

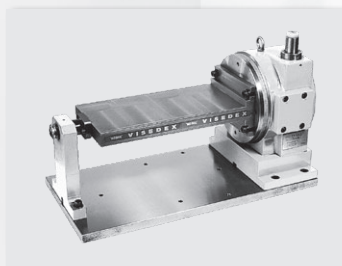
Descrizione e note di utilizzo

Pag. 15. 3



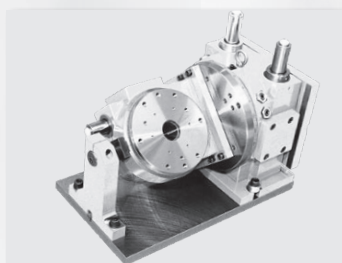
Tavole indexate TOUCHDEX

Pag. 15. 8



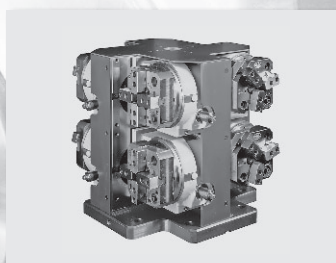
COMBIDEX

Pag. 15. 12



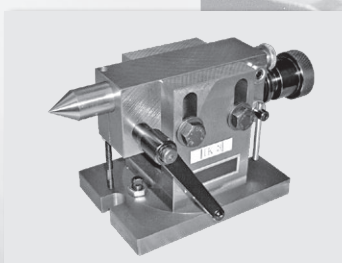
TILTING

Pag. 15. 13



MULTIDEX

Pag. 15. 14

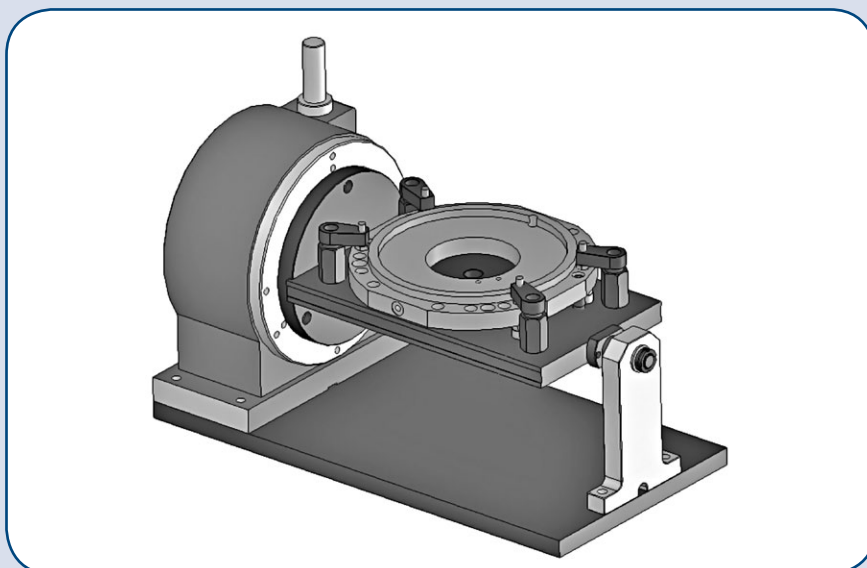
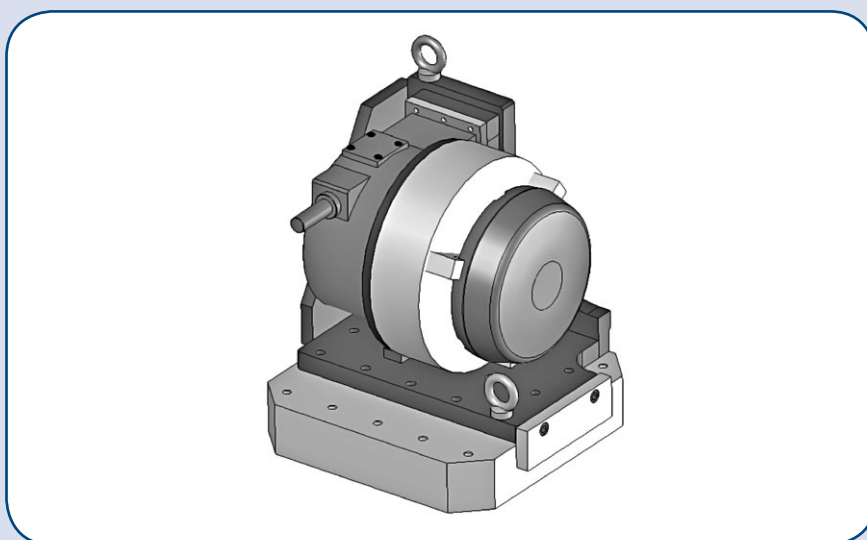
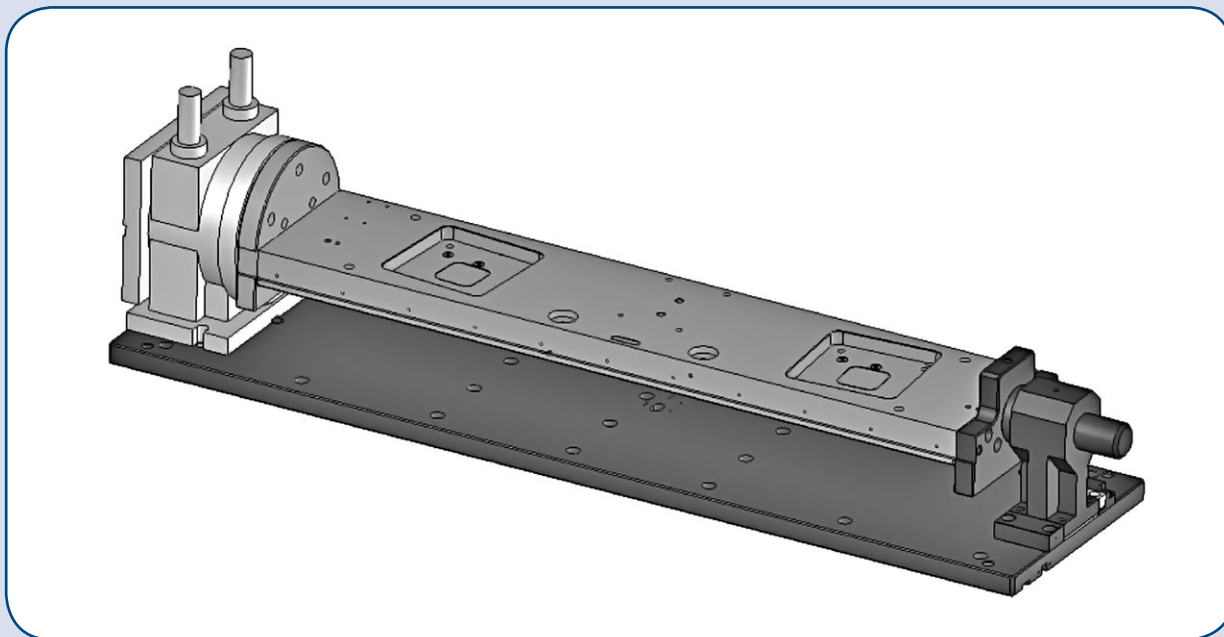


Accessori

Pag. 15. 15

Sul nostro sito web: www.omlspa.it
(nella sezione video) sono disponibili filmati in cui è possibile
osservare il funzionamento delle tavole TOUCHDEX.

Esempi



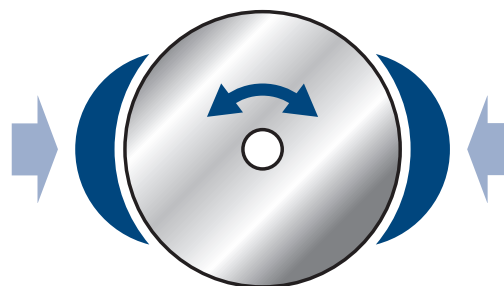
RIGIDITÀ DEL SISTEMA

TOUCHDEX



Sistema di bloccaggio meccanico esclusivo "LOCKING PIN"

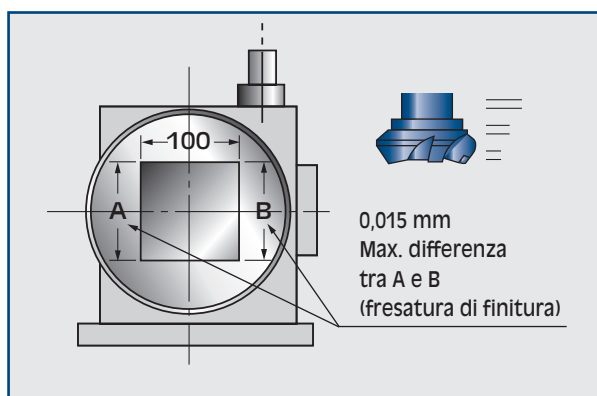
Sistema CNC



Sistema di bloccaggio a ganasce frenanti

L'esclusivo sistema "TOUCHDEX" consente l'applicazione di una forza di bloccaggio da 2 a 3 volte superiore rispetto al sistema in uso sulle tavole di tipo CNC. Ne risulta che i parametri di lavorazione, con l'impiego di una tavola "TOUCHDEX", sono notevolmente superiori.

