® con cuscinetti scorrevoli filettatura esterna	BOOK 2	659
Teste articolate igubal® con cuscinetti scorrevoli filettatura interna	BOOK 2	661
Teste articolate per piani orientabili a 30° bloccabile	BOOK 2	149
Tiranti ad occhio DIN 444 forma B	BOOK 1	953
Tiranti ad occhio DIN 444 forma B con filettatura lunga	BOOK 1	954-955
Trasmissioni meccaniche	BOOK 2	243
Tubi a sezione rotonda e quadra	BOOK 2	844
Tubi flessibili di aspirazione LOC-LINE® Flexi 75	BOOK 2	986
Tubi flessibili di aspirazione LOC-LINE® Flexi 75 antistatici	BOOK 2	987
Tubi per refrigerante LOC-LINE® Flexi	BOOK 2	982-985
U		**Pagina**
Ugelli ad alta pressione LOC-LINE®	BOOK 2	988
Unità a cuscinetti lineari con flangia	BOOK 2	199
Unità a cuscinetti lineari con flangia, doppia	BOOK 2	200
Unità a cuscinetti lineari con quattro boccole, aperte	BOOK 2	206
Unità a cuscinetti lineari con quattro boccole, chiuse	BOOK 2	205
Unità a cuscinetti lineari doppie, aperte	BOOK 2	204
Unità a cuscinetti lineari doppie, chiuse	BOOK 2	203
Unità a cuscinetti lineari singole, aperte	BOOK 2	202
Unità a cuscinetti lineari singole, chiuse	BOOK 2	201
Unità di bloccaggio laterale	BOOK 1	472
Unità di controllo della concentricità Comparatori	BOOK 2	871
Unità di controllo della concentricità per diametri fino a 35 mm	BOOK 2	874
Unità di controllo della concentricità per diametri fino a 80 mm	BOOK 2	875
Unità di foratura dimensioni 0-3 S DIN 6348 ampliata	BOOK 1	1072
Unità di foratura dimensioni 3-5 DIN 6348	BOOK 1	1073
Unità di foratura per pezzi cilindrici	BOOK 1	1078
Unità di regolazione	BOOK 2	859
Unità di sollevamento pneumatiche con guida lineare	BOOK 2	52-53
Unità di sollevamento pneumatiche con guida tonda	BOOK 2	54-57
Unità di staffaggio regolabile	BOOK 1	430
Unità di staffaggio regolabile con bloccaggio e serraggio pezzo separato	BOOK 1	431
Unità di supporto - supporto a flangia	BOOK 2	589, 594
Unità di supporto - supporto a flangia a 2 fori	BOOK 2	591, 595
Unità di supporto - supporto a flangia MUCF acciaio inox	BOOK 2	588
Unità di supporto - supporto a flangia MUCFL a 2 fori acciaio inox	BOOK 2	590
Unità di supporto - supporto a flangia UCF	BOOK 2	579
Unità di supporto - supporto a flangia UCFC con perno di centraggio	BOOK 2	580
Unità di supporto - supporto a flangia UCFL a 2 fori	BOOK 2	581
Unità di supporto - supporto ritto	BOOK 2	586-587, 593
Unità di supporto - supporto ritto BPP	BOOK 2	582
Unità di supporto - supporto ritto MUCP acciaio inox	BOOK 2	585
Unità di supporto - supporto ritto UCP	BOOK 2	578
Unità lineari	BOOK 2	847
Utensile di montaggio autofilettante per inserti filettati	BOOK 1	1011
V		**Pagina**
Vite a T con leva fissa o mobile DIN 6304 e/o DIN 6306	BOOK 1	625
Vite a testa cilindrica con esagono incassato DIN 912 / DIN EN ISO 4762, con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	939
Vite centrale tipo B	BOOK 1	1142
Vite eccentrica elicoidale	BOOK 1	438
Viti a chiavistello	BOOK 1	999
Viti a ricircolo di sfere in miniatura, rettificate con dado flangiato	BOOK 2	574-575
Viti a ricircolo di sfere rullate con dado a cilindro avvitabile	BOOK 2	564
Viti a ricircolo di sfere rullate con dado flangiato DIN 69051 parte 5	BOOK 2	563
