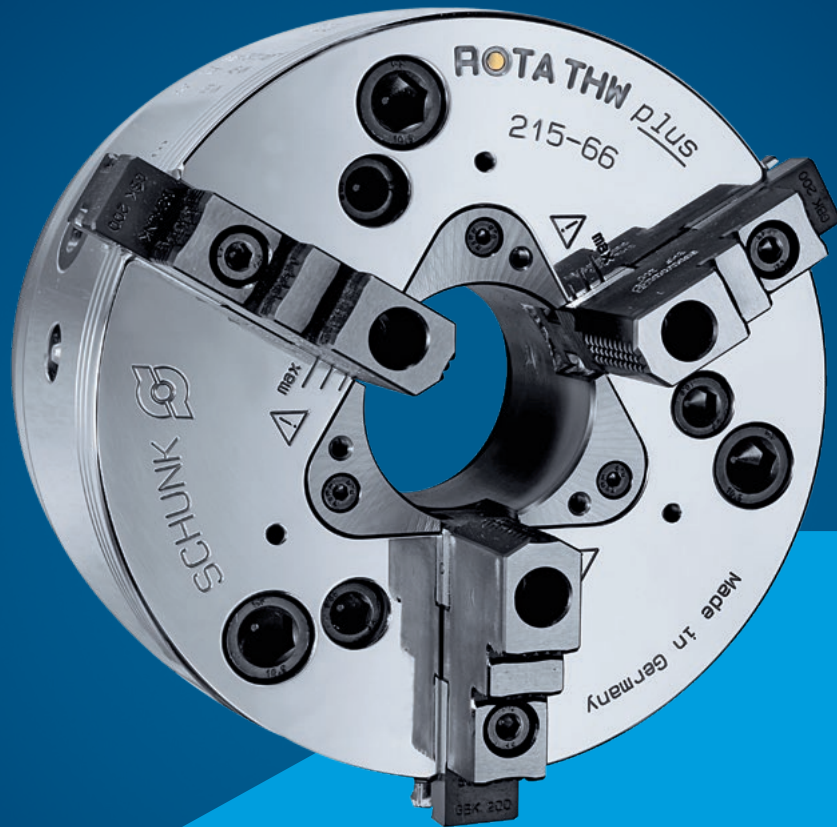


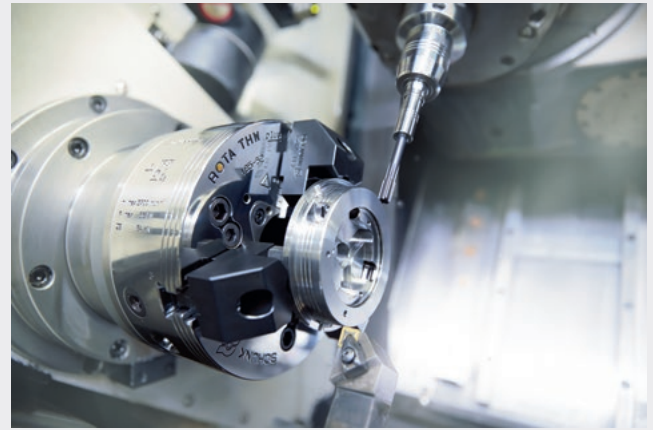


ROTA THW_{plus}

**Chuck de cambio rápido de
mordazas con interfaz de
mordazas base de dentado
recto**

Chuck de cambio rápido de mordazas para una máxima flexibilidad a partir del tamaño de lote 1

El chuck de cambio rápido de mordazas ROTA THW plus de SCHUNK, que ha demostrado su valor durante décadas, encarna el concepto de producción flexible a partir del tamaño de lote 1. El sistema de cambio rápido de mordazas reduce al máximo los tiempos de preparación y adapta el chuck a la nueva tarea de sujeción en 60 segundos. La alta repetibilidad del cambio rápido de mordazas permite reutilizar directamente las mordazas existentes sin tener que rectificarlas de nuevo.



Ventajas y beneficios

- + Cómodo sistema decambio rápido de garras**
Reducción de los tiempos de preparación y los costes
- + Paso de barra grande**
Mecanización de todos los diámetros de tubo comunes
- + Elevado rendimiento del sistema de barra en cuña**
Sujeción con seguridad en el proceso gracias a las elevadas fuerzas de sujeción
- + Elevada repetibilidad en el cambio rápido de mordazas**
No es necesario volver a taladrar las mordazas existentes
- + Sistema de lubricación optimizado**
Garantiza altas fuerzas de sujeción de forma permanente
- + Sistema de casquillo central modular**
Adaptación óptima a las nuevas tareas de sujeción gracias a los casquillos intercambiables
- + Mordaza base con dentado recto GBK**
Compatible con el ROTA-G y el sistema "R" (Reishauer)
- + Dos círculos de pernos de montaje**
Para una fijación rápida y directa a todos los cabezales de husillo disponibles en el mercado
- + Todos los lados de los componentes funcionales están templados y pulidos**
Garantiza una larga vida útil

Datos técnicos

Denominación	Revoluciones máx. [min ⁻¹]	Fuerza máx. de sujeción [kN]	Fuerza de acciona- miento máxima [kN]	Carrera/mordaza [mm]	Carrera del pistón [mm]	Paso de barra [mm]
ROTA THW plus 165-43	6000	45	30	5.9	20	43
ROTA THW plus 185-52	5700	64	36	6.7	23	52
ROTA THW plus 215-66	5400	82	46	7.4	25	66
ROTA THW plus 260-81	4000	115	65	8.2	28	81
ROTA THW plus 315-104	3600	160	90	8.6	28	104

Función de ROTA THW plus

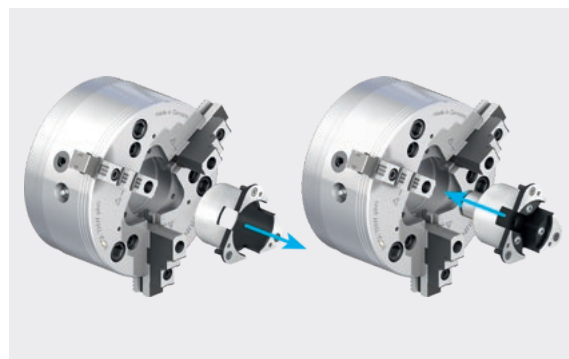
Las barras en pistón que se desplazan tangencialmente en el chuck, se accionan a través de superficies inclinadas de un pistón guiado axialmente. Las barras pistón, transmiten la fuerza a las garras base y generan un movimiento de garras radial y síncrono, con respecto al eje de rotación. El cambio de garras se lleva a cabo tirando hacia atrás del dentado de la barra en cuña.



