



ROTA TB2

**Mandrini autocentranti
pneumatici per la lavo-
razione di barre e tubi**

Mandrini autocentranti pneumatici con foro passante estremamente ampio e forze di serraggio elevate

Il mandrino autocentrante pneumatico ROTA TB2 definisce un nuovo parametro nella lavorazione di barre e tubi per l'industria petrolifera, estrattiva e quella edilizia. Il ROTA TB2, con le sue dimensioni esterne compatte, dispone di un foro passante enorme di fino a 560 mm. Con una pressione dell'aria di soli 6 bar è possibile ottenere forze di serraggio molto elevate, fino a 280 kN.



Vantaggi – I tuoi benefici

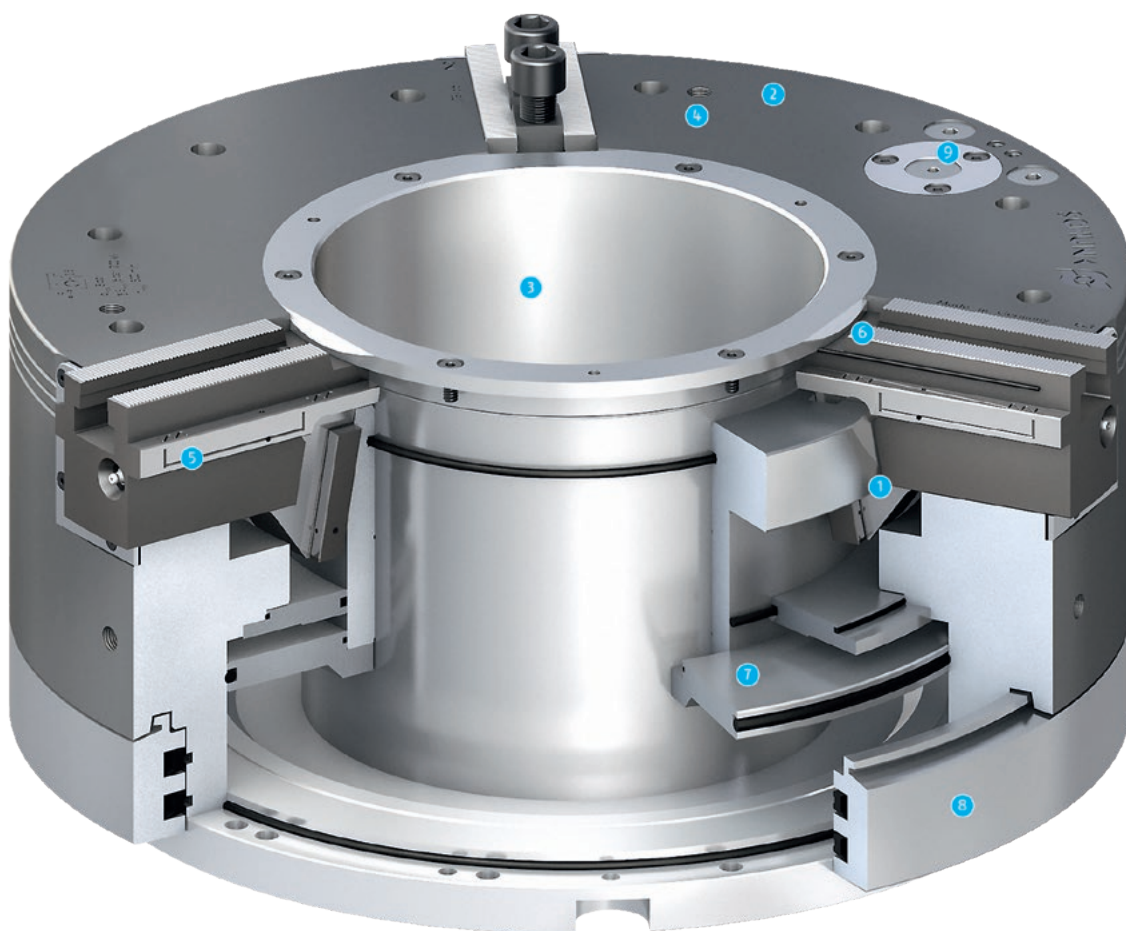
- + Mandrino anteriore di precisione con sistema a piani inclinati per i massimi requisiti di qualità**
Consente eccellenti risultati di lavorazione
- + Foro passante molto grosso**
Lavorazione di tutti i comuni diametri per tubi
- + Grande efficacia del sistema a piani inclinati**
Serraggio sicuro dei pezzi grazie alle elevate forze di serraggio
- + Sistema di lubrificazione ottimizzato**
Forze di serraggio sempre elevate garantite
- + Monitoraggio del processo di apertura e chiusura**
Comando affidabile dei processi del mandrino
- + Sfiato rapido delle camere di pressione**
Tempi di processo più brevi
- + Cilindro pneumatico integrato nel mandrino**
Particolarmente indicato per torni senza cilindro idraulico
- + Guide a tenuta stagna**
Protezione ideale contro lubrificante e trucioli
- + Alimentazione d'aria tramite anello flottante**
Azionamento semplificato del mandrino
- + Forze di serraggio elevate con pressione di sistema**
Garantiscono la sicurezza di processo durante la lavorazione
- + Ridotta rumorosità**
Maggiore tutela della salute
- + Componenti funzionali rettificati e temprati su tutti i lati**
Garantiscono una lunga durata