Viti a spallamento con profilo simili a DIN ISO 7379	BOOK 1	996
Viti a spallamento esagonali con perno filettato lungo DIN 609	BOOK 1	997
Viti a spallamento forma B	BOOK 1	995
Viti a testa bombata con intaglio	BOOK 1	998
Viti a testa bombata piana DIN EN ISO 7380	BOOK 1	950-951
Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma DIN 912 / DIN EN ISO 4762	BOOK 1	938
Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acciaio o acciaio inox	BOOK 1	936-937
Viti a testa cilindrica con esagono incassato testa bassa DIN 6912	BOOK 1	940-941
Viti a testa cilindrica con esagono incassato tutto filetto, DIN 912 / DIN EN ISO 4762	BOOK 1	935
Viti a testa esagonale con flangia e zigrinatura	BOOK 1	949
Viti a testa esagonale con flangia EN 1665	BOOK 1	948
Viti a testa esagonale con gambo DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014	BOOK 1	944-945
Viti a testa esagonale DIN 933	BOOK 1	946-947
Viti a testa piana con profilo e intaglio DIN 923	BOOK 1	994
Viti a testa piana per boccole di foratura a innesto DIN 173	BOOK 1	1086
Viti a testa svasata con esagono incassato DIN EN ISO 10642	BOOK 1	952
Viti ad alette DIN 316	BOOK 1	956
Viti con testa a martello	BOOK 1	895
Viti con testa zigrinata	BOOK 1	620
Viti con testa zigrinata alte in acciaio e acciaio inox DIN 464	BOOK 1	611
Viti con testa zigrinata bassa in acciaio e acciaio inox, DIN 653	BOOK 1	610
Viti con testa zigrinata in plastica	BOOK 1	611
Viti con testa zigrinata regolabili	BOOK 1	918
Viti di arresto	BOOK 1	189-190
Viti di arresto	BOOK 2	42
Viti di fissaggio per montaggio tavola ortogonale	BOOK 2	90
Viti di fissaggio per pignoni tendicatena	BOOK 2	359
Viti di pressione	BOOK 1	919
Viti di pressione a sfera con testa	BOOK 1	896-897
Viti di pressione a sfera con testa acciaio inox	BOOK 1	898
Viti di pressione a sfera senza testa acciaio inox con sfera piena	BOOK 1	907
Viti di pressione a sfera senza testa acciaio inox con sfera spianata	BOOK 1	908
Viti di pressione a sfera senza testa acciaio inox con sfera spianata e spina antitorsione	BOOK 1	909
Viti di pressione a sfera senza testa con sfera piena	BOOK 1	902-903
Viti di pressione a sfera senza testa con sfera spianata	BOOK 1	904-905
Viti di pressione a sfera senza testa con sfera spianata e spina antitorsione	BOOK 1	906

Viti di pressione a sfera senza testa modello corto	BOOK 1	901
Viti di pressione a sfera senza testa sfera piena con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	899
Viti di pressione a sfera senza testa sfera spianata con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	900
Viti di pressione acciaio inox	BOOK 1	920
Viti di pressione con inserto di sicurezza LONG-LOK	BOOK 1	921
Viti di pressione con nipplo	BOOK 1	924
Viti di pressione con pressore	BOOK 1	509
Viti di pressione con punta	BOOK 1	923
Viti di pressione in neoprene	BOOK 1	510
Viti di serraggio	BOOK 1	419, 493
Viti di serraggio (Heavy)	BOOK 1	419-420
Viti di serraggio interne	BOOK 1	343
Viti di serraggio per pinza di traino pneumatica	BOOK 1	426
Viti di sfiato	BOOK 2	800
Viti di sfiato con asta livello olio	BOOK 2	805
Viti di sfiato con paraspruzzi	BOOK 2	801
Viti di sfiato con valvola di non ritorno	BOOK 2	802