- 1 Accionamiento por barra en cuña**
Ofrece una elevada concentricidad, incluso a altas velocidades
- 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.
- 3 Paso de barra grande**
Para el mecanizado de todos los diámetros estándar de materias primas
- 4 Sistema de lubricación optimizado**
Para un alto nivel de eficacia
- 5 Rosca de montaje**
Para topes de pieza o placas de cubierta
- 6 Sistema de cambio rápido de garras**
Tiempos de preparación más cortos gracias al desbloqueo individual de las mordazas
- 7 Mordazas base con dentado recto (GBK)**
Compatible con el ROTA THW y ROTA-G
- 8 Mecanismo de bloqueo**
Permite una posición segura de la mordaza base y, por tanto, garantiza el engranaje seguro del dentado de la mordaza base con el dentado de barras en cuña
- 9 Dos círculos de pernos de montaje**
Para una fijación rápida y directa a todos los cabezales de husillo disponibles en el mercado
- 10 Bloqueo de mordaza admisible**
La llave de cambio de mordaza solo puede retirarse si la barra en cuña se ha engranado debidamente con la mordaza base.
- 11 Varios montajes directos**
Sin brida adicional
- 12 Sistema de casquillo central modular**
Ajuste óptimo a las nuevas tareas de sujeción
- 13 Juntas adicionales**
Para sellar contra refrigerantes y virutas

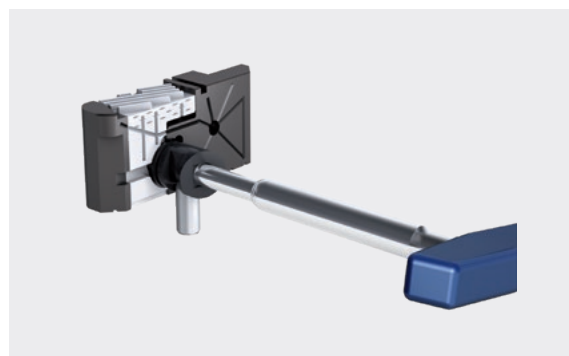
Cambio del casquillo central

Las boquillas centrales modulares pueden sustituirse rápida y fácilmente en el chuck montado. Aflojando los 3 tornillos, es posible sacar el casquillo de protección hacia delante y sustituirlo.



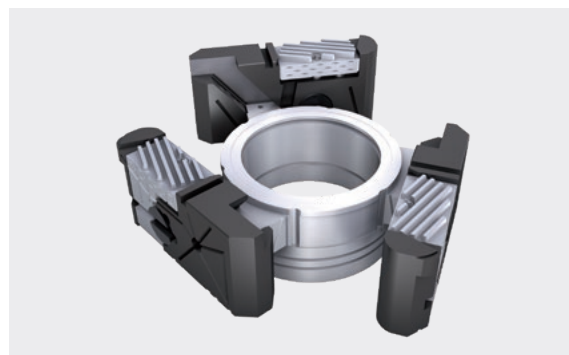
Cambio rápido de garras

Mediante un retroceso fácil, del dentado de barra en cuña. Así se garantiza un 100% de agarre con el dentado. Esto aumenta la seguridad, gracias a una excelente distribución de las fuerzas.



Elevada repetibilidad de cambio

Mediante un probado sistema de barra en cuña y el pistón de doble guía.



Sistema de lubricación optimizado

Tres boquillas de lubricación ubicadas en la carcasa del chuck facilitan la lubricación de todas las superficies de trabajo. La forma especial de las ranuras de lubricación garantiza una constante lubricación de las superficies de fricción. De este modo, se mejora la sujeción durante el funcionamiento.



Inserción de las garras

Las nuevas mordazas para chuck se introducen simplemente la guía deslizante. La clavija de retención preposiciona el dentado. La mordaza se bloquea con seguridad en su posición aflojando con la llave de cambio de mordazas.



Extracción de las garras

En posición abierta es posible ajustar o retirar las mordazas en cuestión de segundos con la llave de cambio de mordazas.