Dati tecnici

Descrizione	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Forza max. di serraggio (a 6 bar) [kN]	Corsa/griffa [mm]	Foro passante [mm]
ROTA TB2 470-185	1700	115	7	185
ROTA TB2 520-191	1300	115	14.6	191
ROTA TB2 570-230	1300	220	11.7	230
ROTA TB2 600-275	1300	200	11.7	275
ROTA TB2 685-325	1000	280	10	325
ROTA TB2 850-375	750	240	11.8	375
ROTA TB2 1000-560	500	240	12.8	560

Funzione di ROTA TB2

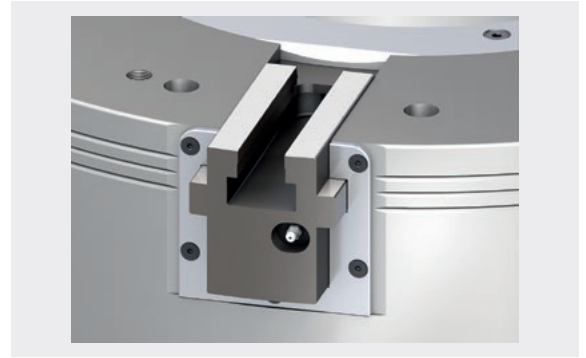
Il pistone integrato nel mandrino è alimentato, fase di fermo, di aria compressa dall'anello flottante e quindi cedevole assialmente. Il sistema a piani inclinati converte questo movimento assiale del pistone del mandrino in un movimento radiale delle ganasce base, sincrono rispetto all'asse di rotazione. La valvola doppia di ritegno fa sì che, dopo la rimozione della pressione di sistema, l'aria compressa non possa fuoriuscire nuovamente.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Trasmissione a piani inclinati
Consente forze di serraggio costantemente elevate durante il funzionamento</p> <p>2 Corpo base temprato ed estremamente rigido
Si garantisce così una maggiore durata con la massima precisione. Anche con forza massima di serraggio</p> <p>3 Foro passante molto grosso
Per la lavorazione di tutti i diametri standard delle materie prime</p> <p>4 Foro filettato
per battute pezzo</p> <p>5 Sistema di lubrificazione ottimizzato
Forze di serraggio sempre elevate garantite</p> | <p>6 Tenuta ermetica della guida della ganascia base
Per una tenuta stagna contro lubrificanti e trucioli</p> <p>7 Cilindro pneumatico integrato nel mandrino
Per il controllo diretto del mandrino autocentrante senza cilindro supplementare</p> <p>8 Anello flottante statico
Per l'alimentazione di aria del mandrino autocentrante</p> <p>9 Valvola di mantenimento pressione
Garantisce una forza di serraggio costante sotto rotazione</p> |
|---|---|

