



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

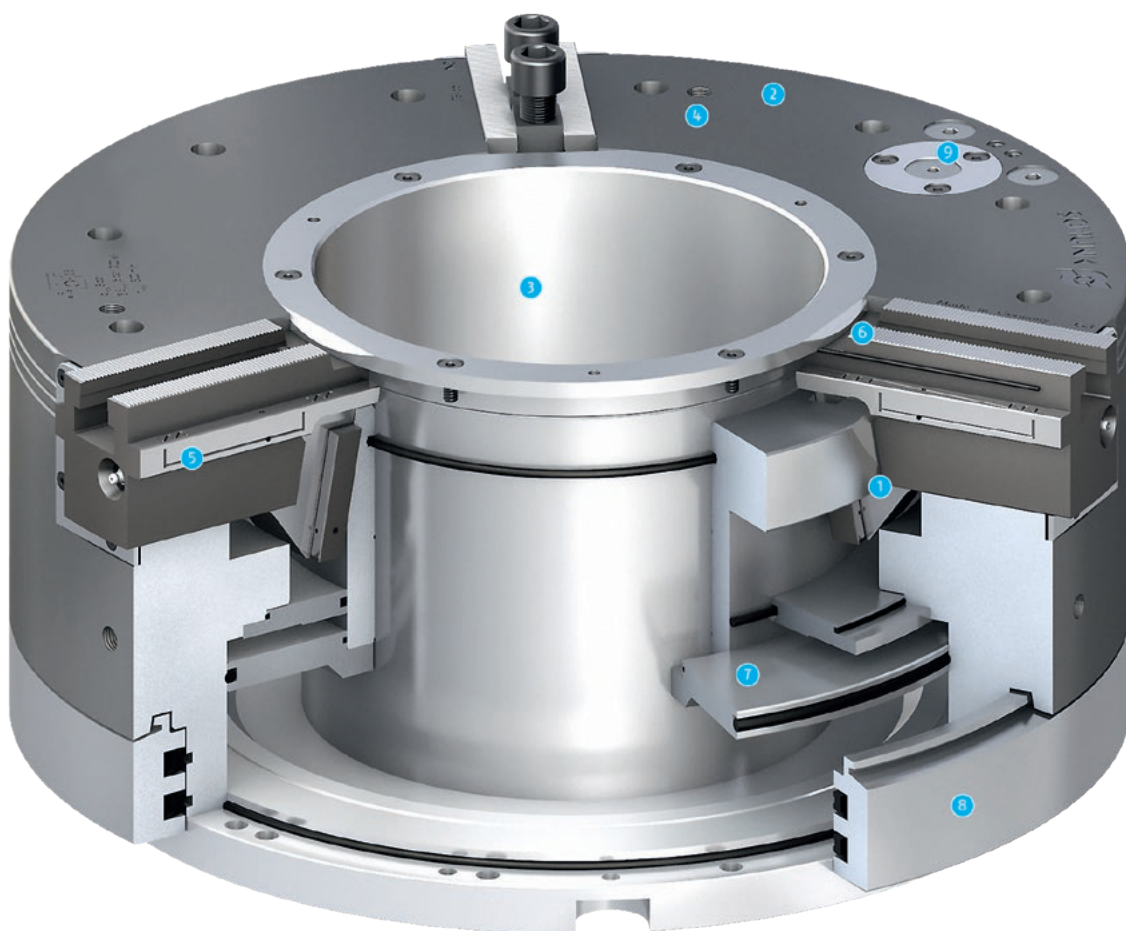
- + Mandrino anteriore di precisione con sistema a piani inclinati per i massimi requisiti di qualità**
Consente eccellenti risultati di lavorazione
- + Foro passante molto grosso**
Lavorazione di tutti i comuni diametri per tubi
- + Grande efficacia del sistema a piani inclinati**
Serraggio sicuro dei 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.