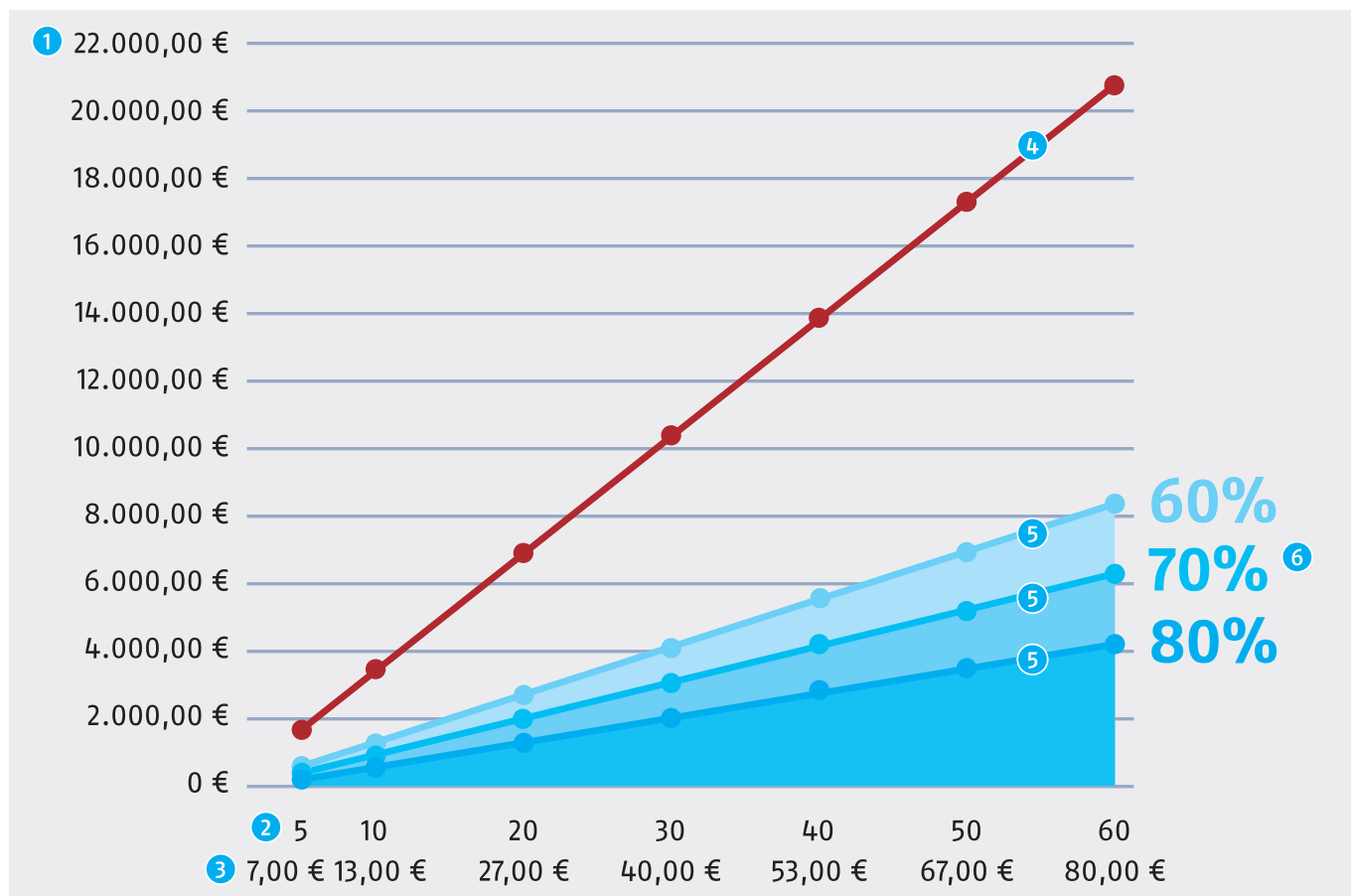


Compatible con las garras

Dentado recto, adecuado para SCHUNK ROTA THW3, ROTA THW, ROTA-G y el sistema "R" (Reishauer). Esto permite utilizar las mordazas en varios chucks o en diferentes aplicaciones.



Ahorro de costes de preparación gracias al chuck de cambio rápido de mordazas



El sistema de cambio rápido de garras es la herramienta de sujeción ideal para los trabajos de sujeción, incluso en aquellos casos en que se supera el tamaño de lote 1. Los tiempos de configuración deberían poder reducirse, en función del número de cambios de garras, hasta un 80 % en comparación con los de los chucks para torno automático con dentado de punta.

① **Costes de instalación***
En EUROS por año

② **Tiempo de preparación**
En minutos por día

③ **Costes de instalación***
En EUROS por día

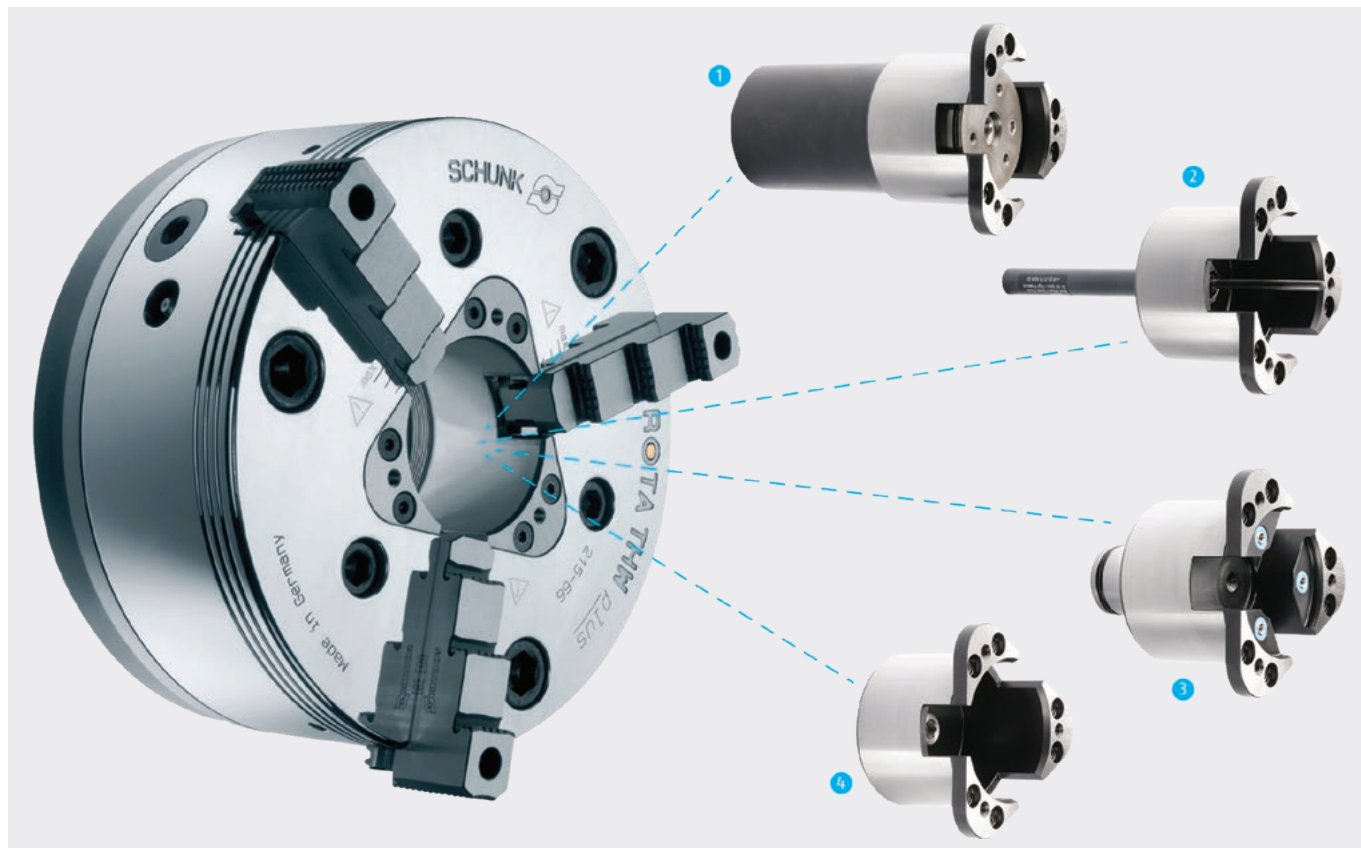
④ **Costes de instalación**
Por año sin cambio rápido de mordazas