Guida della ganasce base

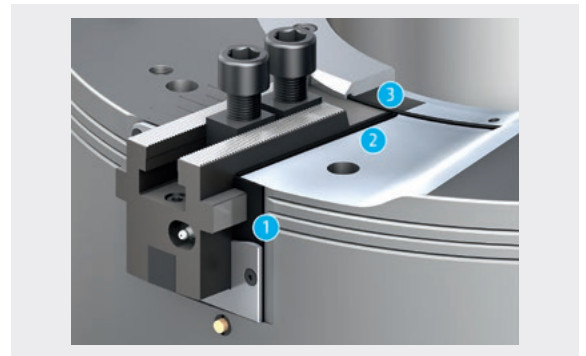
Rispetto al suo predecessore ROTA TB, il ROTA TB2 presenta una geometria della ganasce base ottimizzata. Oggi, la guida piatta è più vicina alla faccia del mandrino e garantisce un migliore sostegno dei morsetti riportati. Inoltre, le guide sono state estese per migliorarne la durata e la resistenza all'usura.



Tenuta ermetica della guida della ganasce base

Per proteggere il ROTA TB2 dalla penetrazione di sporco e di lubrorefrigerante, la ganasce base è provvista di una guarnizione tripla supplementare.

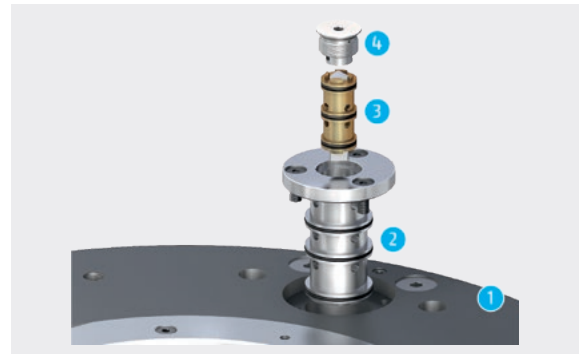
- ❶ **Elemento di tenuta profilato anteriore**
Tra corpo del mandrino e ganasce base, dotato di lamiera di copertura supplementare per il fissaggio
- ❷ **Guarnizione**
Per proteggere la guida della ganasce base
- ❸ **Guarnizione OR**
Tra la ganasce base e la boccola di protezione



Valvola sostituibile

Nella nuova generazione di mandrini ROTA TB2, a partire dalla dimensione 570, la valvola di mantenimento pressione è situata in un apposito inserto sostituibile. In caso di necessità si può sostituire non solo la valvola di mantenimento pressione ma anche il rispettivo inserto in modo rapido ed economico. In tal modo si garantisce a lungo un funzionamento sicuro anche in caso di mandrini più vecchi.

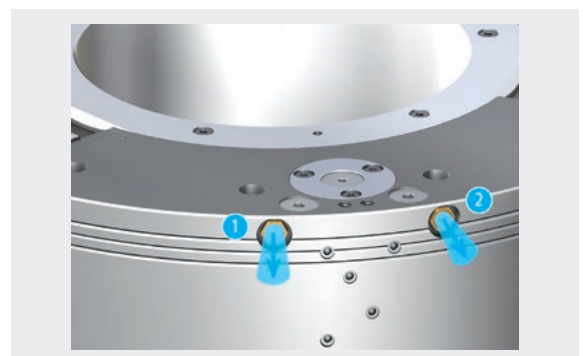
- ❶ **Corpo del mandrino**
- ❷ **Inserto valvola**
- ❸ **Valvola di mantenimento pressione**
- ❹ **Calotta di chiusura**



Sfiato rapido

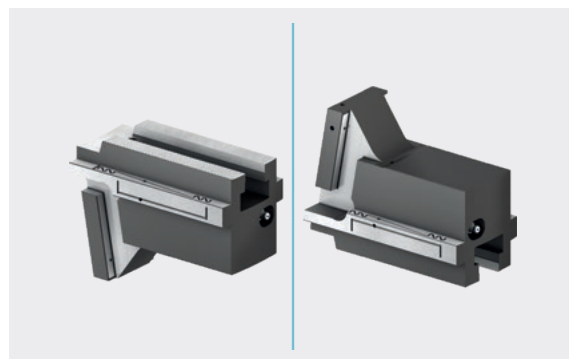
Per condurre verso l'esterno l'aria dai cilindri seguendo il percorso più breve, nel ROTA TB2 è integrato un canale di convogliamento aria per l'apertura e uno per la chiusura. L'aria che fuoriesce non deve così più defluire attraverso il profilato di tenuta ma può giungere all'esterno lungo la via più breve.