Viti di sfiato con valvola di non ritorno e asta livello olio	BOOK 2	806
Viti di sfiato in ottone	BOOK 2	803
Viti di sfiato in ottone con valvola di non ritorno	BOOK 2	803
Viti dinamometriche con testa con incavo	BOOK 1	928
Viti dinamometriche con appoggio	BOOK 1	929
Viti dinamometriche con punta	BOOK 1	928
Viti dinamometriche con puntale sferico	BOOK 1	930
Viti eccentriche con anelli a intagli	BOOK 1	439
Viti eccentriche con testa esagonale	BOOK 1	439
Viti eccentriche con testa esagonale e tassello per cave a T	BOOK 1	440
Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio	BOOK 1	441
Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio con appoggio mobile	BOOK 1	445
Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio e appoggio	BOOK 1	441
Viti eccentriche di serraggio con pezzo per bloccaggio e battuta	BOOK 1	462
Viti orientabili	BOOK 1	580
Viti per cave a T DIN 787	BOOK 1	884-885
Viti per cave a T DIN 787, 12.9	BOOK 1	886
Viti prigioniere	BOOK 1	881
Viti prigioniere DIN 6379	BOOK 1	882-883
Viti zigrinate	BOOK 1	810
Volantini	BOOK 1	677, 813
Volantini a 2 raggi in alluminio, corona dritta	BOOK 1	698-699
Volantini a 2 raggi in plastica, con impugnatura pieghevole	BOOK 1	676
Volantini a 2 raggi in plastica, con maniglia girevole	BOOK 1	675
Volantini a 2 razze in alluminio, corona piatta	BOOK 1	700-701
Volantini a 2 razze in plastica	BOOK 1	674
Volantini a disco con impugnatura girevole	BOOK 1	696, 703
Volantini a disco in alluminio	BOOK 1	692-695
Volantini a disco senza impugnatura	BOOK 1	704
Volantini a disco simili a DIN 950, in alluminio	BOOK 1	702
Volantini con impugnatura cilindrica di sicurezza	BOOK 1	680-681
Volantini con impugnatura cilindrica girevole	BOOK 1	678, 774
Volantini con impugnatura cilindrica pieghevole	BOOK 1	679
Volantini DIN 950, in acciaio inox	BOOK 1	690
Volantini DIN 950, in alluminio	BOOK 1	688-689
Volantini DIN 950, in ghisa	BOOK 1	686-687
Volantini per indicatori di posizione	BOOK 2	241

Norme	Denominazione	nlm	Book	Pagina
DIN 39	Impugnature fisse DIN 39 forma E, in acciaio	06291	Book 1	705
	Impugnature fisse DIN 39 forma E, in alluminio	06292	Book 1	706
	Impugnature fisse DIN 39 forma E, in acciaio inox	06293	Book 1	706
DIN 39 simili	Impugnature fisse forma diritta, simili a DIN 39	06311	Book 1	709
	Impugnature fisse simili a DIN 39, in acciaio	06290	Book 1	705
DIN 98 simili	Impugnature girevoli simili a DIN 98 Forma E, acciaio	06308	Book 1	707
	Impugnature girevoli simili a DIN 98, in acciaio	06309	Book 1	707
	Impugnature fisse DIN 39 forma E, in acciaio inox	06309-01	Book 1	706
	Impugnature girevoli simili a DIN 98, in acciaio	06310	Book 1	709
	Impugnature girevoli forma diritta, simili a DIN 98	06312	Book 1	710
DIN 99	Leve di serraggio DIN 99	06330	Book 1	721
DIN 137 B	Rondelle elastiche ondulate DIN 137 B	07304	Book 1	974
DIN 172	Boccole di foratura flangiate DIN 172	08910	Book 1	1083
DIN 173	Viti a testa piana per boccole di foratura a innesto DIN 173	08927	Book 1	1086
	Boccole di foratura a innesto DIN 173	08920	Book 1	1084
DIN 173-1	Boccole di foratura a innesto DIN 173 parte 1	08920	Book 1	1085
	Boccole di serraggio DIN 173 parte 1	08926	Book 1	1086
