



ROTA TB2-LH

**Chucks automáticos para
torno neumáticos con
sistema de doble carrera
para el maquinado de
nervios y tubos**

Chucks automáticos neumáticos con sistema de doble carrera para sujetar sobre grandes contornos perturbantes

El principio del chuck para torno automático ROTA TB2-LH consiste en conseguir una carrera de mordaza larga y rápida en combinación con la máxima fuerza de sujeción con bajo consumo de aire. La carrera de mordaza larga permite al chuck realizar la sujeción alrededor de los contornos perturbantes de la pieza. Lo especial de ello, es que a pesar de la carrera de mordaza larga, el ROTA TB2-LH genera una fuerza de sujeción elevada a lo largo de la carrera de sujeción, lo que permite sujetar tuberías en un proceso fiable en la industria petrolera, por ejemplo.



Ventajas y beneficios

- + Chuck neumático de precisión con gancho en cuña, para requisitos de máxima calidad**
Permite obtener excelentes resultados de maquinado
- + Paso de barra muy grande**
Mecanización de todos los diámetros de tubo comunes
- + Alto grado de rendimiento del principio de gancho en cuña**
Sujeción con seguridad en el proceso gracias a las elevadas fuerzas de sujeción
- + Sistemas de seguridad visuales**
Seguridad operativa máxima
- + Sistema de lubricación optimizado**
Garantiza altas fuerzas de sujeción de forma permanente
- + Supervisión del proceso de apertura y cierre**
Manejo seguro del chuck
- + Purga de aire rápida de las cámaras de presión**
Tiempos de proceso más cortos
- + Cilindro neumático integrado en el chuck**
Apto para tornos (sin cilindros hidráulicos)
- + Guías selladas**
Protección óptima contra lubricante y virutas
- + Suministro de aire mediante anillo flotante**
Control muy sencillo del chuck
- + Altas fuerzas de sujeción, en caso de presión en el sistema**
Garantiza la seguridad del proceso durante el mecanizado
- + Todos los lados de los componentes funcionales están templados y pulidos**
Garantiza una larga vida útil

Datos técnicos

Denominación	Revoluciones máx. [min ⁻¹]	Fuerza de sujeción máx. (a 6 bar) [kN]	Carrera/mordaza [mm]	Paso de barra [mm]
ROTA TB2 470-185 LH	1300	115	20	185
ROTA TB2 520-191 LH	1300	115	38.5	191
ROTA TB2 570-230 LH	1300	220	25.4	230
ROTA TB2 600-275 LH	1100	200	25.4	275
ROTA TB2 630-275 LH	1000	200	38.1	275
ROTA TB2 685-325 LH	900	280	25.4	325
ROTA TB2 850-375 LH	750	240	25.4	375
ROTA TB2 1000-560 LH	500	240	25.4	560

Función de ROTA TB2-LH

El pistón integrado en el chuck se abastece durante el tiempo de inactividad de aire comprimido a través del anillo distribuidor y, de este modo, se desplaza axialmente. El sistema de gancho en cuña convierte este movimiento axial del pistón del chuck en un movimiento radial de las garras base, sincronizado con el eje de giro. La válvula antirretorno doble evita que, después de retirar la presión del sistema, el aire comprimido pueda volver a escaparse.