- ❶ **Fuoriuscita di aria**
All'apertura del mandrino
- ❷ **Fuoriuscita di aria**
Alla chiusura del mandrino



Sistema di lubrificazione ottimizzato

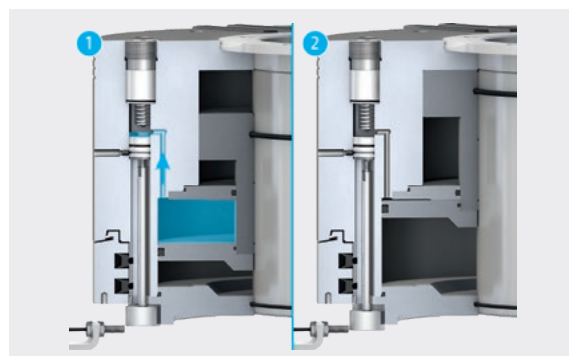
Le ganasce base vengono lubrificate in modo ottimale ciascuna mediante un ingrassatore frontale. Un sistema intelligente di distribuzione garantisce una lubrificazione uniforme di tutti i livelli di scorrimento della ganascia base e assicura forze di serraggio costantemente maggiori.

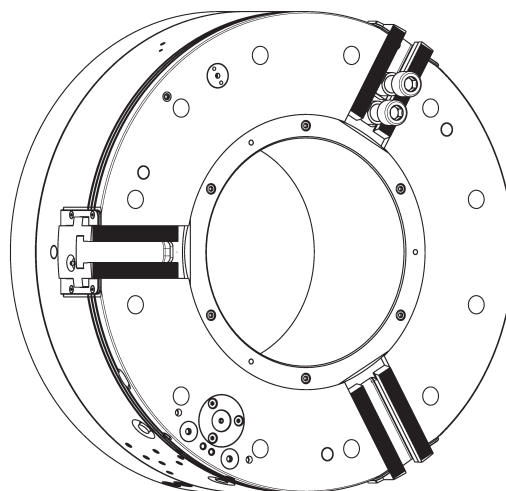
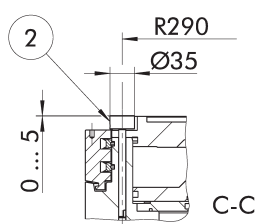
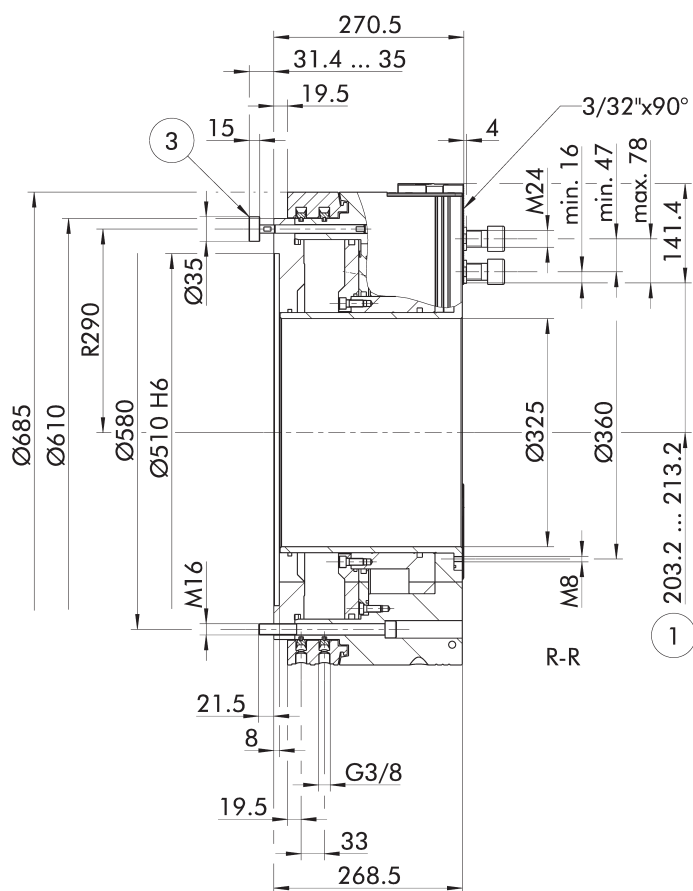
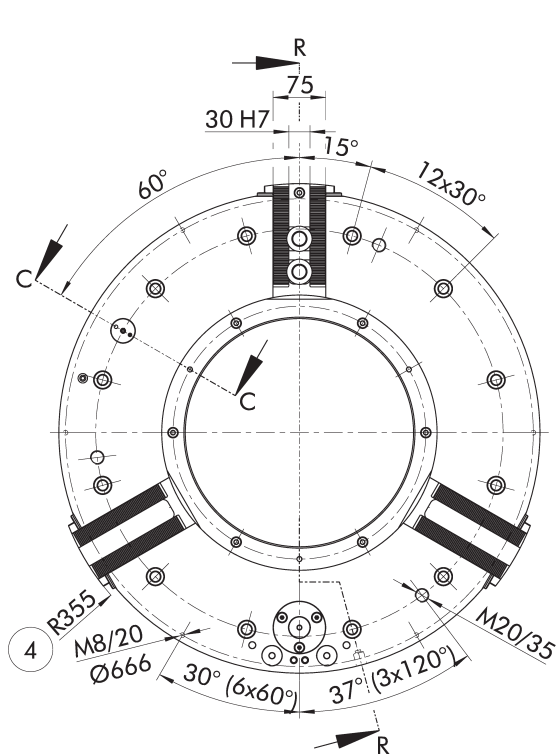