DIN 179	Boccole di foratura cilindriche DIN 179	08900	Book 1	1082
DIN 315	Dadi ad alette DIN 315	07200	Book 1	957
DIN 316	Viti ad alette DIN 316	07199	Book 1	956
DIN 319	KPomelli a sfera acciaio inox o alluminio DIN 319	06247	Book 1	669
DIN 319 ampliati	Pomelli a sfera lisci DIN 319	06250	Book 1	670-671
	Pomelli a sfera resina termoplastica DIN 319	06247	Book 1	668
DIN 439	Dadi esagonali forma bassa DIN 439	07212	Book 1	959
DIN 444 B	Tiranti ad occhio DIN 444 forma B	07180	Book 1	953
DIN 464	Viti con testa zigrinata alte in acciaio e acciaio inox DIN 464	06090	Book 1	611
DIN 466	Dadi zigrinati alti in acciaio e acciaio inox DIN 466	06110	Book 1	619
DIN 467	Dadi zigrinati piatti in acciaio e acciaio inox DIN 467	06120	Book 1	619
DIN 468	Manovelle a gomito simili a DIN 468	06480	Book 1	770
DIN 469	Manovelle diritte simili a DIN 469	06490	Book 1	771
DIN 471	Anelli di fermo per alberi DIN 471	07330	Book 1	981
DIN 472	Anelli di fermo per fori DIN 472	07331	Book 1	982
DIN 508 ampliati	Dadi per cave a T DIN 508 (gamma ampliata)	07060	Book 1	887
DIN 551	Perni filettati DIN 551	07630	Book 1	1004
DIN 580	Golfari maschio DIN 580 / acciaio inossidabile simile a DIN 580	07680	Book 1	1022
DIN 580 simili	Golfari maschio simili a DIN 580	07680-01	Book 1	1022
DIN 582	Golfari femmina DIN 582 / acciaio inossidabile simile a DIN 582	07690	Book 1	1023
DIN 582 simili	Golfari femmina simili a DIN 582	07690-01	Book 1	1023
DIN 609	Viti a spallamento esagonali con perno filettato lungo DIN 609	07535	Book 1	997
DIN 626	Cuscinetto scanalato a sfere acciaio inox, DIN 626	23800-01	Book 1	529
DIN 653	Viti con testa zigrinata bassa in acciaio e acciaio inox, DIN 653	6089	Book 1	610
DIN 705	Ghiere DIN 705, acciaio	07800	Book 1	1052
	Ghiere DIN 705, acciaio inox	07800	Book 1	1054
DIN 787	Viti per cave a T DIN 787	07040	Book 1	884
	Viti per cave a T DIN 787, 12.9	07040	Book 1	886
DIN 808	Giunti cardanici semplici con cuscinetto radente DIN 808	23403	Book 2	495
	Giunti cardanici doppi con cuscinetto radente DIN 808	23404	Book 2	496
	Giunti cardanici semplici con cuscinetto ad aghi, DIN 808	23406	Book 2	497
	Giunti cardanici doppi con cuscinetto ad aghi DIN 808	23407	Book 2	498
	Giunti cardanici semplici con cuscinetto radente modello grossolano DIN 808	23409	Book 2	499
	Giunti cardanici doppi con cuscinetto radente modello grezzo DIN 808	23410	Book 2	500
DIN 878	Comparatore DIN 878	32540	Book 2	879
DIN 906	Tappi filettati con cava esagonale con filettatura conica DIN 906	28013	Book 2	789
DIN 908	Tappi filettati con collare e cava esagonale DIN 908	28014	Book 2	790
DIN 910	Tappi filettati con collare ed esagono esterno DIN 910	28016	Book 2	791
DIN 912 / DIN EN ISO 4762	Viti a testa cilindrica con esagono incassato tutto filetto, DIN 912 / DIN EN ISO 4762	07159	Book 1	935
	Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acciaio o acciaio inox	07160	Book 1	936-937
	Viti a testa cilindrica con esagono incassato a norma DIN 912 / DIN EN ISO 4762	07160	Book 1	938
	Vite a testa cilindrica con esagono incassato DIN 912 / DIN EN ISO 4762, con inserto di sicurezza LONG-LOK	07160	Book 1	939
DIN 913	Perni filettati con esagono incassato e smusso DIN 913	07165	Book 1	942