Esempio	Fresatura	Foratura	Foratura
Materiale lavorato S45C			
FD-200	Fresa Δ 80 3 mm (profondità di taglio) 130 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 35 20 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 20 30 mm/min (avanzamento) H = 80 mm
FD-300	Fresa Δ 80 3 mm (profondità di taglio) 130 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 40 20 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 25 30 mm/min (avanzamento) H = 90 mm

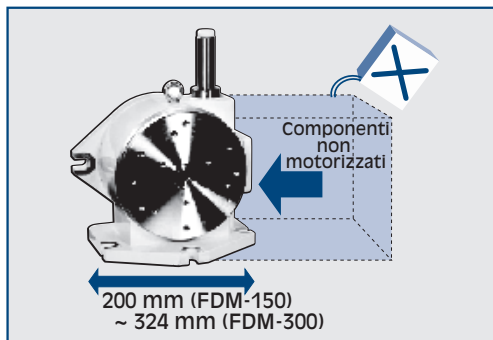


ALTA PRECISIONE

- Precisione di indexaggio inferiore a 30"
- Precisione di ripetibilità più o meno 3"

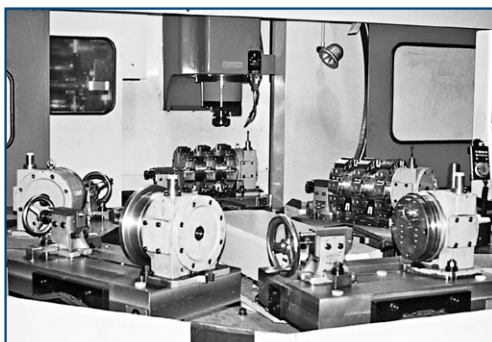
Queste caratteristiche consentono l'ottenimento di notevole precisione delle lavorazioni (vedi esempio)

VERSATILITÀ DI IMPIEGO DEL SISTEMA



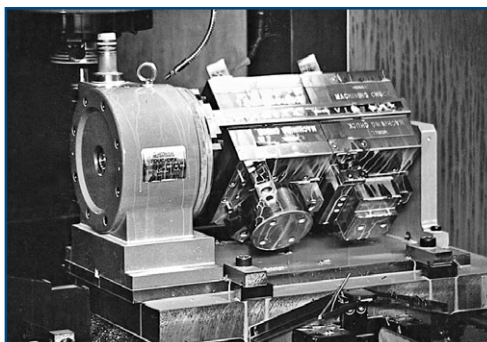
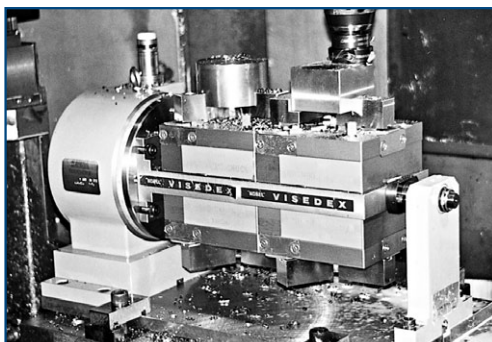
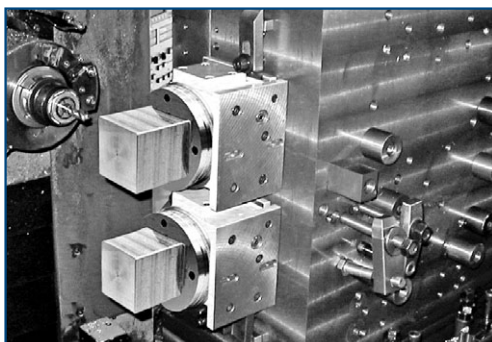
- **Minimo ingombro**

Non avendo motorizzazione incorporata TOUCHDEX occupa uno spazio limitato dell'area di lavoro



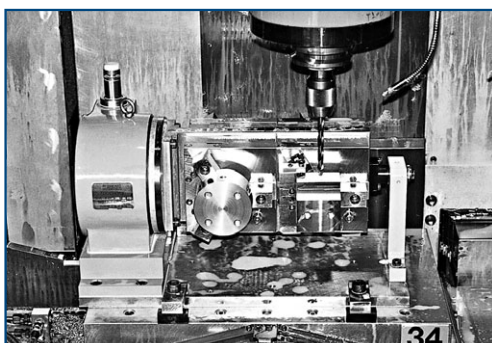
- **Estrema versatilità**

L'assenza di collegamenti elettrici, pneumatici o idraulici ne permette l'utilizzo anche su centri di lavoro multipallet sia orizzontali, sia verticali

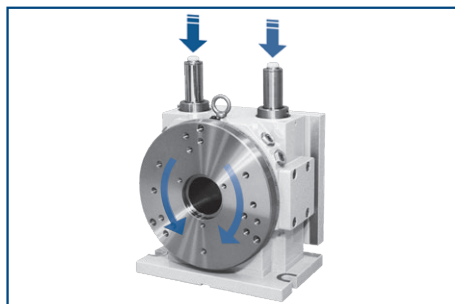


- **Facilità di spostamento**

Facilità di spostamento da una macchina utensile all'altra e di ampia possibilità di integrazione con le altre attrezzature



AMPIA GAMMA DI MODELLI DISPONIBILI



Serie FDR

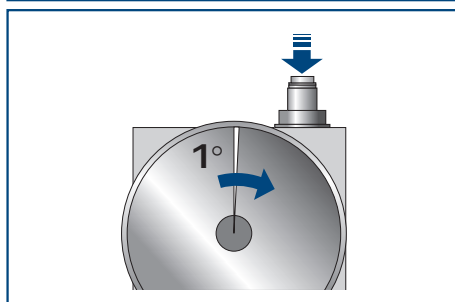
Con indexaggio e rotazione bidirezionali

- Barra di sinistra per rotazione in senso antiorario
- Barra di destra per rotazione in senso orario



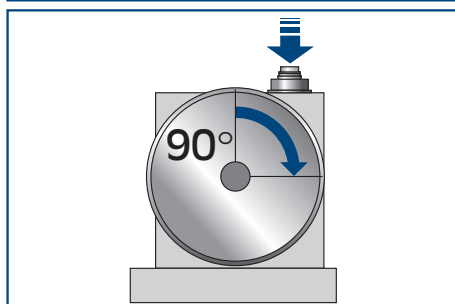
Serie FDM

Con predisposizione per installazione verticale od orizzontale



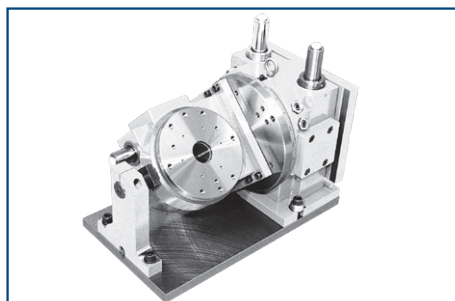
Serie FD - ... - 360

Con incrementi di indexaggio di 1 grado



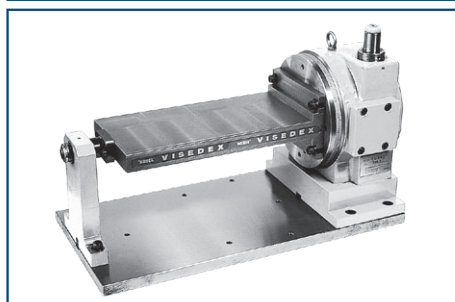
Serie FD - ... - 04

Con possibilità di incremento di indexaggio di 5° o di 90° con un solo impulso



TILTING 230-150

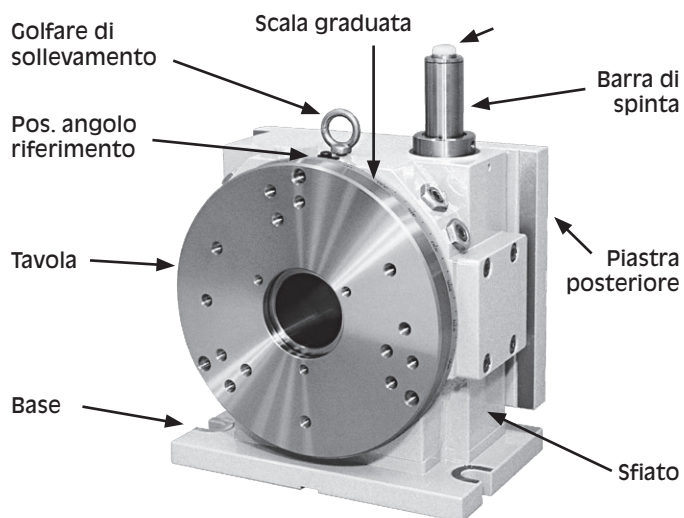
Con l'integrazione dei modelli FDR-230 e FDM-150 si possono lavorare pezzi su 5 facce in un solo piazzamento