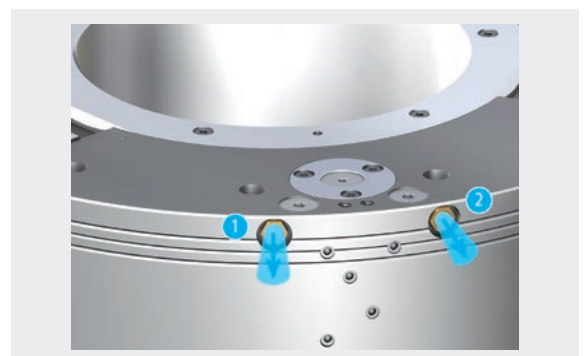
- ❶ **Corpo del mandrino**
- ❷ **Inserto valvola**
- ❸ **Valvola di mantenimento pressione**
- ❹ **Calotta di chiusura**



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

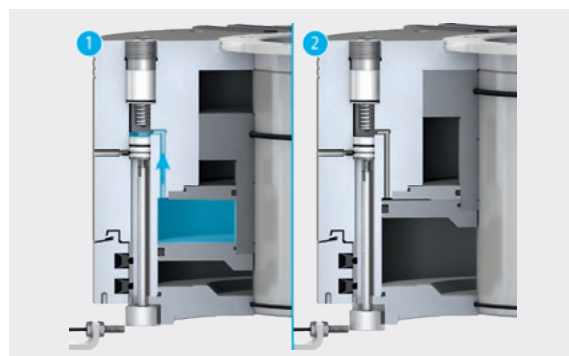
Le ganasce base vengono lubrificate in modo ottimale ciascuna mediante un ingrassatore frontale. Un sistema intelligente di distribuzione garantisce una lubrificazione uniforme di tutti i livelli di scorrimento della ganascia base e assicura forze di serraggio costantemente maggiori.