Norme	Denominazione	nlm	Book	Pagina
DIN 914 / DIN EN ISO 4027	Perni filettati con esagono incassato e punta DIN 914 / DIN EN ISO 4027	07166	Book 1	943
DIN 923	Viti a testa piana con profilo e intaglio DIN 923	07530	Book 1	994
DIN 931 / DIN EN ISO 4014	Viti a testa esagonale con gambo DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014	07170	Book 1	944-945
DIN 933	Viti a testa esagonale DIN 933	07171	Book 1	946-947
DIN 934 / DIN EN ISO 4032	Dadi esagonali DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032	07210	Book 1	958
DIN 950	Volantini DIN 950, in ghisa	06271	Book 1	686-687
	Volantini DIN 950, in acciaio inox	06274	Book 1	690
	Volantini DIN 950, in alluminio	06273	Book 1	688-689
DIN 950 simili	Volantini a disco simili a DIN 950, in alluminio	06279	Book 1	702
DIN 976-1	Aste filettate acciaio e acciaio inox DIN 976-1	07640	Book 1	1005-1006
DIN 980	Dado esagonale con inserto DIN 980	07215	Book 1	962
DIN 982	Dado esagonale con inserto in poliammide forma alta, DIN 982	07213	Book 1	960
DIN 985	Dado esagonale con inserto in poliammide forma bassa, DIN 985	07214	Book 1	961
DIN 988	Rondelle di spessoramento DIN 988	07522	Book 1	993
DIN 1478	Tenditori in acciaio forma chiusa DIN 1478	07221	Book 1	966
DIN 1479	Dado tenditore esagonale DIN 1479	07222	Book 1	967
DIN 1587 simili	Dadi ciechi simili a DIN 1587	07280	Book 1	972
DIN 1804	Ghiere con intagli DIN 1804	07590	Book 1	1000
DIN 1810A ampliati	Chiave a settore con nasello DIN 1810A ampliata	96650	Book 2	1002
DIN 2079	Tasselli di trascinamento DIN 2079	03290	Book 1	325
DIN 2093	Molle a tazza DIN EN 16983	07360	Book 1	986
DIN 3133	Chiusura a leva in acciaio inox DIN 3133	05530-05	Book 1	524
DIN 3404	Nottolino di lubrificazione piano a norma DIN 3404	97944	Book 2	1016
DIN 3405	Nottolino di lubrificazione a forma di imbuto a norma DIN 3405	97942	Book 2	1015
DIN 3760	Nottolino di lubrificazione a forma di imbuto a norma DIN 3405	23915	Book 2	545
DIN 6303	Dadi zigrinati in acciaio e acciaio inox DIN 6303	06010	Book 1	608
DIN 6304, 6306	Vite a T con leva fissa o mobile DIN 6304 e/o DIN 6306	06150	Book 1	625
DIN 6305, 6307	Dadi a T con leva fissa o mobile DIN 6305 e/o DIN 6307	06140	Book 1	624
DIN 6310	Chiusura articolata con molla di compressione DIN 6310	07560	Book 1	998
DIN 6311 ampliati	Pressori DIN 6311 ampliati	07140	Book 1	931
DIN 6314	Staffe piatte DIN 6314, acciaio e alluminio	04080	Book 1	359
DIN 6315	Staffe a forcella DIN 6315, acciaio e alluminio	04110	Book 1	364
DIN 6315 C	Staffe a forcella, con perno arrotondato acciaio e alluminio DIN 6315 C	04150	Book 1	368
DIN 6316	Staffe a gomito DIN 6316, acciaio e alluminio	04090	Book 1	362
DIN 6319-10/01	Rondelle convesse, rondelle concave DIN 6319, edizione 10/01	07420	Book 1	990-991
DIN 6320 (1971)	Piedini con perno filettato DIN 6320 (edizione 1971)	02030	Book 1	102
DIN 6321 (1973)	Elementi di centraggio e perni d'appoggio DIN 6321 (edizione 1973)	02020	Book 1	95
DIN 6323	Tasselli sciolti DIN 6323	03260	Book 1	322
DIN 6325	Spine cilindriche DIN 6325	03320	Book 1	327
DIN 6330 ampliati	Dadi esagonali 1,5 D alti DIN 6330	07260	Book 1	970