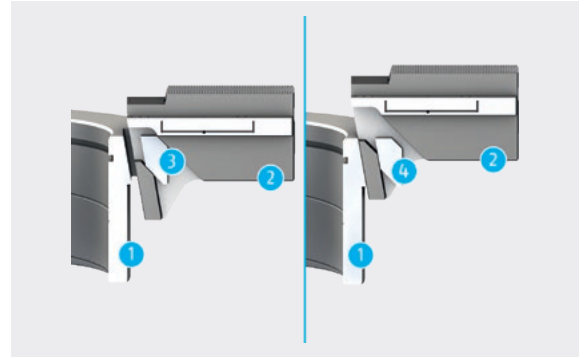


- | | |
|--|--|
| <p>1 Accionamiento con gancho en cuña
Ofrece fuerzas de sujeción constantes durante el funcionamiento</p> <p>2 Cuerpo base templado y muy rígido
Por consiguiente, se consigue una vida útil más larga con la mayor precisión. Incluso con la máxima fuerza de sujeción.</p> <p>3 Paso de barra muy grande
Para el mecanizado de todos los diámetros estándar de materias primas</p> <p>4 Sistema de carrera doble
Garantiza una gran carrera de mordaza junto con elevadas fuerzas de sujeción</p> <p>5 Sistema de lubricación optimizado
Para un alto nivel de eficacia</p> | <p>6 Rosca de montaje
Para topos de la pieza de trabajo</p> <p>7 Pin indicador
Para la monitorización visual de la carrera rápida y la de sujeción.</p> <p>8 Indicador de carreras de garras
Para verificar la carrera de la mordaza</p> <p>9 Guía de la garra base sellada
Para sellar contra refrigerantes y virutas</p> <p>10 Cilindro neumático integrado en el chuck
Para el control directo del chuck sin cilindro adicional</p> <p>11 Anillo distribuidor estático
Para la entrada de aire del chuck</p> <p>12 Válvula de mantenimiento de la presión
Da una fuerza de sujeción permanente durante el giro</p> |
|--|--|

Sistema de carrera doble

El chuck automático para torno ROTA TB2 está disponible con el sistema de carrera doble (LH) para poder cargar y sujetar de forma segura piezas con contornos perturbantes. Con la carrera de mordaza rápida se logra una carrera de mordaza larga. En la carrera rápida no está permitido sujetar, ya que solo existe una fuerza de sujeción mínima debido a la gran transmisión. En la carrera de sujeción, está disponible la máxima fuerza de sujeción del chuck y la pieza puede sujetarse de manera fiable.

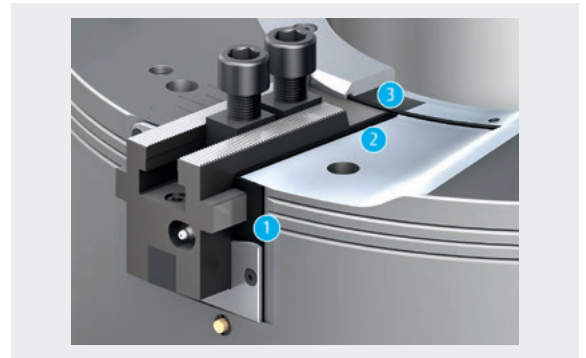
- ❶ Pistón del chuck
- ❷ Garra base
- ❸ Carrera rápida
- ❹ Carrera de sujeción



Guía de la garra base sellada

Para proteger al ROTA TB2-LH contra la penetración de suciedad y refrigerante, la garra base está equipada con un triple sellado adicional.

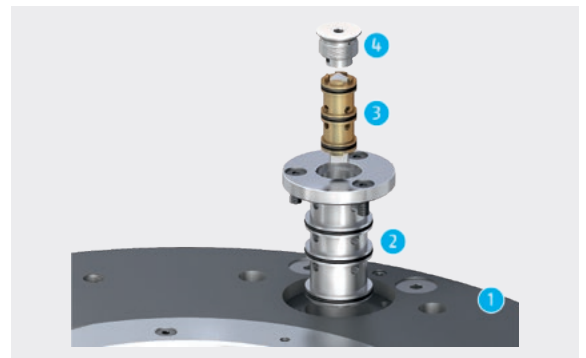
- ❶ **Componente frontal de sellado**
Entre la carcasa del chuck y la garra base, con una cubierta protectora adicional para el montaje
- ❷ **Elemento sellador**
Para proteger la guía de la garra base
- ❸ **Junta tórica**
Entre la mordaza base y el casquillo central



Válvula intercambiable

En la nueva generación del chuck ROTA TB2-LH a partir del tamaño 570, la válvula de mantenimiento de la presión se localiza en un juego de válvulas intercambiable. Si es necesario, esto no solo permite cambiar la válvula de mantenimiento de la presión de forma rápida y económica, sino también el juego de válvulas. De esta forma, se garantiza permanentemente un funcionamiento seguro, incluso en chucks antiguos.