Verifica della pressione tramite sensore (opzionale)

Durante la lavorazione, la pressione pneumatica nel mandrino autocentrante viene monitorata tramite un elemento d'innesto precaricato a molla. Se la pressione scende, la molla spinge indietro la camma di interrogazione. Il sensore induttivo di prossimità rileva la posizione e la comunica al sistema di controllo della macchina. Il kit di montaggio e i sensori corrispondenti previsti per tale attività devono essere ordinati separatamente (vedi Accessori).

- ❶ **Pressione d'azionamento**
Disponibile in quantità sufficiente
- ❷ **Perdita di pressione**
Rilevata dal sensore di prossimità





Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Distanza dal centro 19 dente
- ② Opzionale: interrogazione meccanica della pressione
- ③ Opzionale: verifica meccanica della corsa
- ④ Raggio circuito oscillante

Dati tecnici

Dimensioni del mandrino	ID	Numero di giri max. [min ⁻¹]	Forza max. di serraggio (a 6 bar) [kN]	Pressione di azionamento [bar]	Momento di inerzia [kgm ²]	Peso [kg]
Z510	0818322	1000	280	3 – 8	32.2	440

La fornitura comprende

Mandrino, scanalature a T con viti, perni di montaggio del mandrino, raccordi a gomito G 3/8 sull'anello flottante, giunti per il collegamento all'unità di controllo elettropneumatico, golfare, istruzioni per l'uso; senza supporto di montaggio dell'anello flottante, senza ganasce riportate

Nota

Minima pressione di attuazione

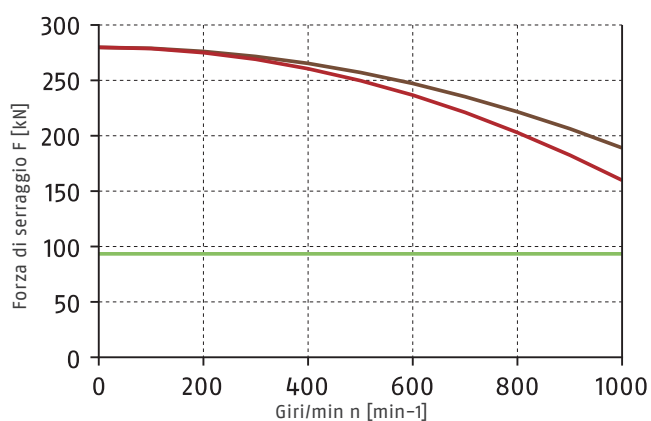
La pressione di attuazione minima è $P_{min} = 3$ bar.