DIN 6331 ampliati	Dadi esagonali 1,5 D alti con collare DIN 6331	07240	Book 1	968
DIN 6332	Perni filettati con vite di spinta DIN 6332	07120	Book 1	922
DIN 6355	Pomelli a croce DIN 6335 in ghisa	06160	Book 1	630
	Pomelli a croce in ghisa con rivestimento in plastica a norma DIN 6335	06161	Book 1	631
DIN 6355 simili	Pomelli a croce simili a DIN 6335 in alluminio	06156	Book 1	626-627
	Pomelli a croce simili a DIN 6335 in acciaio inox	06158	Book 1	629
	Pomelli a croce simili a DIN 6335	06180	Book 1	632
	Pomelli a croce simili a DIN 6335, elementi in acciaio inox	06181	Book 1	633
DIN 6336	Manopole a lobi simili a DIN 6336 in ghisa	06200	Book 1	640
DIN 6336 simili	Manopole a lobi simili a DIN 6336 in alluminio	06192	Book 1	636-637
	Manopole a lobi simili a DIN 6336 in acciaio inox	06194	Book 1	639
	Manopole a lobi simili a DIN 6336	06208	Book 1	641
	Manopole a lobi simili a DIN 6336	06220	Book 1	650-651
	Manopole a lobi simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox	06212	Book 1	648
	Pomelli a lobi simili a DIN 6336 parti metalliche in acciaio inox	06209	Book 1	642
	Manopole a lobi con nastro di fissaggio simili a DIN 6336 elementi in acciaio inox	06212	Book 1	649
	Pomelli a lobi antistatici simili a DIN 6336	06220	Book 1	652
	Pomelli a lobi con nastro di fissaggio simili a DIN 6336	06220	Book 1	655
DIN 6337	Impugnature sferiche DIN 6337	06420	Book 1	742
DIN 6340	Rondelle per sistemi di serraggio in acciaio o alluminio DIN 6340	07320	Book 1	978

Norme	Denominazione	nlm	Book	Pagina
DIN 6346	Coppie di parallele di riscontro DIN 6346	03200	Book 1	318
DIN 6348	Unità di foratura dimensioni 3-5 DIN 6348	08550	Book 1	1073
	Piastre di supporto DIN 6348	08580	Book 1	1075
DIN 6348 ampliati	Piastre di foratura DIN 6348	08570	Book 1	1074
	Unità di foratura dimensioni 0-3 S DIN 6348 ampliata	08550	Book 1	1072
DIN 6371	Rondelle girevoli per dispositivi DIN 6371	07520	Book 1	992
DIN 6372 ampliati	Rondelle aperte per dispositivi DIN 6372	07380	Book 1	988
DIN 6379	Viti prigioniere DIN 6379	07030	Book 1	882
DIN 6796	Rondelle elastiche DIN 6796	07303	Book 1	973
DIN 6799	Rondelle di sicurezza per alberi DIN 6799	07332	Book 1	983
DIN 6885 A	Linguette di aggiustamento DIN 6885 A	03288	Book 1	323
DIN 6888	Chiavette a disco DIN 6888	03289	Book 1	324
DIN 6912	Viti a testa cilindrica con esagono incassato testa bassa DIN 6912	07161	Book 1	941-940
DIN ISO 7379 simili	Viti a spallamento con profilo simili a DIN ISO 7379	07534	Book 1	996
DIN 9021	Rondelle con diametro esterno di grandi dimensioni DIN 9021	07305	Book 1	975
DIN 9832	Clip di ritegno DIN 9832	23682	Book 2	512
DIN 9834/ ISO 9448	Bussole di guida DIN 9834/ ISO 9448 in bronzo prive di manutenzione con collare	23681	Book 2	511
DIN 11024	Copiglie elastiche simili a DIN 11024	07337	Book 1	985
DIN 25201	Rondelle autofrenanti DIN 25201	07310	Book 1	976
DIN 69002 simili	Giunti dentellati in elastomero con mozzo conico e anello di tensionamento (simili a DIN 69002)	23021	Book 2	447
DIN 69051-1	Viti a ricircolo di sfere rullate con dado flangiato DIN 69051 parte 5	24055	Book 2	563
DIN 71412	Nottolino di lubrificazione a forma conica a norma DIN 71412	97940	Book 2	1012-1013
DIN 71752	Teste a forcella con clip DIN 71752	27620	Book 2	647