- ❶ Carcasa del chuck
- ❷ Juego de válvulas
- ❸ Válvula de mantenimiento de la presión
- ❹ Tapa de cierre



Purga de aire rápida

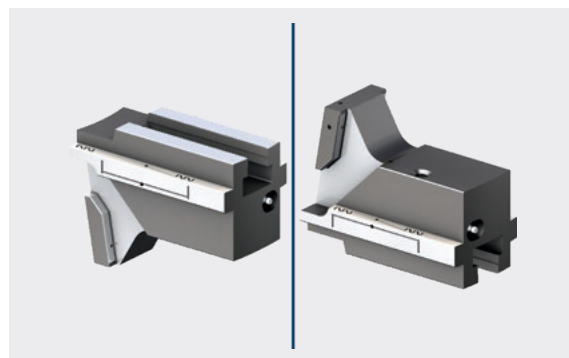
Para conducir el aire hacia el exterior por el trayecto más corto desde el cilindro, se ha integrado en el ROTA TB2-LH un canal de aire para abrir y otro para cerrar. El aire de escape, ya no tiene que salir a través del anillo de sellado neumático, sino que puede ir hacia el exterior por el trayecto más corto.

- 1 **Escape de aire**
Durante la apertura del chuck
- 2 **Escape de aire**
Durante el cierre del chuck



Sistema de lubricación optimizado

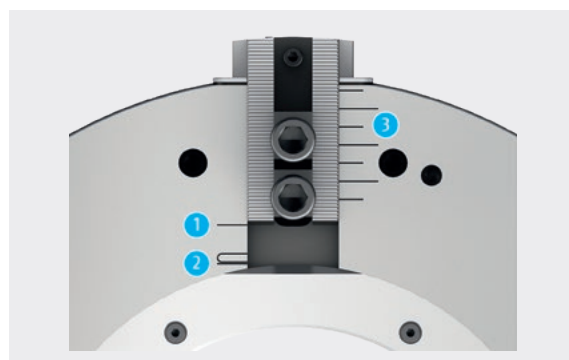
Todas las garras base, se engrasan perfectamente mediante la respectiva boquilla frontal. Un sistema de distribución inteligente, garantiza una distribución de la grasa uniforme, a todos los planos de deslizamiento de la garra base y garantiza, altas fuerzas de sujeción de forma permanente.



Indicador de carreras de garras

Para facilitar el cambio de garras al operario de la máquina, el ROTA TB2-LH está equipado con un indicador visual para el rango de sujeción y la posición de las garras superiores. De esta forma, es posible sujetar las tres garras superiores de forma rápida y sencilla, en la misma posición. De igual forma, el operario puede verificar si se alcanza completamente la carrera de sujeción (cuando las garras contactan la pieza).

- 1 **chuck abierto**
En este punto, no debe iniciarse el maquinado
- 2 **Rango de la carrera de sujeción**
En este punto, puede sujetarse la pieza
- 3 **Indicador visual**
Para el posicionado del dentado de las garras



Control visual del sistema del sistema de carrera doble

Además del indicador visual en la cara del chuck, las mordazas base del modelo LH, también se detectarán con un pin indicador radial. Si el bulón se ha salido del chuck, la pieza no debe sujetarse, ya que la mordaza base todavía se encuentra en la carrera de mordaza rápida. Si el pasador indicador se ha retraído, la pieza puede sujetarse de forma segura en la carrera de sujeción con toda su fuerza.

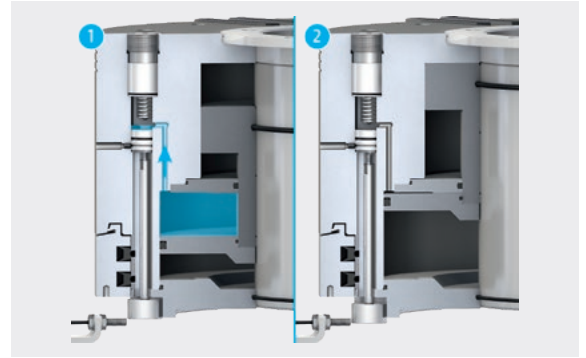
- 1 **Pin indicador visual, versión LH**



Detección de la presión mediante sensor (opcional)

Durante el maquinado, la presión neumática en el chuck para torno se supervisa a través de un elemento interruptor pretensado por muelles. Si cae la presión, el muelle desplaza la leva de detección hacia atrás. El sensor de proximidad inductivo detecta la posición y la transmite al mando de la máquina. Para ello, hay que pedir por separado el set de montaje y los sensores correspondientes (ver Accesorios).