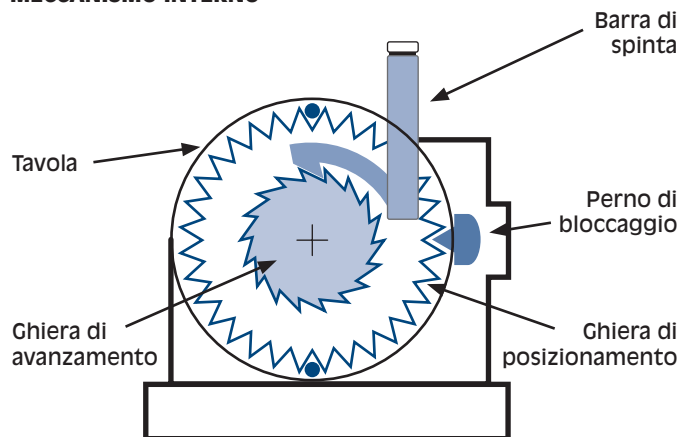
COMBIDEX

Sistema combinato di tavola e piastra per integrazione con altri sistemi di bloccaggio

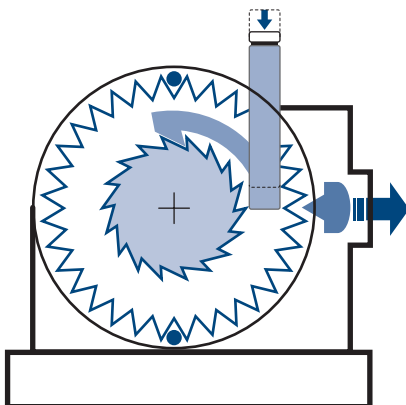
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



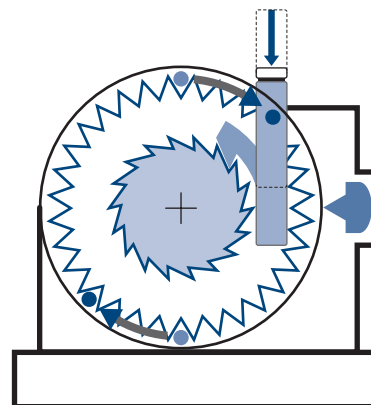
MECCANISMO INTERNO



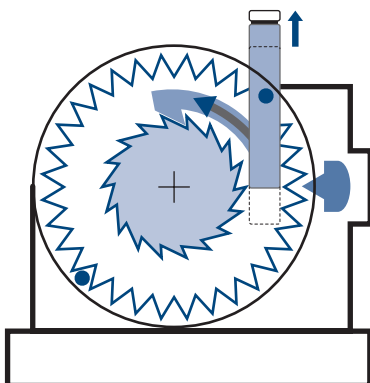
- 1** Non appena la barra di spinta viene premuta, il perno di bloccaggio si ritrae grazie al suo meccanismo zigrinato a CAM.



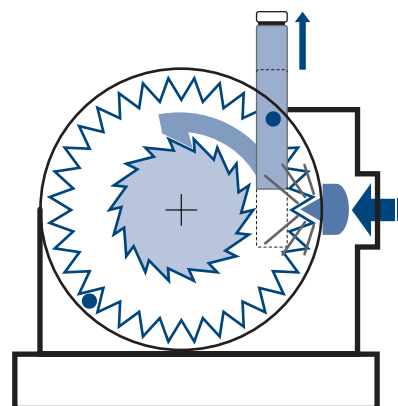
- 2** Premendo ulteriormente la barra di spinta la tavola inizia a ruotare.



- 3** Sino a che la barra di spinta non ha concluso la sua corsa di ritorno, la tavola ed il perno di bloccaggio rimangono in posizione.

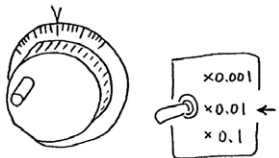


- 4** Conclusa la sua corsa di ritorno il perno di bloccaggio si innesta con la ghiera di posizionamento e fissa la tavola.

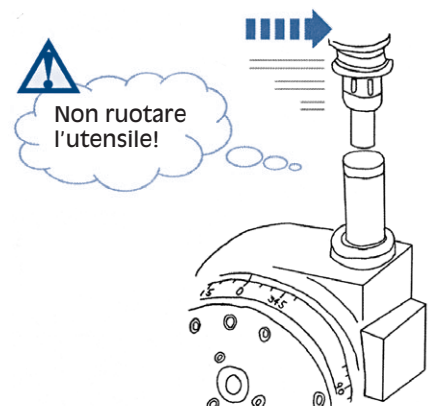


SCHEMA DI PROGRAMMAZIONE

*** POSIZIONE A** Usare il metodo manuale.

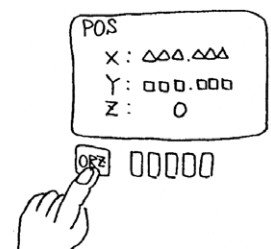


Non ruotare l'utensile!

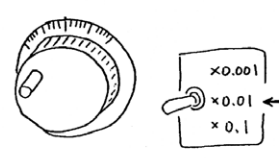


Muovere l'utensile sopra la barra di spinta usando il metodo manuale

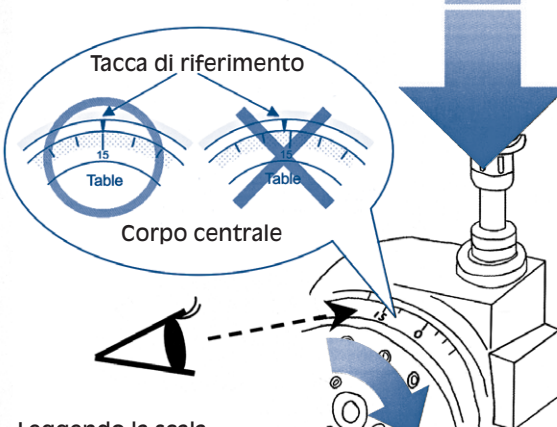
Leggere e memorizzare l'asse Z rilevato.



*** POSIZIONE B** Usare il metodo manuale.

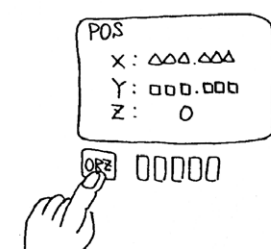


Fare attenzione che l'indexaggio sia esatto come da disegno.

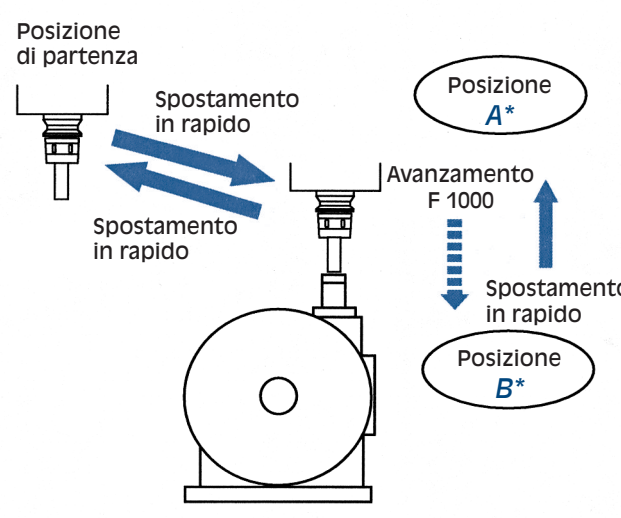


Leggendo la scala graduata, muovere l'asse Z con il metodo manuale sino a raggiungere l'indexaggio desiderato.

Leggere e memorizzare l'asse Z rilevato.



PROGRAMMA



Posizione di partenza

Spostamento in rapido

Avanzamento F 1000

Posizione A*

Spostamento in rapido

Posizione B*

INFORMAZIONI

Tipo di UTENSILE





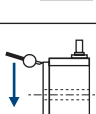
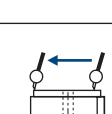
L'utensile di spinta deve avere 10 mm di diametro minimo. Si può premere la barra di spinta anche con il colletto del mandrino. Questo potrebbe essere utile al fine di non cambiare l'utensile in caso che il medesimo sia inferiore a 10 mm di diametro.