⑤ **Costes de instalación**
Por año con cambio rápido de mordazas

⑥ **Potencial de ahorro**
Dependiendo de la velocidad de configuración

① * Costos de configuración por minuto de 1,33 € (80 € cada hora) en 260 días laborables

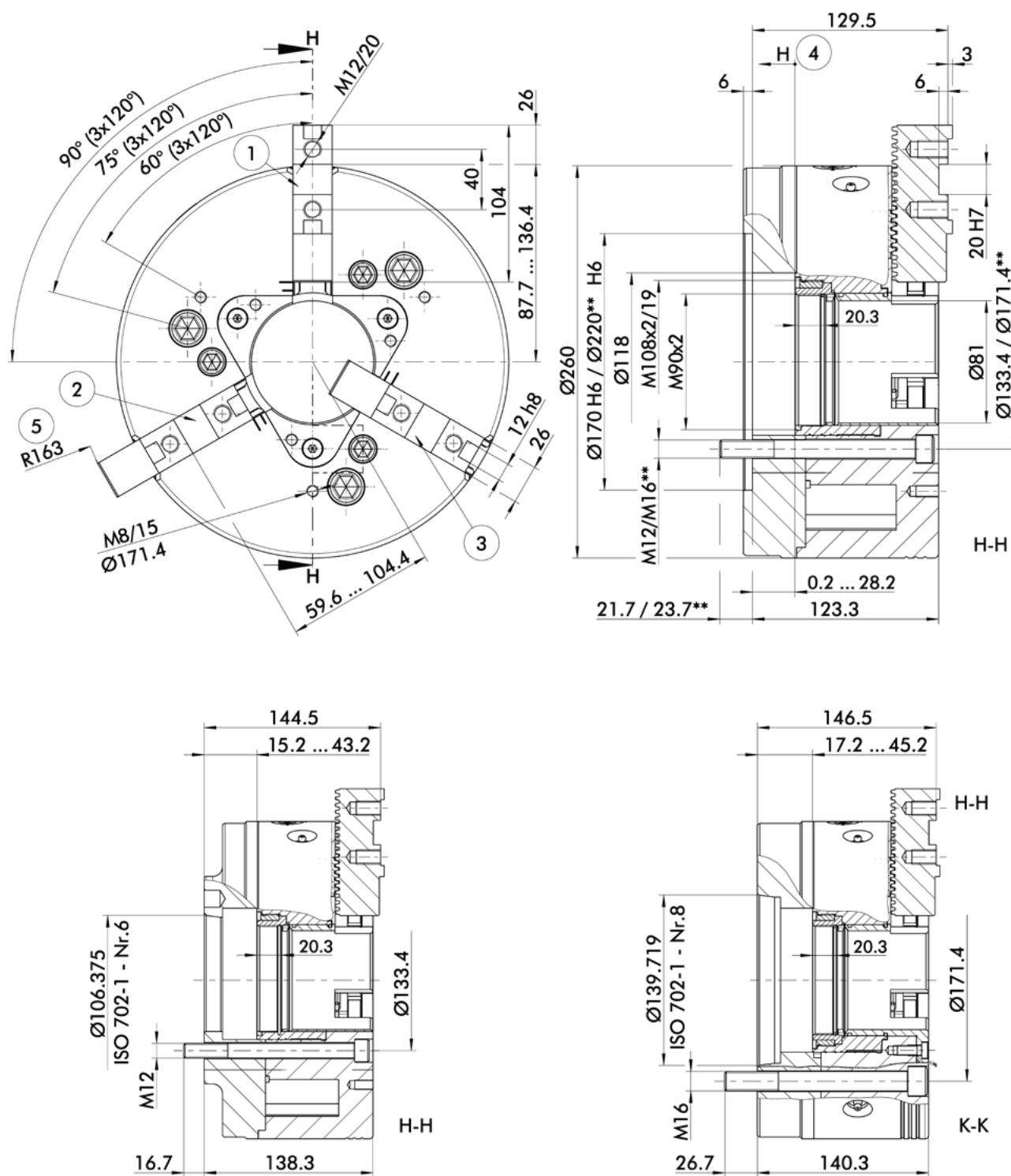
Sistema de casquillo central modular



El sistema de casquillo modular central, aumenta la flexibilidad en diversas aplicaciones cotidianas.

- 1 Tope de profundidad regulable, en el casquillo central**
El tope ajustable garantiza que todas las piezas se detienen en la misma posición seleccionable con una alta repetibilidad. Esto simplifica y agiliza la manipulación.
- 2 Expulsor en el casquillo central**
Un complemento excelente, para la carga automática. El expulsor, tiene un muelle de presión a gas, que expulsa del chuck las piezas de forma segura.
- 3 Boquilla pulverizadora del casquillo de protección**
Complemento ideal, si su máquina tiene una entrada central de refrigerante. En el maquinado de interiores, el refrigerante se conduce directamente a la herramienta.
- 4 Casquillo central cerrado**
El casquillo central cerrado impide que las virutas y el refrigerante penetren en el paso de barra.

① Sistema de casquillo central modular, disponible hasta el tamaño 315.



Chuck para la sujeción del eje representado en posición abierta.

** Para el montaje en cavidad recto 220.

Sujeto a modificaciones técnicas.