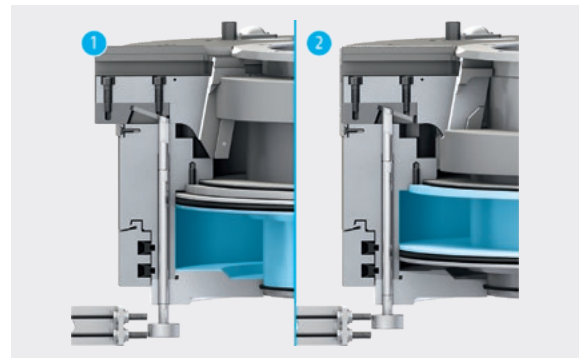
- ❶ **Presión de trabajo**
Disponibilidad suficiente
- ❷ **Pérdida de presión**
Es detectado por el detector de proximidad



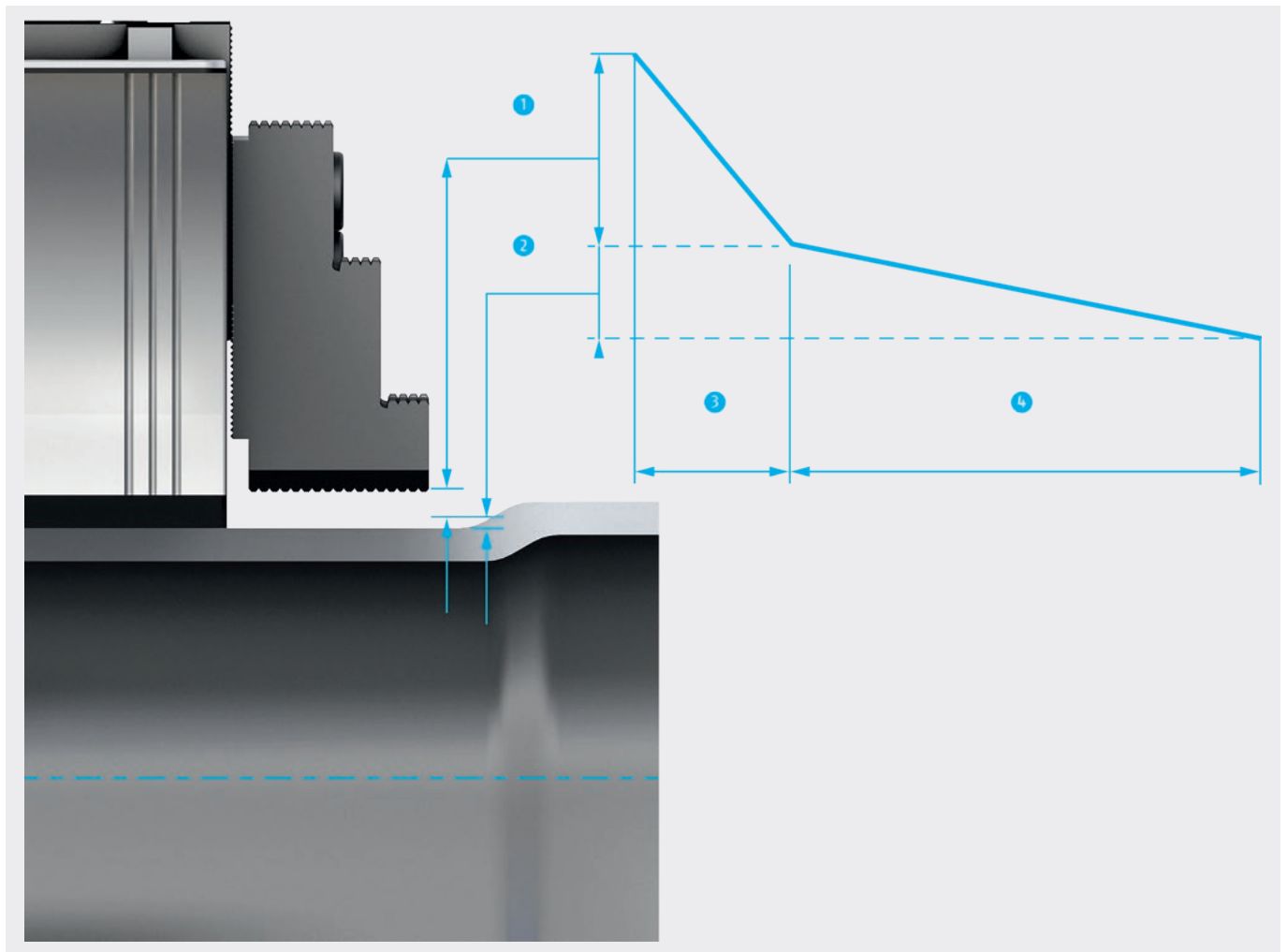
Control de desplazamiento de las mordazas para chuck (opcional)