Se il colletto del mandrino fosse troppo piccolo o per qualsiasi altra ragione si può togliere il tappo di gomma sulla barra di spinta ed inserire una prolunga filettata (vedi esempio).

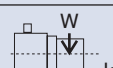
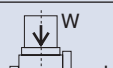

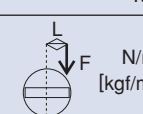


"TOUCHDEX"

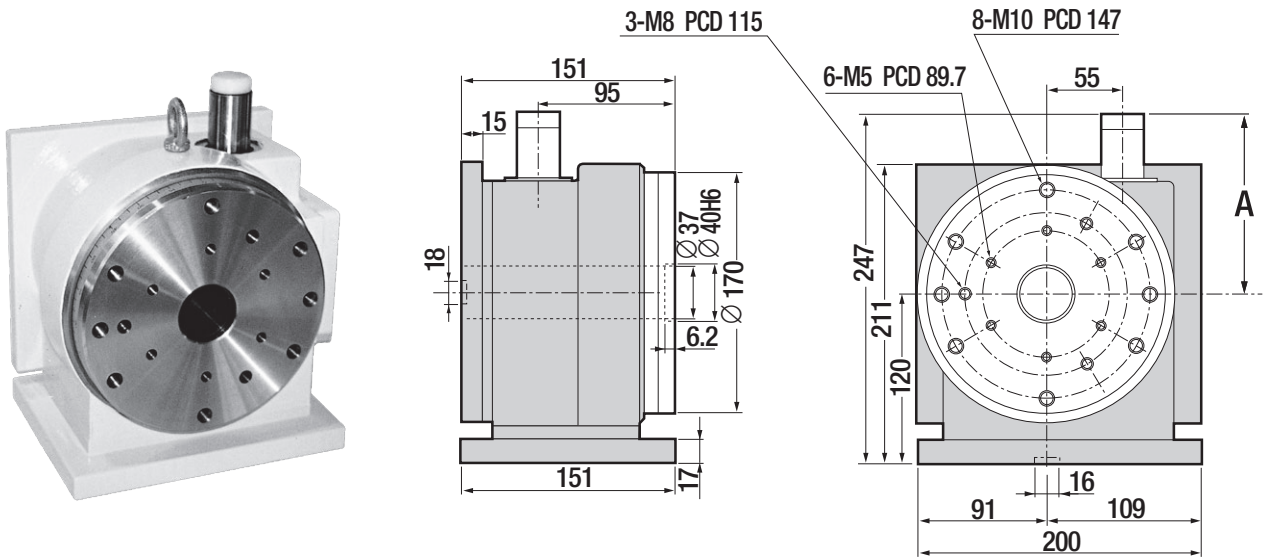
TOLLERANZE COSTRUTTIVE

Metodo di controllo	Tolleranze	Metodo di controllo per il modello FD	Metodo di controllo per il modello FDM
Concentricità del foro centro tavola	0.01 mm		
Superficie tavola (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	0.01 mm		
Perpendicolarità (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	0.03 mm		

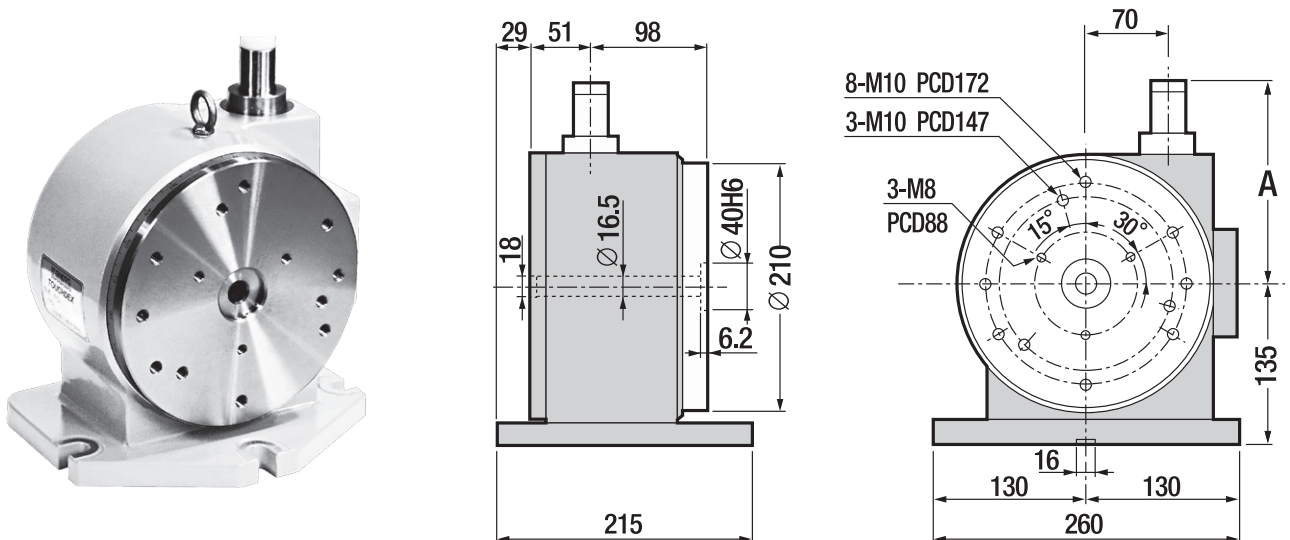
SPECIFICHE TECNICHE

Modello		FDM-150	FD-200-04	FD-200-360
Diametro tavola	mm	170	210	210
Diametro della barra di spinta	mm	37	16.5	16.5
Altezza del centro tavola	mm	120	135	135
Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta	gradi	45	90	15
Angolo min. d'indexaggio	gradi	5	5	1
Corsa della barra di spinta	mm	38	78	35
Carico approssimativo sulla barra di spinta	N [kgf]	295 [30]	784 [80]	588 [60]
Carichi	Uso verticale  kg	200	250	250
	Uso orizzontale  kg	300	350	350
Sbilanciamento consentito peso (differenze in carico agli estremi della tavola)	$W_1 - W_2$  kg	4	4	4
Carico consentito (Tavola bloccata)	$F \times L$  N/m [kgf/m]	588 [60]	1030 [105]	1030 [105]
Precisione d'indexaggio	sec	30	30	30
Ripetibilità	sec	± 3	± 3	± 3
Peso	kg	30	38	37

Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 01	FDM-150	5°	45°	38	127

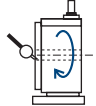

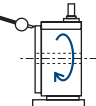

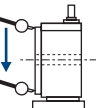



Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 02	FD-200-04	5°	90°	78	208
51 99 13 03	FD-200-360	1°	15°	35	162



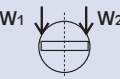
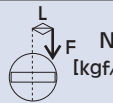


"TOUCHDEX"

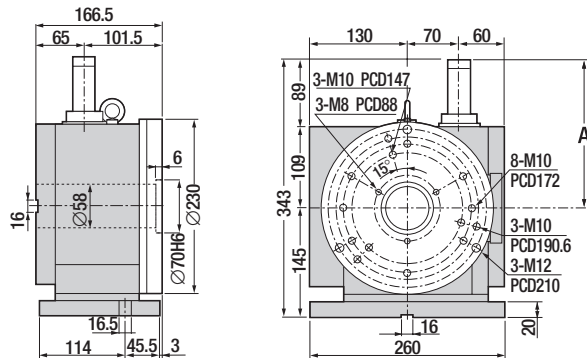
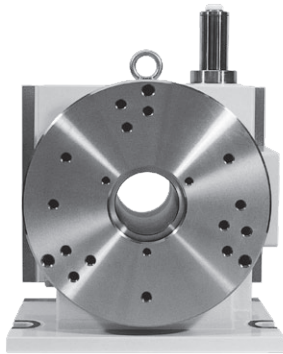
TOLLERANZE COSTRUTTIVE

Metodo di controllo	Tolleranze	Metodo di controllo per il modello FD	Metodo di controllo per il modello FDM
Concentricità del foro centro tavola	0.01 mm		
Superficie tavola (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	0.01 mm		
Perpendicolarità (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	0.03 mm		

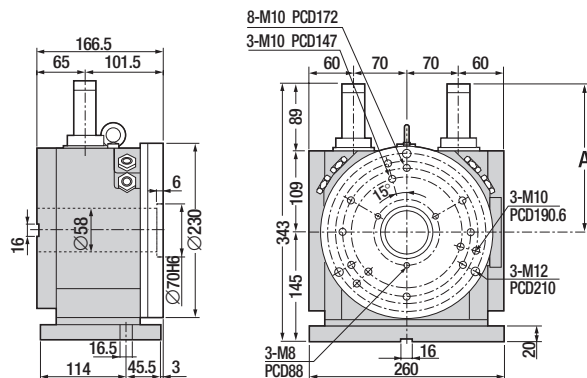
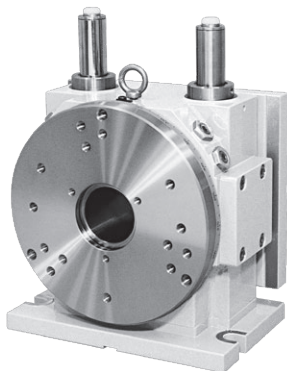
SPECIFICHE TECNICHE