	Clip per forcelle DIN 71752	27621	Book 2	648
	Articolazioni a forcella acciaio inox DIN 71752	27622	Book 2	652
	Articolazioni a forcella DIN 71752	27624	Book 2	653
DIN 71802	Snodi angolari DIN 71802	27650	Book 2	667
DIN 71802 simili	Snodi assiali simili a DIN 71802	27665	Book 2	672
DIN 71803	Perno a sfera DIN 71803 per snodi angolari DIN 71802	27656	Book 2	669
DIN 71805	Sedi per snodi angolari DIN 71805	27655	Book 2	668
	Circlip per sedi di snodo sferico DIN 71805	27660	Book 2	671
DIN EN 1661	Dadi esagonali con flangia EN 1661	07217	Book 1	964
DIN EN 1665	Viti a testa esagonale con flangia EN 1665	07172	Book 1	948
DIN EN ISO 1234	Copiglie DIN EN ISO 1234	07336	Book 1	984
DIN EN ISO 7089 A	Rondelle modello medio DIN EN ISO 7089 A	07300	Book 1	972
DIN EN ISO 7380	Viti a testa bombata piana DIN EN ISO 7380	07174	Book 1	950-951
DIN EN ISO 8735	Spine cilindriche con filettatura interna DIN EN ISO 8735	03325	Book 1	327
DIN EN ISO 10642	Viti a testa svasata con esagono incassato DIN EN ISO 10642	07175	Book 1	952
DIN ISO 606	Catene a rulli semplici DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	22200	Book 2	280
	Elementi di giunzione DIN ISO 606	22200	Book 2	280
	Catene a rulli doppie DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	22201	Book 2	281
	Elementi di giunzione doppi DIN ISO 606	22201	Book 2	282
	Catene a rulli triple DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	22202	Book 2	283
	Elementi di giunzione tripli DIN ISO 606	22202	Book 2	283
	Catene a rulli semplici DIN ISO 606, piastra di giunzione dritta	22208	Book 2	284
	Elementi di giunzione DIN ISO 606	22208	Book 2	284
	Catene a rulli semplici in acciaio inox DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	22212	Book 2	285
	Elementi di giunzione in acciaio inox DIN ISO 606	22212	Book 2	285
	Catena a rulli doppie acciaio inox DIN ISO 606, piastra di giunzione arcuata	22213	Book 2	286
	Elementi di giunzione doppi acciaio inox DIN ISO 606	22213	Book 2	286
	Ruote dentate semplici 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	22250	Book 2	289
	Ruote dentate semplici 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606, pronte per il montaggio	22250	Book 2	298
	Ruote dentate semplici 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	22250	Book 2	295
	Ruote dentate semplici 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	22250	Book 2	287
	Ruote dentate semplici 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606, pronte per il montaggio	22250	Book 2	292
	Ruote dentate semplici 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22252	Book 2	302
	Ruote dentate semplici 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22252	Book 2	305
	Ruote dentate semplici 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22252	Book 2	304
	Ruote dentate semplici 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22252	Book 2	301
	Ruote dentate semplici 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22252	Book 2	303

Norme	Denominazione	nlm	Book	Pagina
DIN ISO 606	Ruote dentate doppi 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	22253	Book 2	306