El chuck puede equiparse opcionalmente con un detector de proximidad inductivo para la detección de la carrera, con el fin de garantizar la sujeción fiable de la pieza en chucks provistos del sistema de carrera doble. Si la sujeción se ejecuta durante la carrera de garras rápida, esta se detecta y se transmite al sistema de control de la máquina.

- ❶ **chuck completamente abierto**
- ❷ **chuck en posición de sujeción durante la carrera de sujeción**



Fuerza de agarre, versión asíncrona Principio de funcionamiento de la carrera rápida y la de sujeción



Para conseguir una carrera de mordaza larga, la denominada carrera de mordaza rápida se traslada a la carrera de sujeción real y, de este modo, puede alcanzarse una carrera total de hasta 38 mm por mordaza. Gracias a la carrera de garras larga, es posible cargar piezas con contorno perturbante sin riesgo de colisión.

Importante: las piezas no deben sujetarse en la carrera de garras rápida, ya que su fuerza de sujeción no es lo suficientemente elevada. Los chucks para torno LH solo pueden utilizarse para sujetar piezas por el exterior.

- 1 Carrera rápida
- 2 Carrera de sujeción
- 3 Movimiento rápido
- 4 Movimiento lento



- 8

Datos técnicos

Tamaño del husillo	ID	Revoluciones máx. [min ⁻¹]	Fuerza de sujeción máx. (a 6 bar) [kN]	Presión de accionamiento [bar]	Momento de inercia [kgm ²]	Peso [kg]
Z310	0818304	1300	115	3 – 8	6.5	195

Material suministrado

Chuck, tuercas para ranuras en T con tornillos, pernos de fijación del chuck, uniones acodadas G 3/8 en el anillo distribuidor, manguitos para la conexión con la unidad de control de aire comprimido eléctrico, tornillo de cáncamo, manual de instrucciones; sin soporte de fijación de anillo distribuidor, sin mordazas superiores

Notas

Presión de accionamiento mín.

La presión de accionamiento mínima es $P_{\min} = 3$ bar.

Para fuerzas de sujeción inferiores, se puede ofrecer opcionalmente una reducción de la fuerza de sujeción.

Nota importante para chucks de torno con sistema de carrera doble

Los chucks para torno con un sistema de carrera doble (serie LH) no se pueden utilizar para una sujeción de diámetro interno.

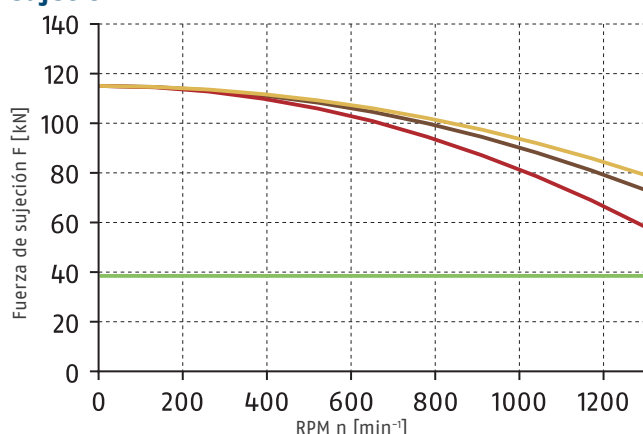
Además, no está permitido sujetar ninguna pieza en la carrera rápida de mordazas, pues las fuerzas de sujeción resultantes son menores debido a las carreras de mordazas largas.

Durante la sujeción, en los chucks de la serie TB2-LH, se debe tener en cuenta que, como mínimo, la carrera rápida es más de 1/3, de la carrera de sujeción (corresponde a la cobertura principal).