Modello		FDM-230	FDM 230-360	FDR-230	FDR 230-360	FD-300	FD 300-360	FDMK 340	FDMK 340-360
Diametro tavola	mm	230	230	230	230	310	310	340	340
Diametro della barra di spinta	mm	58	58	58	58	52	52	100	100
Altezza del centro tavola	mm	145	145	145	145	185	185	200	200
Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta	gradi	45	45	45	45	45	45	45	45
Angolo min. d'indexaggio	gradi	5	1	5	1	5	1	5	1
Corsa della barra di spinta	mm	56	56	56	56	75	75	83	83
Carico approssimativo	N [kgf]	784 [80]	784 [80]	1470 [150]	1470 [150]	1078 [110]	1078 [110]	1764 [180]	1764 [180]
Carichi	Uso verticale  kg	250	250	250	250	350	350	350	350
	Uso orizzontale  kg	350	350	350	350	500	500	500	500
Sbilanciamento consentito peso (differenze in carico agli estremi della tavola)	W ₁ - W ₂  kg	4	4	20	20	4	4	20	20
Carico consentito (Tavola bloccata)	F x L  N/m [kgf/m]	1127 [115]	1127 [115]	1127 [115]	1127 [115]	2280 [232.5]	2280 [232.5]	2280 [233]	2280 [233]
Precisione d'indexaggio	sec	30	30	30	30	30	30	30	30
Ripetibilità	sec	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3
Peso	kg	42	42	48	48	80	80	98	98

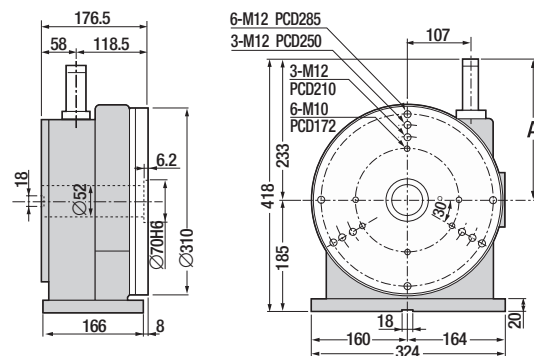
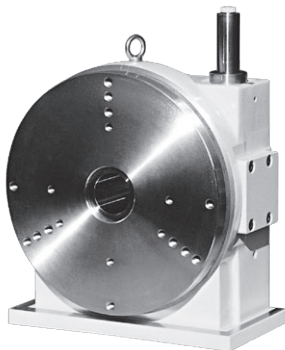
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 04	FDM-230	5°	45°	56	198
51 99 13 05	FDM-230-360	1°	45°	56	198



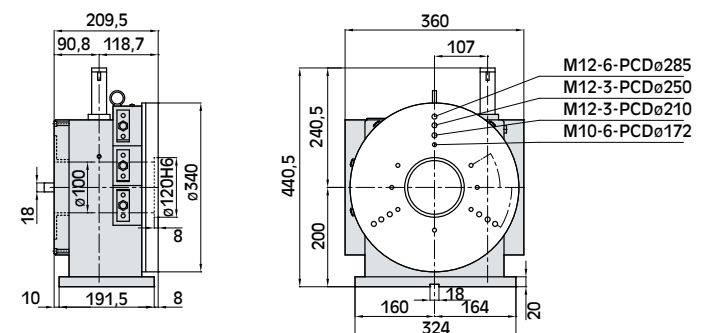
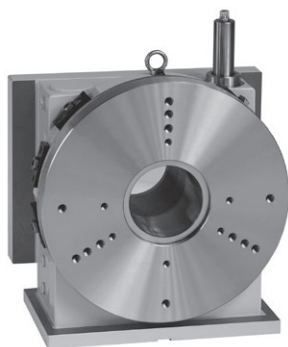
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 06	FDR-230	5°	45°	56	198
51 99 13 60	FDR-230-360	1°	45°	56	198



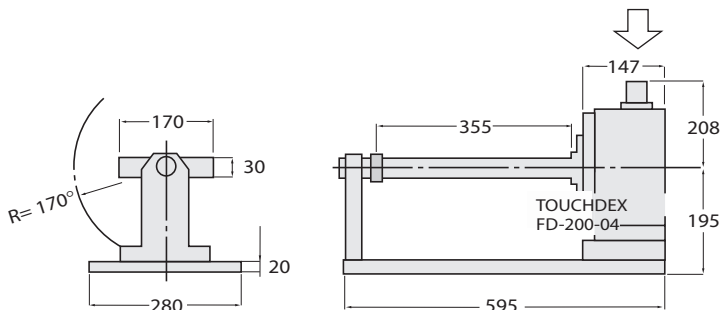
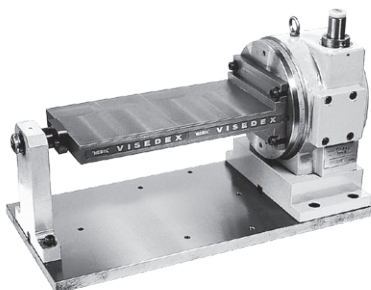
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 07	FD-300	5°	45°	75	233
51 99 13 08	FD-300-360	1°	45°	75	233



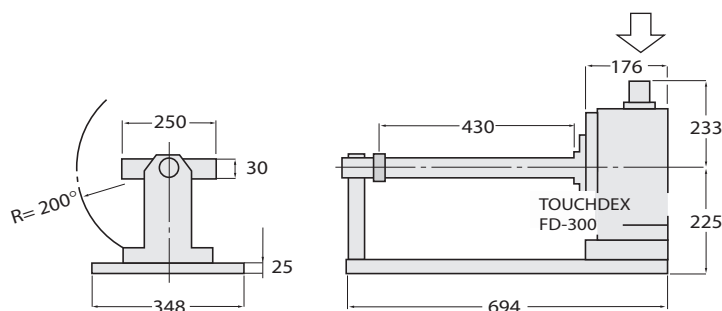
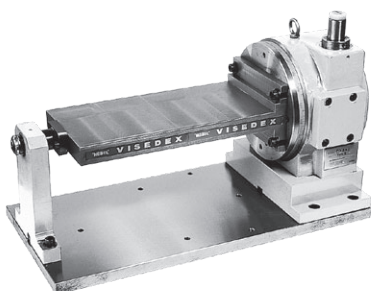
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 18	FDMK-340	5°	45°	83	240,5
51 99 13 19	FDMK-340-360	1°	45°	83	240,5



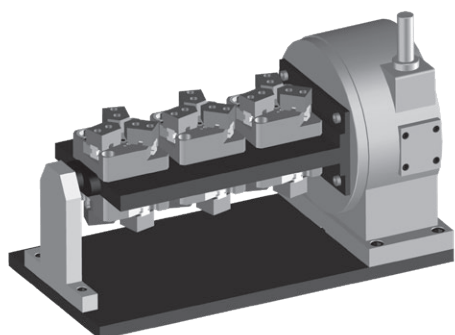
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 11	FDV-201-04	5°	90°	78	208



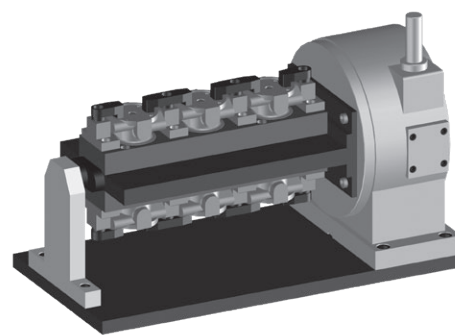
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra mm	A mm
		Minimo °	Massimo °		
51 99 13 12	FDV-301	5°	45°	75	233