- ① Posición de la garra base I posición más externa
- ② Posición de la garra base II posición más externa
- ③ Posición de la garra base I posición más interna

- ④ Dirección de la carrera del pistón
⑤ Radio del circuito oscilante

Datos técnicos

Tipo de husillo	Tamaño del husillo	ID	Revoluciones máx. [min ⁻¹]	Fuerza máx. de sujeción [kN]	Fuerza de accionamiento máxima [kN]	Momento de inercia [kgm ²]	Peso [kg]
ISO 702-4	Nr. 6 (Z170)	0800630	4000	115	65	0.41	42
ISO 702-4	Nr. 8 (Z220)	0800631	4000	115	65	0.41	42
ISO 702-1	Nr. 6	0800632	4000	115	65	0.41	42
ISO 702-1	Nr. 8	0800633	4000	115	65	0.41	45

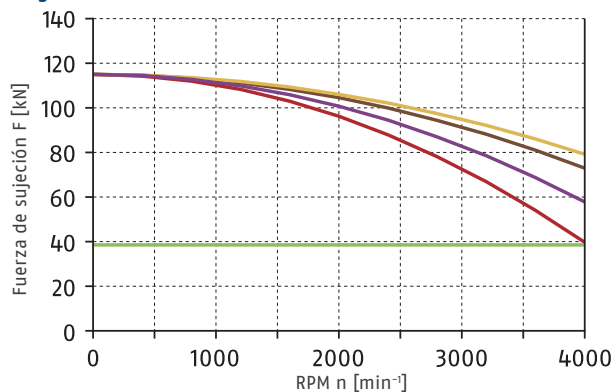
Material suministrado

Chuck, 1 juego de mordazas base con tornillos, llave de cambio de mordazas, tornillos de fijación del chuck, llave de fijación para anillo roscado giratorio y manual de instrucciones

Otros datos técnicos

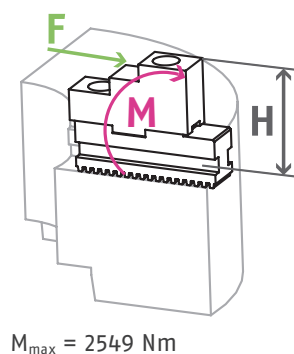
Tipo de chuck	Paso de barra [mm]	Carrera/mordaza [mm]	Paso del dentado [mm]	Carrera del pistón (H) [mm]	Altura mordaza central [mm]
ROTA THW plus 260-81	81	8.2	5.498	28	66.5

Diagrama de RPM, en función de la fuerza de sujeción



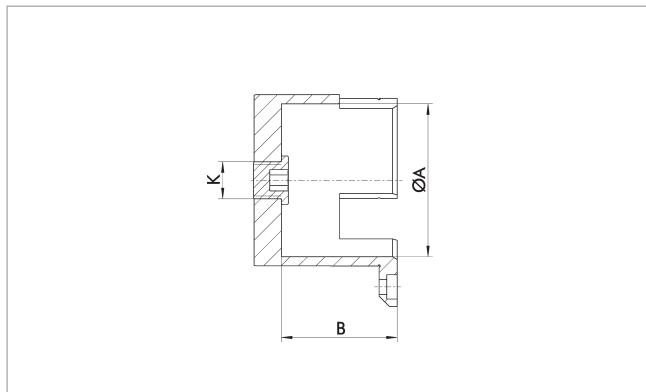
- Fuerza de sujeción mínima requerida F_{spmin} 33 %
- SHF 250 1.9 kg
- SFA 250 3.7 kg
- GST 251 2.8 kg
- UVB 250 4.8 kg

Carga de la guía de mordazas base



Casquillos de centrado

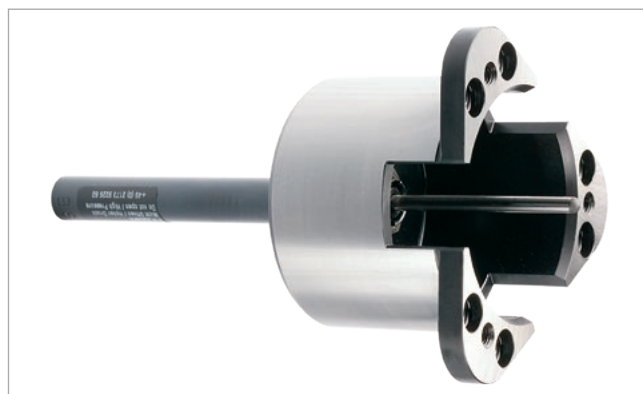
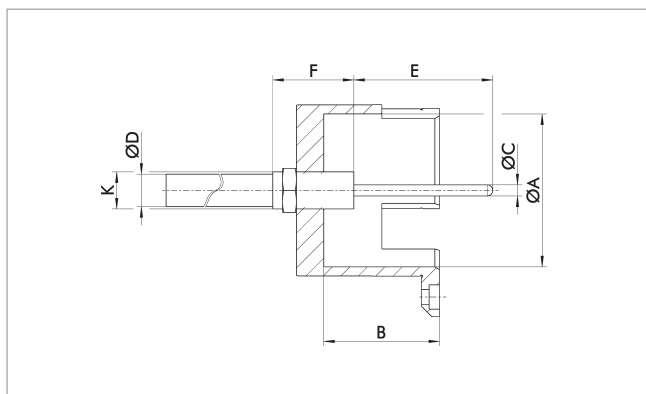
Casquillo central cerrado



Datos técnicos

Denominación	ID	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	K	Peso [kg]
SBS-G-W 260	8703537	ROTA THW plus 260-81	81	56.6	M16x1.5	1.3

Manguito de protección con eyector

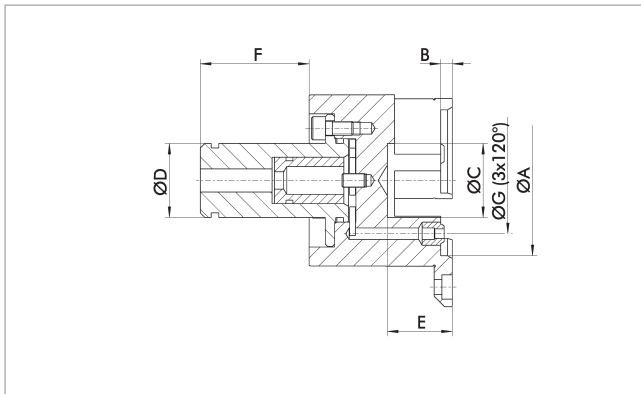


Datos técnicos

Denominación	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-W 260	ROTA THW plus 260-81	81	56.6	4.8	14	10 - 100	35	M16x1.5