Otros datos técnicos

Tipo de chuck	Paso de barra	Carrera/mordaza	Carrera rápida/mordaza	Carrera de sujeción/mordaza	Consumo de aire/carrera de mordaza a 6 bar	Altura mordaza central
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[l]	[mm]
ROTA TB2 470-185 LH	185	20	13	7	19.7	101

Diagrama de RPM, en función de la fuerza de sujeción

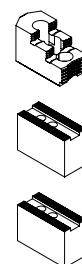


Fuerza de sujeción mínima requerida F_{spmin} 33 %

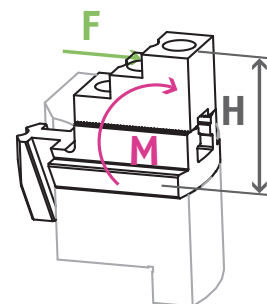
SHB 400
7.8 kg

SWB 400
16 kg

SWB-AL 400
6.4 kg



Carga de la guía de mordazas base



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

Placas adaptadoras

Borde en Z sobre el cono corto ISO 702-1



Datos técnicos

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

Placas adaptadoras de reducción

Todas las bridas del chuck automático neumático están diseñadas como bridas reductoras.

Estas se utilizan si el círculo de pernos de fijación del husillo es más pequeño que el círculo de pernos de fijación del chuck.

Primero se fija la placa adaptadora en el husillo y, a continuación, se procede de la misma manera con el chuck en la placa adaptadora.

Mordazas superiores blandas

con dentado fino a 90°



SWB-AL
Mordazas superiores blandas



SWB
Mordazas superiores blandas

Datos técnicos

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

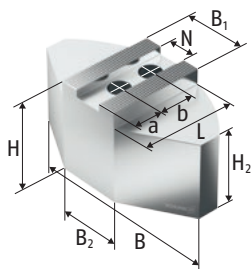
Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en [schunk.com](https://www.schunk.com)

Mordazas superiores escalonadas duras, Mordazas tipo pie

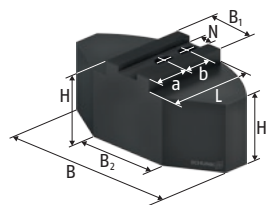
con dentado fino a 90°



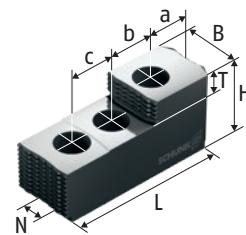
SHB
Mordazas superiores esca-
lonadas duras



SWB-SA
Mordazas tipo pie



SWB-SM
Mordazas tipo pie



SP-HB
Mordazas superiores esca-
lonadas duras

Datos técnicos

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

Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en schunk.com

Mordazas de garra

con dentado fino a 90°



SZA
Mordazas de garra

Datos técnicos

Tipo de chuck	Rango de sujeción ØD	Diámetro oscilante SDmax	Denominación	ID	N	B	H	L	T	G	b	Tornillos	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA TB2 470-185 LH	172 - 274	541	SZA 40-11	0138300	25.5	60	78	149.3	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185 LH	147 - 250	595	SZA 40-12	0138301	25.5	60	78	188.3	33	M8	35	M20	11.5
ROTA TB2 470-185 LH	247 - 435	580	SZA 40-13	0138302	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185 LH	332 - 435	559	SZA 40-14	0138303	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185 LH	402 - 506	602	SZA 40-15	0138304	25.5	60	78	150	33	M8	35	M20	9.3
ROTA TB2 470-185 LH	482 - 585	686	SZA 40-16	0138305	25.5	60	78	178.6	33	M8	35	M20	11.0
ROTA TB2 470-185 LH			SZA 40-11	0138300	25.5	60	78	149.3	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185 LH			SZA 40-12	0138301	25.5	60	78	188.3	33	M8	35	M20	11.5
ROTA TB2 470-185 LH			SZA 40-13	0138302	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185 LH			SZA 40-14	0138303	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA TB2 470-185 LH			SZA 40-15	0138304	25.5	60	78	150	33	M8	35	M20	9.3
ROTA TB2 470-185 LH			SZA 40-16	0138305	25.5	60	78	178.6	33	M8	35	M20	11.0