Esempi di impiego

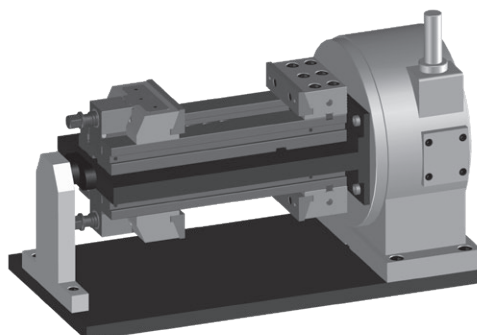


Con autocentranti
quadri SC



Con elementi
di staffaggio

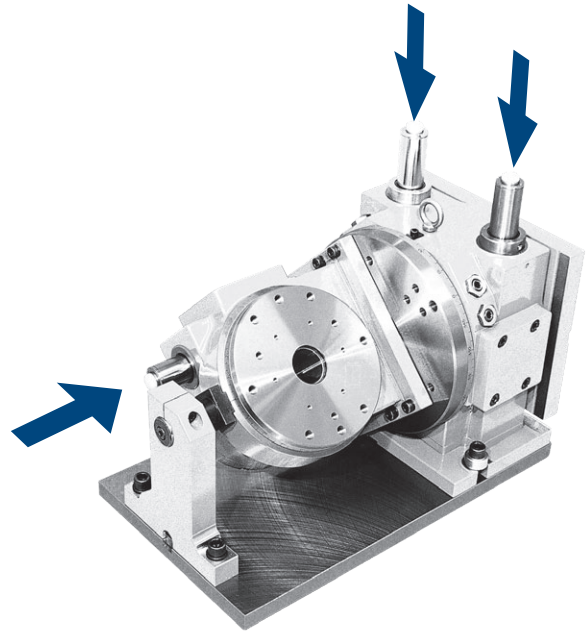
Con attrezzature
di bloccaggio TC-t



Codice	Modello	
51 99 13 13	TILTING 230-150	

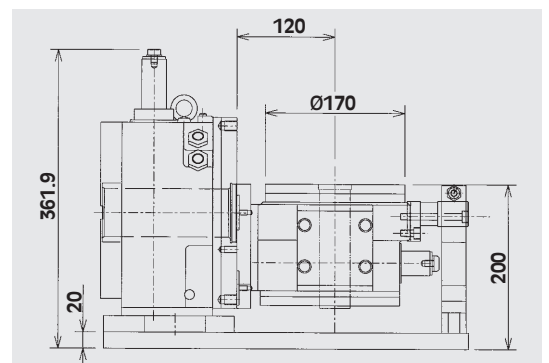
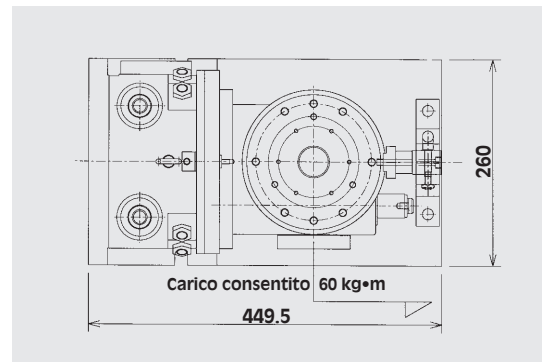
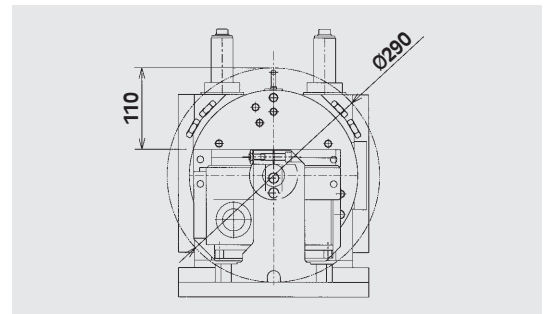
Con l'integrazione dei modelli FDR-230 e FDM-150 si possono lavorare pezzi su 5 facce in un solo piazzamento.

- L'inclinazione e la rotazione è regolata automaticamente con la barra di spinta del TOUCHDEX.
- Minimo angolo di indexaggio, in entrambe le inclinazioni e rotazioni, di 5°.
- Estremamente compatto - 450 x 260 mm.



SPECIFICHE TECNICHE

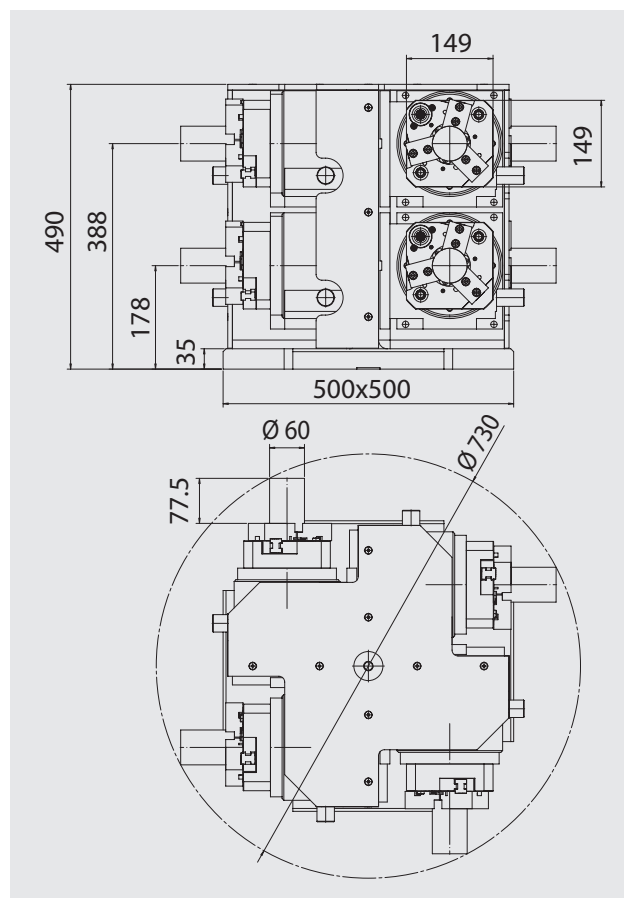
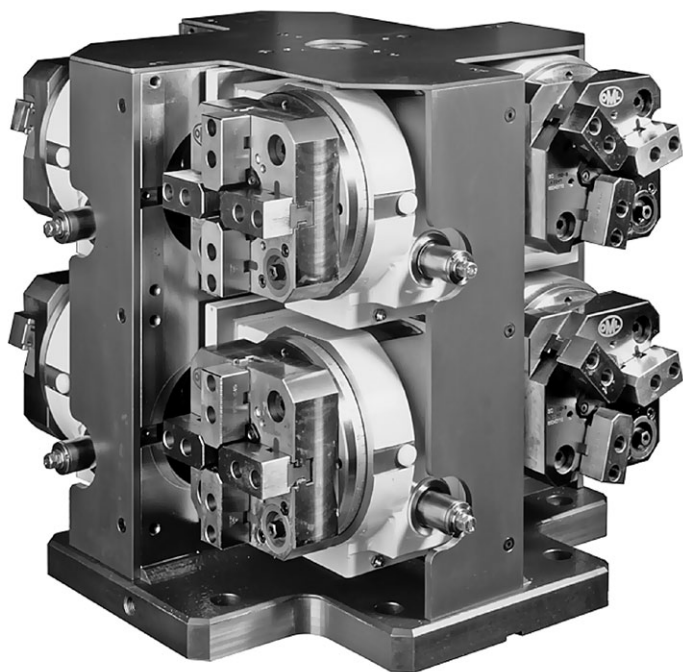
Modello		TILTING 230-150
Diametro tavola	mm	170
Diametro della barra di spinta	mm	37
Altezza del centro tavola (Posizione 90°)	mm	165
Altezza dal piano tavola (Posizione 0°)	mm	200
Corsa della barra di spinta (Indexaggio)	mm	56
Corsa della barra di spinta (Rotazione)	mm	38
Carico approssimativo sulla barra di spinta (Indexaggio)	N [kgf]	1470 [150]
Carico approssimativo sulla barra di spinta (Rotazione)	N [kgf]	295 [30]
Carichi (da 0° a 90°)	kg	70
Carico consentito (A tavola bloccata)	 $F \times L$ N·m [kgf·m]	588 [60]
	 $F \times L$ N·m [kgf·m]	625 [63.75]
Precisione di indexaggio (Indexaggio) sec		30
Precisione di indexaggio (Rotazione) sec		30
Precisione di ripetibilità (Indexaggio) sec		±3
Precisione di ripetibilità (Rotazione) sec		±3
Peso	kg	98



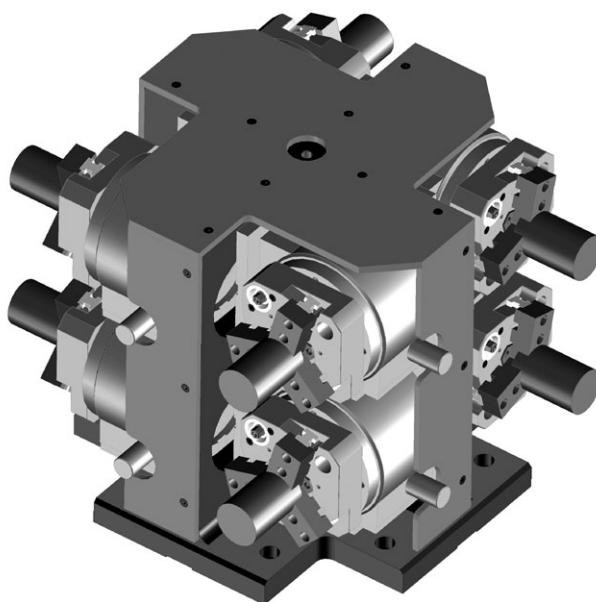
* Un contrappeso può essere richiesto quando occorre bilanciare un pezzo significativamente fuori centro.