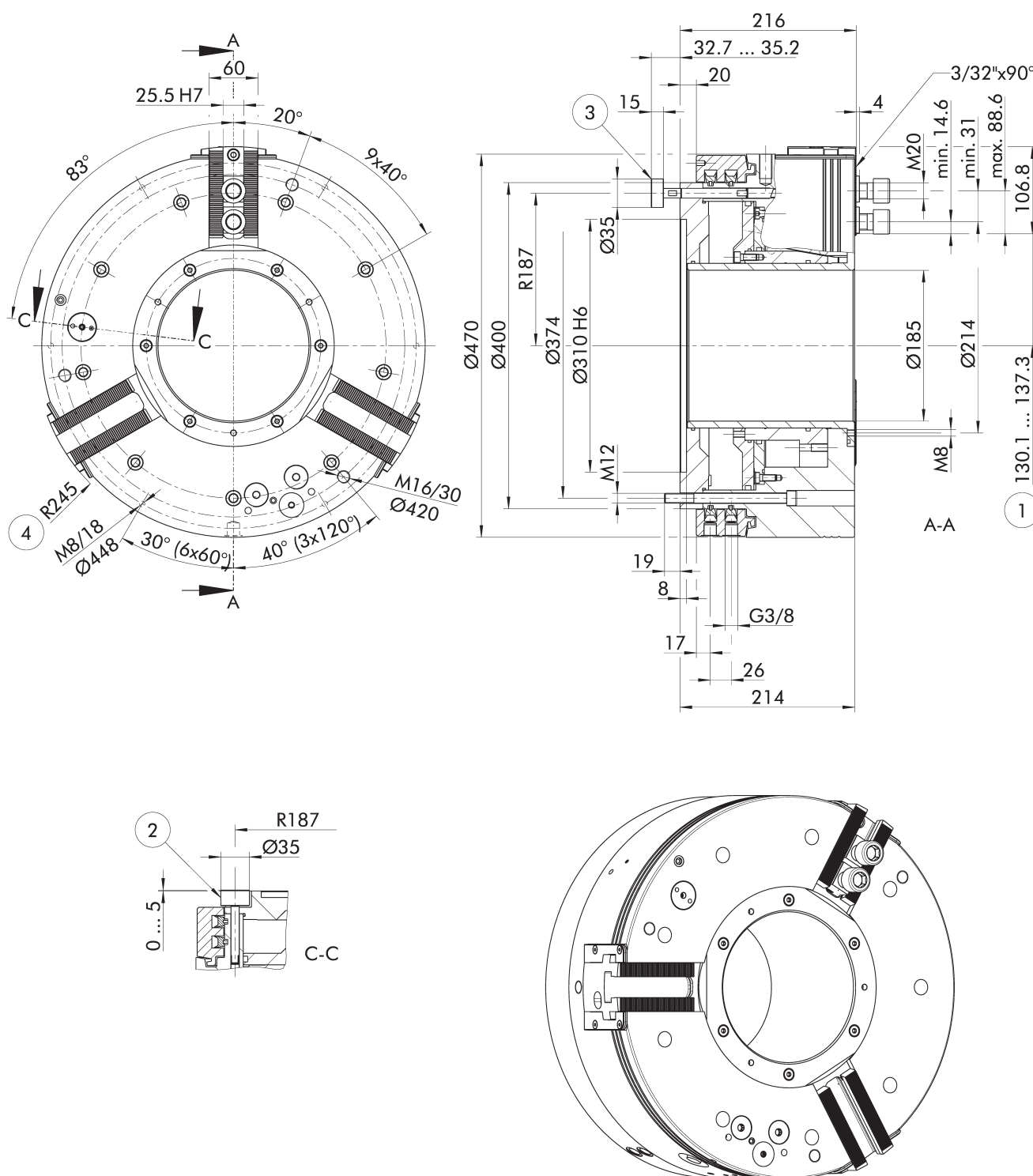


Verifica della pressione tramite sensore (opzionale)

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]
Z310	0818302	1700	115	3 – 8	6	185

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

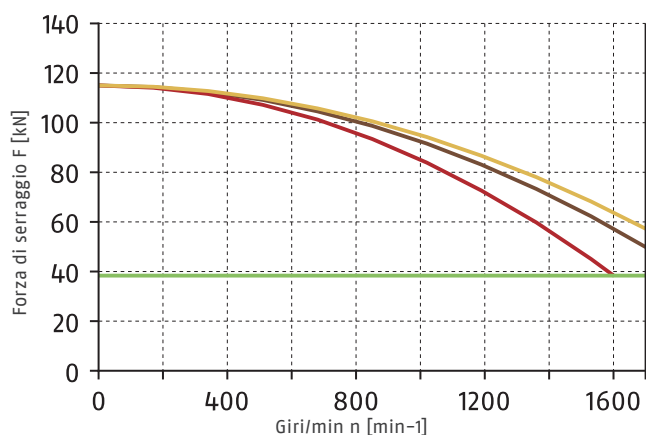
La pressione di attuazione minima è $P_{min} = 3$ bar.

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 470-185	185	7	15.1	101

Diagramma forza di serraggio/numero di giri

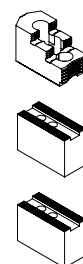


Forza di serraggio minima richiesta F_{spmin} 33%

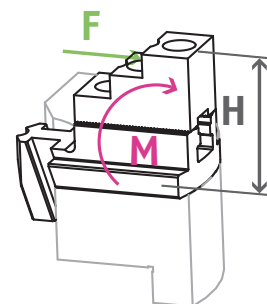
SHB 400
7.8 kg

SWB 400
16 kg

SWB-AL 400
6.4 kg



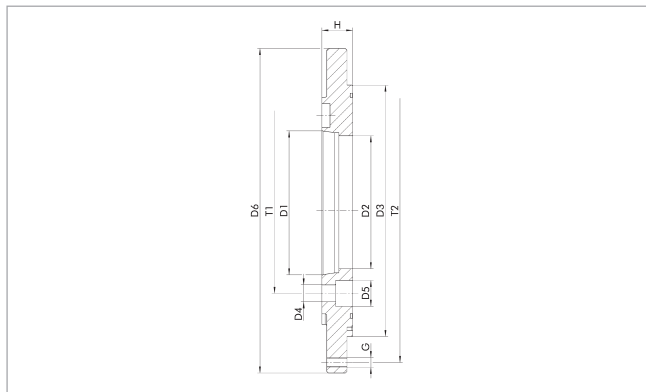
Carico della guida della ganascia base



$$M_{max} = 3872 \text{ Nm}$$

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 Z310-A11-2	0836052	ROTA TB2 470-185	Nr. 11	185	Z310	21 (6x60°)	32	400	M12 (9 x 40°)	38	235	374
FFV Z310-A15-2	0836057	ROTA TB2 470-185	Nr. 15	185	Z310	23 (6x60°)	35	400	M12 (9 x 40°)	50.5	330.2	374