Per forze di serraggio inferiori, è possibile offrire come opzione una riduzione della forza di serraggio.

Ulteriori dati tecnici

Tipo di mandrino	Foro passante [mm]	Corsa/griffa [mm]	Consumo d'aria per ogni corsa a 6 bar [l]	Altezza ganasce centrali [mm]
ROTA TB2 685-325	325	10	45.3	124.5

Diagramma forza di serraggio/numero di giri



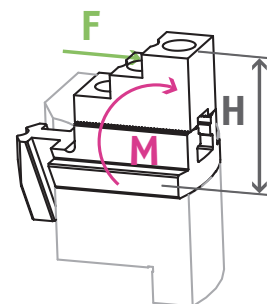
Forza di serraggio minima richiesta F_{spmin} 33%

SP-HB 630
15.46 kg

SP-WB 630
32.35 kg



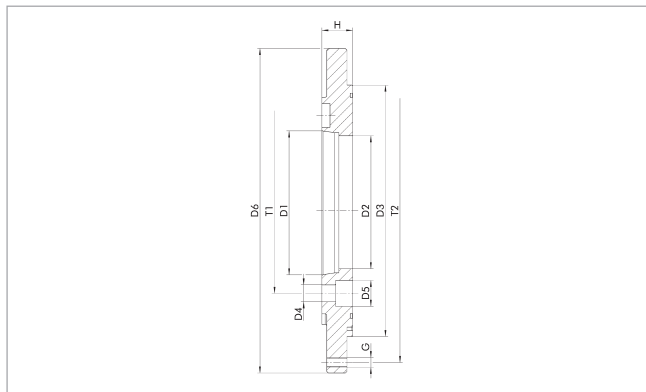
Carico della guida della ganascia base



$$M_{max} = 11620 \text{ Nm}$$

Piastre adattatrici

Attacco a Z su cono corto ISO 702-1



Dati tecnici

Descrizione	ID	Adatto per	D1	D2 [mm]	D3	D4 [mm]	D5 [mm]	D6 [mm]	G	H [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
FFV 510-A11	0836070	ROTA TB2 685-325	Nr. 11	193	Z510	21 (6x60°)	32	610	M16 (12 x 30°)	42.5	235	580
FFV 510-A15	0836071	ROTA TB2 685-325	Nr. 15	265	Z510	26 (6x60°)	38	610	M16 (12 x 30°)	50	330.2	580
FFV 510-A20	0836072	ROTA TB2 685-325	Nr. 20	325	Z510	26 (6x60°)	38	610	M16 (12 x 30°)	50	463.6	580

Flange di riduzione

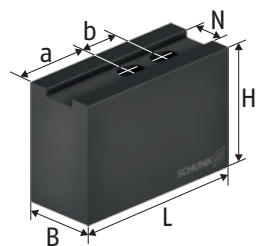
Tutte le flange dell'autocentrante pneumatico automatico sono progettate come flange di riduzione.

Vengono utilizzate se l'interasse dei bulloni di montaggio del mandrino ha le stesse dimensioni dell'interasse di uno dei bulloni di montaggio del mandrino autocentrante.

La piastra adattatrice viene prima montata sul mandrino e poi il mandrino autocentrante viene montato sulla piastra adattatrice.

Morsetti riportati teneri

con dentatura fine 90°



SP-WB
Morsetti riportati teneri

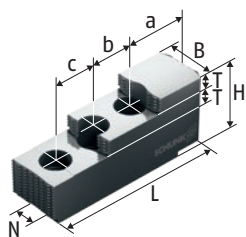
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA TB2 685-325	SP-WB 630	0124107	30	75	90	240	133	65	M24	32,4

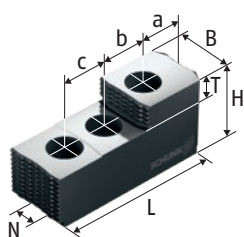
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](https://www.schunk.com).