	Ruote dentate doppi 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22253	Book 2	307
	Ruote dentate doppi 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22253	Book 2	308
	Ruote dentate doppi 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22253	Book 2	309
	Ruote dentate doppi 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22253	Book 2	310
	Ruote dentate doppi 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22253	Book 2	311
	Ruote dentate doppi 1 1/4“ x 3/4“ DIN ISO 606	22253	Book 2	312
	Ruote dentate doppi 1 1/2“ x 1“ DIN ISO 606	22253	Book 2	313
	Ruote dentate triple 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22254	Book 2	314
	Ruote dentate triple 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22254	Book 2	315
	Ruote dentate triple 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22254	Book 2	316
	Ruote dentate triple 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22254	Book 2	317
	Ruote dentate triple 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22254	Book 2	303
	Ruote dentate semplici 1/2“ x 5/16“ in acciaio inox DIN ISO 606	22255	Book 2	320
	Ruote dentate semplici 1“ x 17,02 mm in acciaio inox DIN ISO 606	22255	Book 2	323
	Ruote dentate semplici 3/4“ x 7/16“ in acciaio inox DIN ISO 606	22255	Book 2	322
	Ruote dentate semplici 3/8“ x 7/32“ in acciaio inox DIN ISO 606	22255	Book 2	319
	Ruote dentate semplici 5/8“ x 3/8“ in acciaio inox DIN ISO 606	22255	Book 2	321
	Corone semplici 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22264	Book 2	326
	Corone semplici 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22264	Book 2	332
	Corone semplici 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22264	Book 2	330
	Corone semplici 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22264	Book 2	324
	Corone semplici 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22264	Book 2	328
	Corone doppi 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	22265	Book 2	335
	Corone doppi 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22265	Book 2	336
	Corone doppi 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22265	Book 2	338
	Corone doppie 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22265	Book 2	340
	Corone doppi 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22265	Book 2	342
	Corone doppi 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22265	Book 2	344
	Corone doppi 1 1/4“ x 3/4“ DIN ISO 606	22265	Book 2	346
	Corone doppi 1 1/2“ x 1“ DIN ISO 606	22265	Book 2	347
	Corone triple 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22266	Book 2	348
	Corone triple 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22266	Book 2	350
	Corone triple 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22266	Book 2	352
	Corone triple 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22266	Book 2	354
	Corone triple 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22266	Book 2	356
DIN ISO 7379 simili	Viti a spallamento con profilo simili a DIN ISO 7379	07534	Book 1	996
DIN ISO 12240-1	Snodi sferici Serie K / E DIN ISO 12240-1	27632-02	Book 2	666
ISO 8752	Spina elastica a intaglio modello pesante ISO 8752	03315	Book 1	326