"MULTIDEX"

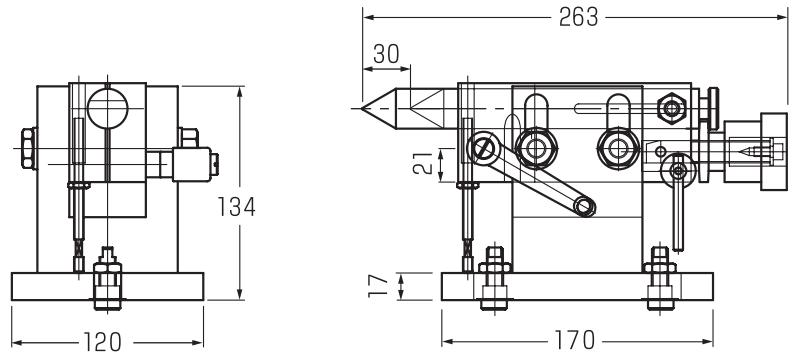
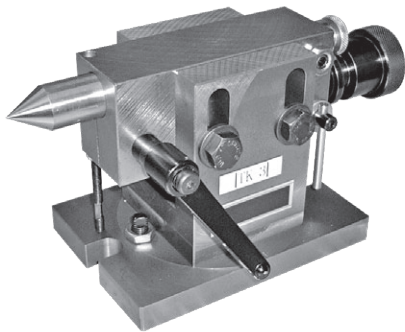
Attrezzatura di bloccaggio " 4 ASSI" per centri di lavoro orizzontali integrata con tavole indexate TOUCHDEX per la lavorazione dei pezzi sulle 5 FACCE.



Codice	Modello
33 58 98 01	MULTIDEX FDM 150 con SC3/150
33 58 98 02	MULTIDEX FDM 150 con SC4/150

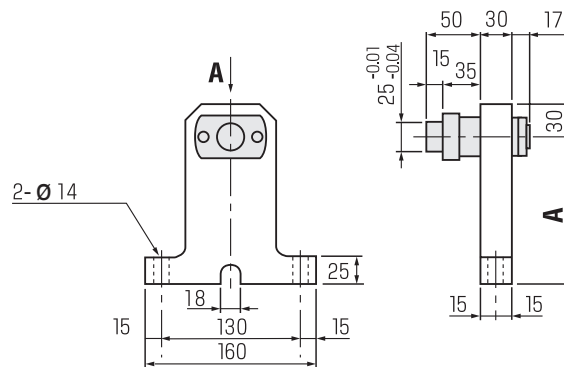
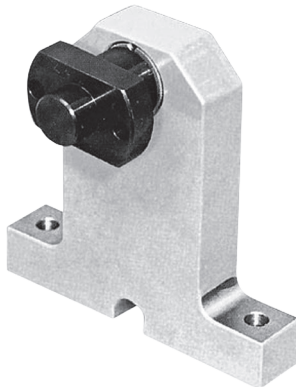


CONTROPUNTA TK3



Codice	Per modelli
51 99 13 21	FDM-150 / FD-200-04 / FD-200-360 / FDM-230 FDM-230-360 / FDR-230

CONTROSUPPORTO



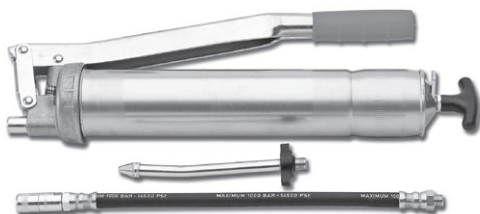
Codice	Modello	A (mm)
51 99 13 23	FES-120	120
51 99 13 24	FES-135	135
51 99 13 25	FES-145	145
51 99 13 26	FES-175	175
51 99 13 27	FES-185	185
51 99 13 28	FES-200	200

K67



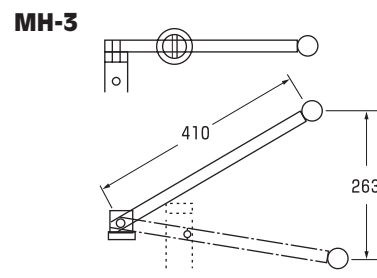
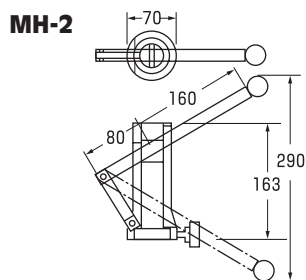
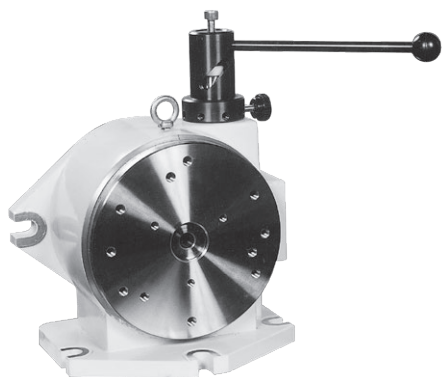
Codice		
10 73 12 23	Cartuccia 500 g	Grasso K67
10 73 12 24	Latta 1000 g	Grasso K67

KIT DI INGRASSAGGIO



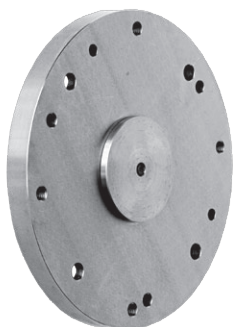
Codice
08 37 26

DISPOSITIVO MANUALE



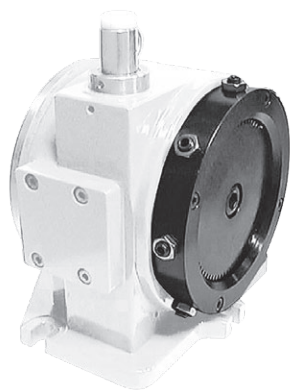
Codice	Modello	Corsa
51 99 13 30	MH-1	35
51 99 13 31	MH-2	88
51 99 13 32	MH-3	38

FLANGIA DI ADATTAMENTO PER MANDRINO MANUALE



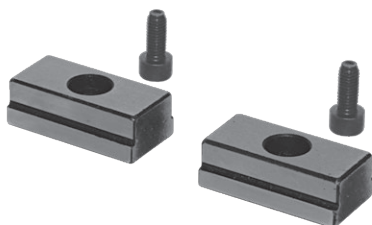
Codice	Per modello	Per mandrino	D (mm)
51 99 13 41	FDM-150	SGSF 160-42	170
51 99 13 42	FD-200-04 / FD-200-360 FDM-230 / FDM-230-360 / FDR-230	SGSF 200-55	210
51 99 13 43	FD-300 / FD-300-360	SGSF 315-103	310

ANELLO DI SOSTEGNO



Codice	Modello	Per
51 99 13 44	KH-150	FDM-150
51 99 13 45	KH-200	FDM-200
51 99 13 46	KH-300	FDM-300

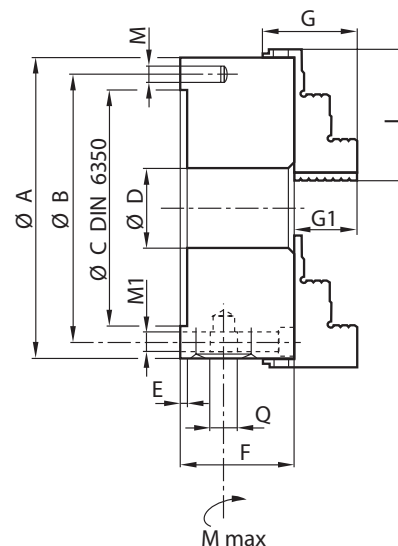
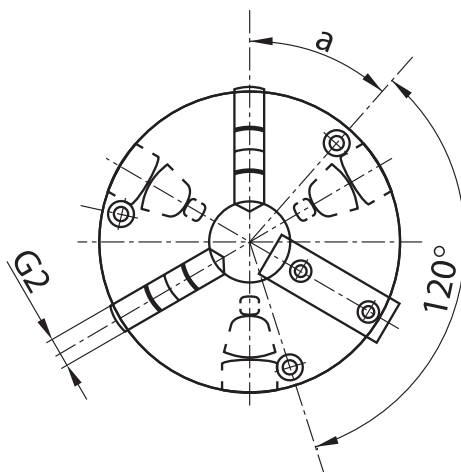
COPPIA CHIAVETTE