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°



SWB-AL
Morsetti riportati teneri



SWB
Morsetti riportati teneri

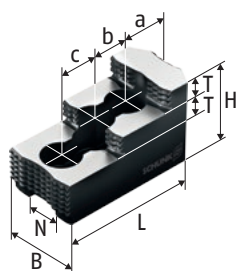
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA TB2 470-185	SWB-AL 400	0168103	25.5	60	100	155	90	35	M20	6.4
ROTA TB2 470-185	SWB 400	0120107	25.5	60	90	155	90	35	M20	16.0
ROTA TB2 470-185	SP-WB 400	0124105	25.5	60	100	155	80	40	M18	18.6
ROTA TB2 470-185	SP-WB 500	0124106	25.5	60	100	195	118	40	M18	24.0
ROTA TB2 470-185	CWB 400	0100008	25.5	60	80	140	75	35	M20	12.6

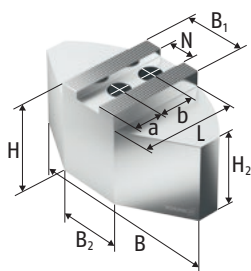
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su schunk.com.

Morsetti riportati a gradino rigidi, Morsetti avvolgenti

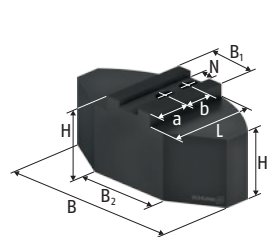
con dentatura fine 90°



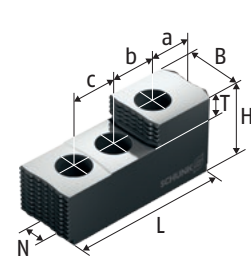
SHB
Morsetti riportati a gradino
rigidi



SWB-SA
Morsetti avvolgenti



SWB-SM
Morsetti avvolgenti



SP-HB
Morsetti riportati a gradino
rigidi

Dati tecnici

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	N [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	Ø [mm]	b [mm]	c [mm]	Vite	m/SET [kg]
ROTA TB2 470-185	SWB-SA 400	0170105	25.5	330	150	98	68	160		84.5	35		M20	24.4
ROTA TB2 470-185	SWB-SM 400	0169105	25.5	330	60	85	55	155		83.5	35		M20	53.8
ROTA TB2 470-185	SHB 400	0121107	25.5	60		75		140	18	53	31	31	M20	7.8
ROTA TB2 470-185	SP-HB 400-500	0125105	25.5	57.5		73		160	22	43.1	42	42	M18	9.8

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

Morsetti mordenti

con dentatura fine 90°



SZA
Morsetti mordenti

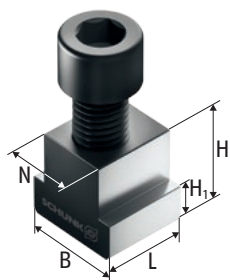
Dati tecnici

Tipo di mandrino	Campo di serraggio ØD	Diametro di oscillazione SDmax	Descrizione	ID	N	B	H	L	T	G	b	Vite	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA TB2 470-185	164 - 247	514	SZA 40-11	0138300	25.5	60	78	149.3	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185	140 - 222	567	SZA 40-12	0138301	25.5	60	78	188.3	33	M8	35	M20	11.5
ROTA TB2 470-185	239 - 322	552	SZA 40-13	0138302	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185	324 - 406	531	SZA 40-14	0138303	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185	395 - 477	573	SZA 40-15	0138304	25.5	60	78	150	33	M8	35	M20	9.3
ROTA TB2 470-185	474 - 557	658	SZA 40-16	0138305	25.5	60	78	178.6	33	M8	35	M20	11.0

La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su 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 470-185	NS 181	0143105	25.5	35.8	34.5	14.5	30.8	M18 x 55	220
ROTA TB2 470-185	NS 205	0140123	25.5	36	34.5	14.5	31	M20 x 45	240

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°



Posizione delle ganasce I

Posizione delle ganasce II

Serraggio esterno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA TB2 470-185	SHB 400	0121107	116 - 296	169 - 280	271 - 382	373 - 470

Serraggio interno

Tipo di mandrino	Descrizione	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA TB2 470-185	SHB 400	0121107	191 - 302	293 - 403	394 - 540

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 470-185	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 470-185	Set di adattatori IFT	1498512

Unità di manutenzione

Per il trattamento dell'aria compressa necessaria.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 470-185	WEH 1/4"	0890021

Unità di misurazione pressione

Per verificare la tenuta della pressione.



Adatto per	Descrizione	ID
ROTA TB2 470-185	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 470-185	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 470-185	BES M12MI-POC40B-S04G	9987327
ROTA TB2 470-185	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