Morsetti riportati a gradino rigidi

con dentatura fine 90°



SP-HB
 Morsetti riportati a gradino
 rigidi



SP-HB
 Morsetti riportati a gradino
 rigidi

Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	D [mm]	b [mm]	c [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA TB2 685-325	SP-HB 630	0125106	30	75	88	174.5	30	44.5	50	50	M24	15.5
ROTA TB2 685-325	SP-HB 800	0125108	30	75	105	250	22	91.8	60	60	M24	29.1

La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](https://www.schunk.com).

Tassello a T

con dentatura fine 90°



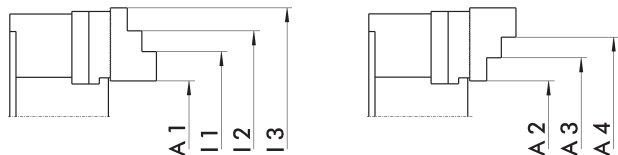
NS
Tassello a T

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N	B	H	H1	L	Vite-cil.	Coppia di serraggio max.
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA TB2 685-325	NS 240-1	0140114	30	42	41	15	34	M24 x 70	450

La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Morsetti riportati a gradino rigidi

con dentatura fine 90°



Posizione delle ganasce I

Posizione delle ganasce II

Serraggio esterno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]
ROTA TB2 685-325	SP-HB 630	0125106	246 - 488	268 - 480	471 - 685

Serraggio interno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	I1 [mm]	I2 [mm]
ROTA TB2 685-325	SP-HB 630	0125106	389 - 596	587 - 755

Accessori

Misuratore della forza di serraggio

Per misurare la forza di serraggio di 2, 3 e 6 mandrini a ganasce fino a 6.000 giri/min.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 685-325	IFT Set	1404235

Set di estensione per mandrini di grandi dimensioni

Da utilizzare come prolungamento della testa di misurazione IFT per la misurazione della forza di serraggio delle ganasce dei mandrini di grandi dimensioni con $\varnothing$ 400 mm e oltre.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 685-325	Set di adattatori IFT	1498512

Unità di manutenzione

Per il trattamento dell'aria compressa necessaria.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 685-325	WEH 1/4"	0890021

Unità di misurazione pressione

Per verificare la tenuta della pressione.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 685-325	DMG $\varnothing$ 24-NPT1/4"	8702680

Kit di aggiornamento per il monitoraggio della pressione

Kit di aggiornamento per il monitoraggio della pressione pneumatica durante la lavorazione, composto da camma di interrogazione, molla di compressione e altri accessori. È inoltre necessario un sensore induttivo di prossimità.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 685-325	NRS-PM	0818205

Sensore induttivo di prossimità

Per mandrini pneumatici autocentranti per il monitoraggio permanente della pressione e/o del percorso durante la lavorazione in due versioni. Contatto normalmente chiuso (ID 9987327) e contatto normalmente aperto (ID 9986713).



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 685-325	BES M12MI-POC40B-S04G	9987327
ROTA TB2 685-325	BES M12MI-PS40B-S04G	9986713

Grasso

LINOMAX plus

Grasso lubrificante ad alte prestazioni di serie per la lubrificazione regolare di autocentranti manuali o automatici e di lunette SCHUNK.



Fascio	Descrizione	ID
Cartuccia	Cartuccia LINOMAX plus	1342585
Can	Confezione LINOMAX plus	1342586
Contenitore	Contenitore LINOMAX plus	1342587

Ingrassatore a siringa

Utensili ausiliari per la lubrificazione di tutti i tipi di prodotti SCHUNK. L'ingrassatore può essere utilizzato per cartucce di tutti i tipi di grasso SCHUNK.



Fascio	Descrizione	ID
Cartuccia	Ingrassatore a siringa	9900543



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com