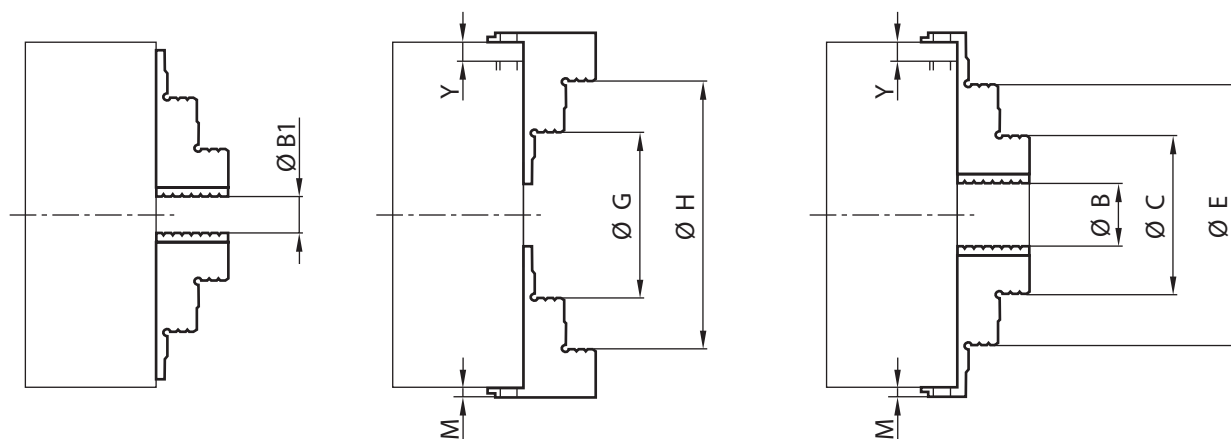
Codice	mm
51 99 13 51	16 x 14
51 99 13 52	16 x 16
51 99 13 53	16 x 18
51 99 13 54	18 x 14
51 99 13 55	18 x 16
51 99 13 56	18 x 18

MANDRINO MANUALE SGSF (con foratura anteriore)

Autocentrante SMW a comando manuale a guida semplice con corpo in acciaio









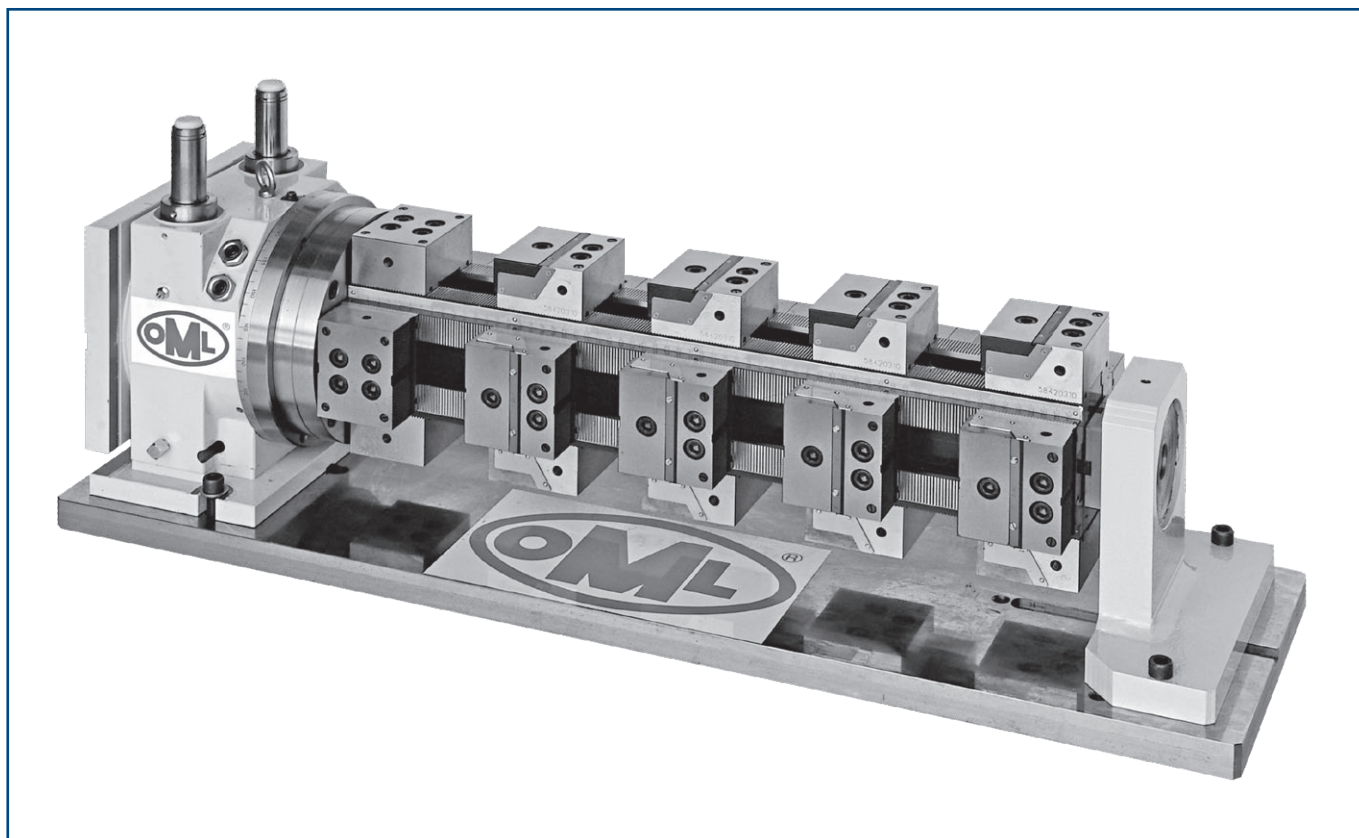
Codice		33 03 12 16	33 03 12 20	33 03 12 31
Mandrino		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103
Attacco DIN 6350	Dim.	FL125	FL160	FL260
	A mm	160	200	315
	B mm	140	176	286
H6	C mm	125	160	260
	D mm	42	55	103
	E mm	4	4	5
	F mm	68	78	96,2
	G mm	53	54	73
	G ₁ mm	32	29	41
	G ₂ mm	20	25	32
	L mm	70	85	125
Foratura anteriore	M ₁ mm	3xM10	3xM10	3xM16
	Q mm	11	11	14
	a °	102°	42°	42°
Velocità massima	giri/min.	4500	4000	2800
Coppia	N•m	120	160	200
Massa con griffe	kg	11,2	20	50
Momento d'inerzia	kgm ²	0,036	0,1	0,60



Mandrino		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103
Diametri di bloccaggio consigliati alla max forza di bloccaggio				
Griffe monoblocco	B mm	19-56	22-75	58-115
	G mm	64-101	78-130	129-199
	H mm	113-150	146-198	226-296
	C mm	57-94	68-121	128-184
	E mm	109-146	136-189	212-281
	Y mm	0	4	9
	M mm	18	22	25
Diametro di bloccaggio minimo con forza di bloccaggio ridotta del 40%				
	B ₁ mm	3	4	10
N° spire della corona		2	3	5
N° spire della corona in presa per bloccaggio di sicurezza		2	3	5

- Per massime velocità e maxime chiusure, tutte le spire devono essere in presa.
- Per controllo spire in presa verso l'esterno quota (M) verso l'interno quota (Y).
- Per funzionamenti fuori di questi limiti ±16 mm sul diametro, ridurre la chiusura del 25%.
- **ATTENZIONE: I DIAMETRI DI BLOCCAGGIO SONO STATI CALCOLATI CON LE SPIRE IN PRESA SEGNATE IN TABELLA.**

Mandrino		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103
Accessori		Codici		
Set-3 GRC 		03 65 16 30	03 65 20 30	03 65 31 30
Set-3 Blocchetti teneri 		03 60 16 30	03 60 20 30	03 60 31 30
Set-3 Griffe monoblocco Dx 		03 55 16 30	03 55 20 30	03 55 31 30
Set-3 Griffe monoblocco Sx 		03 56 16 30	03 56 20 30	03 56 31 30
Set-3 Griffe reversibili 		03 63 16 30	03 63 20 30	03 63 31 30
Chiave 		02 71 17 00		02 71 31 00



NB: L'esempio raffigurato è il risultato della seguente combinazione:

- Tavola TOUCHDEX
- Colonna CIVI 2000 (catalogo generale OML gruppo 6)
- Set supporto mobile CIVI 2000 (catalogo generale OML gruppo 6)



- Tavola TOUCHDEX con mandrino manuale