- Casquillos centrales con expulsor disponibles bajo petición
- La carrera del eyector puede elegirse en incrementos de 10 desde 10 - 100 mm
- La fuerza de expulsión se puede seleccionar con 40, 100, 150, 200, 250 o 300 N

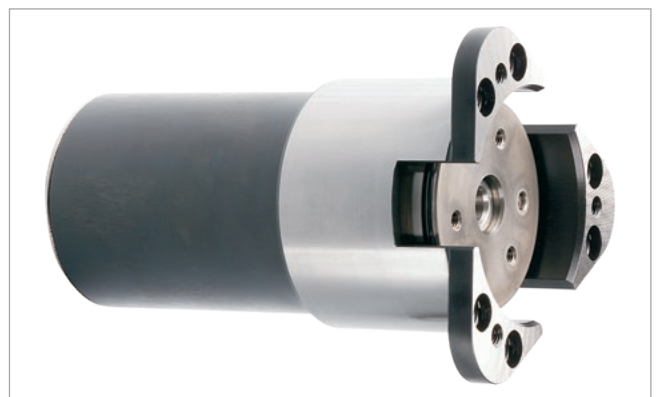
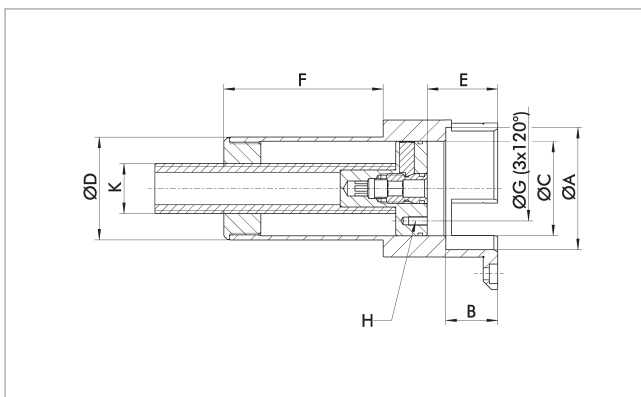
Manguito de protección con boquillas pulverizadoras



Datos técnicos

Denominación	ID	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	K	Peso [kg]
SBS-S-W 260	8703308	ROTA THW plus 260-81	81	5	48	32	47	62	M16x1.5	2.8

Casquillo central con tope ajustable



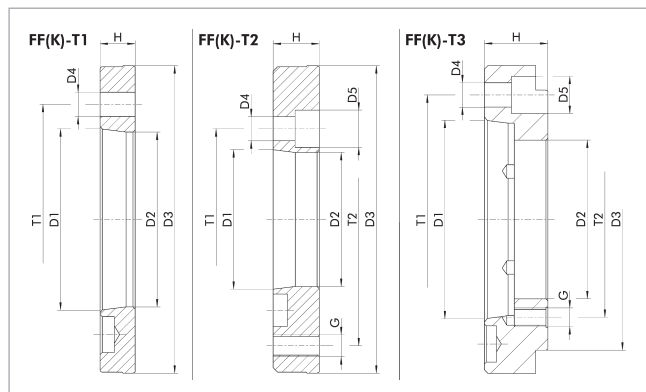
Datos técnicos

Denominación	ID	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H [mm]	K	Peso [kg]
SBS-T-W 260-56	8703692	ROTA THW plus 260-81	81	33	51	56.5	33 - 110.8	76.4	35	M5x10	M27	2.9
SBS-T-W 260-65	8703693	ROTA THW plus 260-81	81	33	61	65.5	33 - 110.8	76.4	40	M5x10	M27	2.9
SBS-T-W 260-80	8703310	ROTA THW plus 260-81	81	33	75	80.5	33 - 105.8	85.4	50	M6x12	M27	3.1

- Importante: comprobar el paso de barra del husillo/tubo de tracción
- El paso de barra del husillo debe tener como mínimo $\varnothing D + 0,5 \text{ mm}$

Placas adaptadoras

Borde en Z sobre el cono corto ISO 702-1



Datos técnicos

Denominación	Tipo de placa	ID adaptadora	Indicado para	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
					[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FF-T2 Z170-A5	FF-T2	0805001	ROTA THW plus 260-81	Nr. 5	79.6	Z170	11 (6x60°)	18	M12 (12 x 30°)	25	104.8	133.4
FF-T1 Z170-A6	FF-T1	0803001	ROTA THW plus 260-81	Nr. 6	103.2	Z170	13 (6 x 60°)			17	133.4	
FF-T3 Z170-A8	FF-T3	0801001	ROTA THW plus 260-81	Nr. 8	113	Z170	17 (6x60°)	26	M12 (6x60°) M12 (2x180°)	40	171.4	133.4
FF-T2 Z220-A5	FF-T2	0805002	ROTA THW plus 260-81	Nr. 5	79.6	Z220	11 (6x60°)	17	M16 (6x60°) M16 (2x180°)	28	104.8	171.4
FF-T2 Z220-A6	FF-T2	0805003	ROTA THW plus 260-81	Nr. 6	103.2	Z220	13 (6 x 60°)	20	M16 (6x60°) M16 (2x180°)	28	133.4	171.4
FF-T1 Z220-A8	FF-T1	0803002	ROTA THW plus 260-81	Nr. 8	136.2	Z220	17 (6x60°) 17 (2x180°)			19	171.4	
FF-T3 Z220-A11	FF-T3	0803003	ROTA THW plus 260-81	Nr. 11	130	Z220	21 (6x60°)	32	M16 (12 x 30°)	50	235	171.4
FF-T3 Z220-A15-1	FF-T3	0803020	ROTA THW plus 260-81	Nr. 15	145	Z220	26 (6x60°)	38	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4
FF-T3 Z220-A15-2	FF-T3	0803021	ROTA THW plus 260-81	Nr. 15	145	Z220	23 (6x60°)	35	M16 (6x60°)	55	330.2	171.4

Placas adaptadoras directas FF-T1

Las placas adaptadoras directas se utilizan si el círculo de pernos de fijación del husillo tiene el mismo tamaño que el círculo de pernos de fijación del chuck. La placa adaptadora ha de fijarse en el husillo junto con el chuck. La placa adaptadora se monta previamente en el chuck.