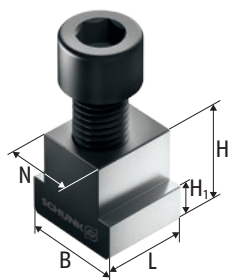
Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en [schunk.com](https://www.schunk.com)

Tuercas en forma de T

con dentado fino a 90°



NS
Tuercas en forma de T

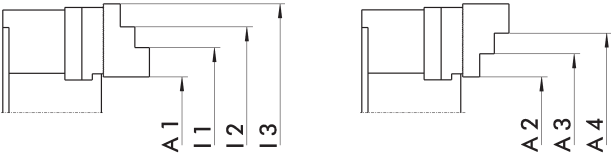


NKS
Tuercas en forma de T

Tipo de chuck	Denominación	ID	N	B	H	H1	L	Tornillo cil.	Par de apriete máx. admisible
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA TB2 470-185 LH	NKS 4	0143109	25.5	35	34.5	15	30	M20 x 45	220
ROTA TB2 470-185 LH	NS 200	0140103	25.5	35.8	29	11	27.8	M20 x 40	220
ROTA TB2 470-185 LH	NS 201	0142103	25.5	32.5	33.7	15.5	28	M20 x 45	300
ROTA TB2 470-185 LH	NS 202	0141102	25.5	34	35.5	16	30.5	M20 x 50	300
ROTA TB2 470-185 LH	NS 181	0143105	25.5	35.8	34.5	14.5	30.8	M18 x 55	220
ROTA TB2 470-185 LH	NS 182	0140119	25.5	36	67	14.5	31	M18 x 90	220
ROTA TB2 470-185 LH	NS 205	0140123	25.5	36	34.5	14.5	31	M20 x 45	240

Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en [schunk.com](https://www.schunk.com)

Mordazas superiores escalonadas duras
con dentado fino a 90°



Posición de la mordaza I

Posición de la mordaza II

Sujeción de diámetro externo

Tipo de chuck	Denominación	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA TB2 470-185 LH	SHB 400	0121107	120 - 312	173 - 284	275 - 386	377 - 470

Accesorios

Medidor de fuerza de sujeción

Para medir la fuerza de sujeción de las mordazas de mandriles de 2, 3 y 6 mordazas hasta 6000 r.p.m.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA TB2 470-185 LH	IFT Set	1404235

Set de extensión para chucks grandes

Para uso como extensión del cabezal de medición IFT para medir la fuerza de sujeción de la mordaza en chucks grandes de Ø 400 mm y más.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA TB2 470-185 LH	Juego de adaptadores IFT	1498512

Unidad de mantenimiento

Para procesar el aire comprimido necesario.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA TB2 470-185 LH	WEH 1/4"	0890021

Unidad de medición de presión

Para comprobar la porosidad a la presión.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA TB2 470-185 LH	DMG Ø24-NPT1/4"	8702680

Kit de readaptación para el control de la presión

Kit de readaptación para el control de la presión neumática durante el maquinado, compuesto por leva de detección, muelle de compresión y otros accesorios. También se necesita un sensor inductivo-proximidad.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA TB2 470-185 LH	NRS-PM	0818205

Detectores de proximidad inductivos

Para mandriles de torno neumáticos para el control permanente de la presión y/o de la trayectoria durante el proceso en dos versiones. Contacto ruptor (ID 9987327) y contacto de cierre (ID 9986713).



Indicado para	Denominación	ID
ROTA TB2 470-185 LH	BES M12MI-POC40B-S04G	9987327
ROTA TB2 470-185 LH	BES M12MI-PSC40B-S04G	9986713

Grasa

LINOMAX plus

Grasa de alto rendimiento para la lubricación regular de chucks automáticos, Chucks manuales y lunetas SCHUNK.



Grupo	Denominación	ID
Cartucho	Cartucho LINOMAX plus	1342585
Bote	Lata LINOMAX plus	1342586
Cubo	Cubeta LINOMAX plus	1342587

Pistola de engrase

Herramientas auxiliares para la lubricación de todos los tipos de productos SCHUNK. La pistola de engrase se puede utilizar para cartuchos de todo tipo de grasa SCHUNK.



Grupo	Denominación	ID
Cartucho	Pistola de engrase	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