Placas adaptadoras de reducción FF-T2

Las placas adaptadoras de reducción se utilizan si el círculo de pernos de fijación del husillo es más pequeño que el círculo de pernos de fijación del chuck para torno.

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.

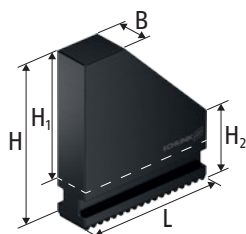
Placas adaptadoras de expansión FF-T3

Las placas adaptadoras de dilatación se utilizan si el círculo de pernos de fijación del husillo es mayor que el círculo de pernos de fijación del chuck para torno.

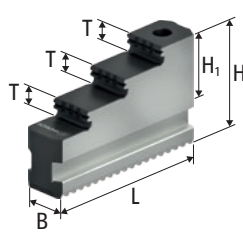
Primero se fija la placa adaptadora en el husillo y, a continuación, se procede de la misma manera con el chuck en la placa adaptadora.

Mordazas base, Mordazas de bloque escalonadas duras, Mordazas mono-bloque blandas

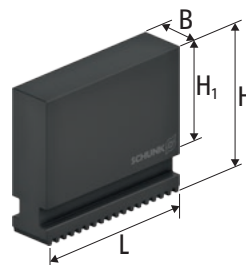
con dentado recto



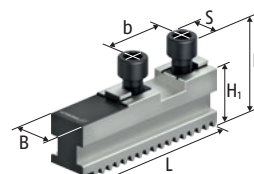
UVB-HS
Mordazas monobloque blandas



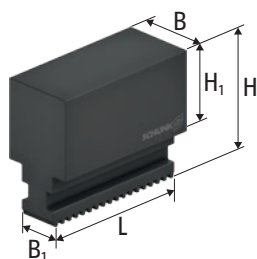
GST
Mordazas de bloque escalonadas duras



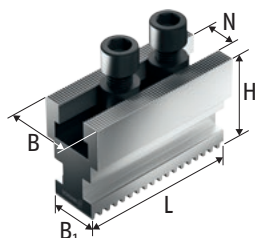
UVB
Mordazas monobloque blandas



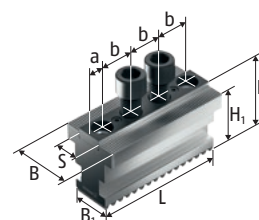
GBK
Mordazas base



UVB-B
Mordazas monobloque blandas



STB-G
Mordazas base



STN
Mordazas base

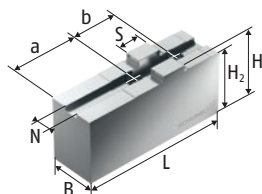
Datos técnicos

Tipo de chuck	Denominación	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	□ [mm]	b [mm]	Tornillos	m/SET [kg]
ROTA THW plus 260-81	UVB 250	0164101			26		84	55		99					4.8
ROTA THW plus 260-81	UVB-B 250	0164114			46	26	84	52		99					7.2
ROTA THW plus 260-81	UVB-H 250	0164117			26		115	86		99					6.6
ROTA THW plus 260-81	UVB-HS 250	0164120			26		115	86	48	99					5.2
ROTA THW plus 260-81	GBK 250	0159101	20	12	26		40	37		104			40	M12	1.8
ROTA THW plus 260-81	GBKL 250	0159121	20	12	26		40	37		125			40	M12	2.2
ROTA THW plus 260-81	GBK-V 250	0159151	20	12	26		40	37		104			40	M12	1.8
ROTA THW plus 260-81	STB-G 250-2	0160657	21		50	26	71			104				M16	5.2
ROTA THW plus 260-81	STN 250-5	0160600		17	40	26	50.5	48		86		10	22	M12	2.6
ROTA THW plus 260-81	STN 250-6	0160601		21	45	26	54.5	52		110		13	28	M16	4.0
ROTA THW plus 260-81	STNJ 250-5	0160651		16	40	26	52.5	49		110		10	30	M12	2.9
ROTA THW plus 260-81	GST 251	0162105			26		65	36		107.5	10				2.8

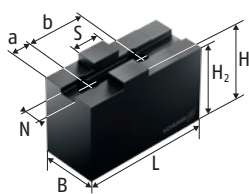
Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en schunk.com

Mordazas superiores blandas

con lengüeta y ranura



SFA-AL
Mordazas superiores blandas



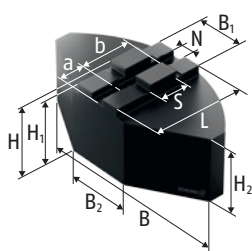
SFA
Mordazas superiores blandas

Datos técnicos

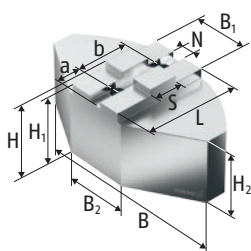
Tipo de chuck	Denominación	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Tornillos	m/SET [kg]
ROTA THW plus 260-81	SFA 250	0153102	12	20	30	55.5	50.5	125	60	40	M12	3.7
ROTA THW plus 260-81	SFA-AL 250	0172103	12	20	40	60	55	125	60	40	M12	2.1
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C1	0154101	12	20	40	60	55	90	34	40	M12	3.9
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C2	0154102	12	20	40	60	55	125	69	40	M12	5.6
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C3	0154103	12	20	40	80	75	125	69	40	M12	7.7
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C4	0154104	12	20	40	100	95	125	69	40	M12	9.8
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C5	0154105	12	20	40	120	115	125	69	40	M12	11.8
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C6	0154106	12	20	60	60	55	90	34	40	M12	6.0
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C7	0154107	12	20	80	60	55	90	34	40	M12	8.5
ROTA THW plus 260-81	SFA 250-C8	0154134	12	20	80	100	95	125	69	40	M12	20.6

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)

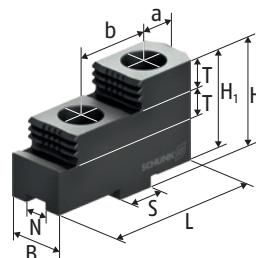
Mordazas superiores escalonadas duras, Mordazas tipo pie con lengüeta y ranura



SFA-SM
Mordazas tipo pie



SFA-SA
Mordazas tipo pie



SHF
Mordazas superiores escalonadas duras

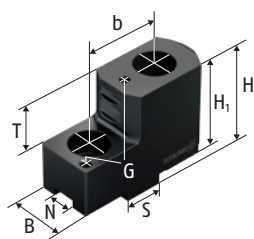
Datos técnicos

Tipo de chuck	Denominación	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Tornillos	m/SET [kg]
ROTA THW plus 260-81	SFA-SA 250	0174102	12	20	180	40	58	53	43	87.5		33.75	40	M12	3.4
ROTA THW plus 260-81	SFA-SA 251	0174106	12	20	180	40	80	75	65	87.5		33.75	40	M12	5.0
ROTA THW plus 260-81	SFA-SM 250	0173102	12	20	180	40	60	55	45	90		34.5	40	M12	12.8
ROTA THW plus 260-81	SFA-SM 251	0173106	12	20	180	40	80	75	65	90		35	40	M12	18.9
ROTA THW plus 260-81	SHF 250	0155102	12	20	30		55	50		90	14	21.1	40	M12	1.9

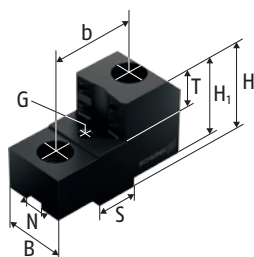
Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en schunk.com

Mordazas de garra, Mordazas de garra universales

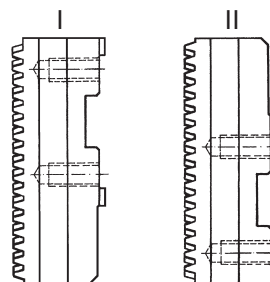
con lengüeta y ranura



SZKU
Mordazas de garra universales



SZKA
Mordazas de garra



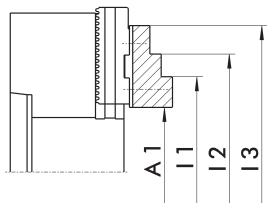
Posición de la garra base

Datos técnicos

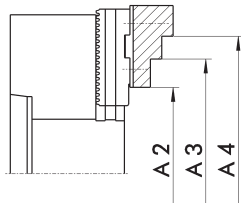
Tipo de chuck	Rango de sujeción ØD	Diámetro oscilante SDmax	Posición de la garra base	Denominación	ID	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	Tornillos	m/SET
	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW plus 260-81	145 - 221	316	I	SZKA 266	0139163	12	20	40	55	50	74	25	M6	40	M12	1.9
ROTA THW plus 260-81	178 - 255	330	I	SZKA 268	0139165	12	20	40	55	50	83	25	M6	40	M12	2.2
ROTA THW plus 260-81	163 - 207		I	SZKU 250	0139302	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	1.6
ROTA THW plus 260-81	31 - 101	313	II	SZKA 263	0139160	12	20	30	55	50	85	25	M6	40	M12	1.5
ROTA THW plus 260-81	83 - 158	313	II	SZKA 266	0139163	12	20	40	55	50	74	25	M6	40	M12	1.9
ROTA THW plus 260-81	99 - 143		II	SZKU 250	0139302	12	20	30	55	50	78	25	M6	40	M12	1.6

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

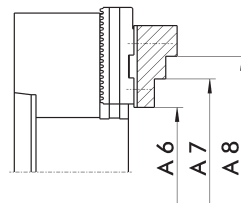
Mordazas superiores escalonadas duras con lengüeta y ranura



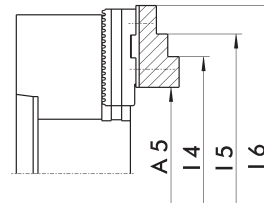
Posición de la garra base II



Posición de la garra base I



Posición de la garra base II



Posición de la garra base I

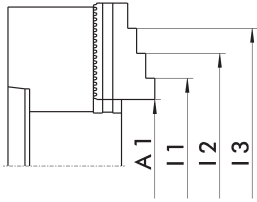
Sujeción de diámetro externo

Tipo de chuck	Denominación	ID	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW plus 260-81	SHF 250	0155102	11 - 107	79 - 174	159 - 255	75 - 170	41 - 111	121 - 191

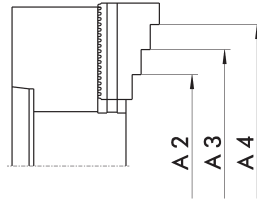
Sujeción de diámetro interno

Tipo de chuck	Denominación	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]
ROTA THW plus 260-81	SHF 250	0155102	92 - 186	171 - 266	154 - 250

Mordazas de bloque escalonadas duras con lengüeta y ranura



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 THW plus 260-81	GST 251	0162105	9 - 111	61 - 161	116 - 216	171 - 271

Sujeción de diámetro interno

Tipo de chuck	Denominación	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW plus 260-81	GST 251	0162105	70 - 170	124 - 225	179 - 280

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 THW plus 260-81	IFT Set	1404235

Llave de cambio de mordazas

Llave para el cambio rápido de las mordazas de chucks automáticos con sistema de cambio rápido de mordazas.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA THW plus 260-81	SSH-A SW10-148	8703302

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

Llave de montaje

Para los chucks para torno automáticos con anillo roscado giratorio con diseño de tubo con dos lengüetas de accionamiento.



Indicado para	Denominación	ID
ROTA THW plus 260-81	SSH-MR Ø81-150	8703906

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