



ROTA NCE

**Chuck ligero de bajo
consumo para obtener la
máxima dinámica del
proceso**

Chuck robusto ligero con reducción de hasta el 40 % del momento de inercia de masa en el grado máximo de rigidez

El ROTA NCE combina en un único producto un diseño ligero, una carga útil máxima y un lenguaje formal extraordinario. Requisitos ideales para obtener una gran dinámica del proceso. Sobre todo en la producción a gran escala, garantiza unos ahorros notables y también es especialmente adecuado para la certificación de gestión energética de conformidad con la norma DIN EN ISO 50001.



Ventajas y beneficios

- + Eficiente desde el punto de vista energético gracias a su momento de inercia extremadamente bajo**
Ciclos más cortos y costes energéticos reducidos
- + Dimensiones de las conexiones 100 % compatibles con los chucks automáticos de la serie BB200 de Kitagawa (hasta el tamaño 260)**
Los chucks Kitagawa existentes pueden sustituirse en un corto período de tiempo
- + Chuck automático para torno con garra en cuña de precisión para las más altas exigencias de calidad**
Permite obtener excelentes resultados de maquinado
- + Alto grado de rendimiento del principio de gancho en cuña**
Sujeción con seguridad en el proceso gracias a las elevadas fuerzas de sujeción
- + 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
- + garras base con dentado fino 1,5 mm x 60° y 1/16" x 90° de serie**
Alta flexibilidad con mordazas superiores
- + Todos los lados de los componentes funcionales están templados y pulidos**
Garantiza una larga vida útil

Datos técnicos

Denominación	Revoluciones máx.	Fuerza máx. de sujeción	Fuerza de accionamiento máxima	Carrera/mordaza	Paso de barra	Carrera del pistón	Momento de inercia
	[min ⁻¹]	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

Función de ROTA NCE

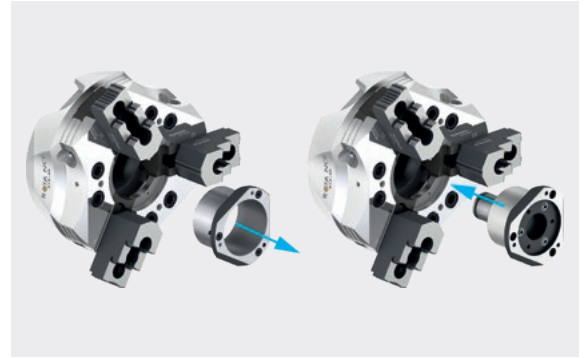
El pistón desplazable axialmente, transmite la fuerza a las mordazas base y genera un movimiento sincronizado radial de mordazas, con respecto al eje de rotación.



- 1 Accionamiento con gancho en cuña**
Ofrece fuerzas de sujeción constantes durante el funcionamiento
- 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 de barra convencionales
- 4 Sistema de lubricación optimizado**
Para un alto nivel de eficacia
- 5 Rosca de montaje**
Para topes de la pieza de trabajo
- 6 Interfaz de mordazas base**
Disponible en pulgadas, en sistema métrico o con lengüeta y ranura
- 7 Indicador de carreras de garras**
Para verificar la carrera de la mordaza
- 8 Casquillo de centraje**
Con rosca de fijación prefabricada para el tubo de tracción o barra de tracción
- 9 Diseño con peso optimizado**
Para una gran rentabilidad en el uso diario.

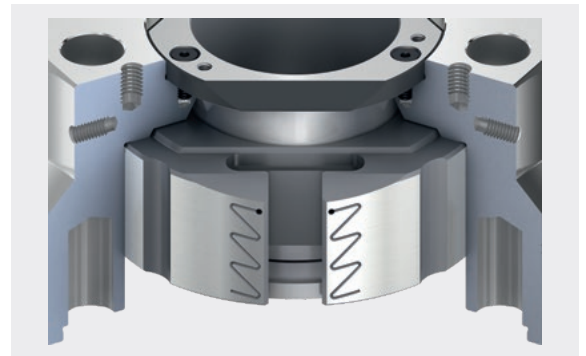
Cambio del casquillo central

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.



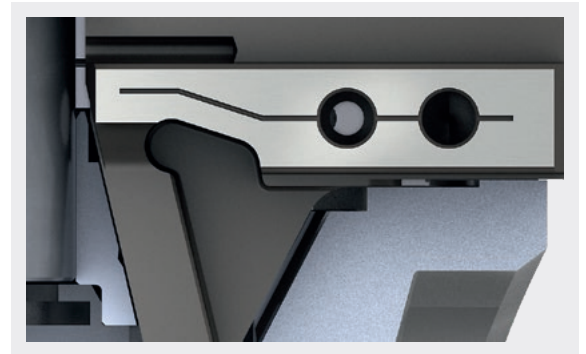
Guía de los pistones larga y precisa

Para una elevada repetibilidad de la sujeción y una larga vida útil. Todos los componentes funcionales para la transmisión de fuerza, están templados y rectificados.



Dispositivo de seguridad de la garra base

La pequeña pestaña de la garra base permanece en la carcasa del chuck. De esta forma, se impide que las garras salgan disparadas en caso de colisión.



Indicador de carreras de garras

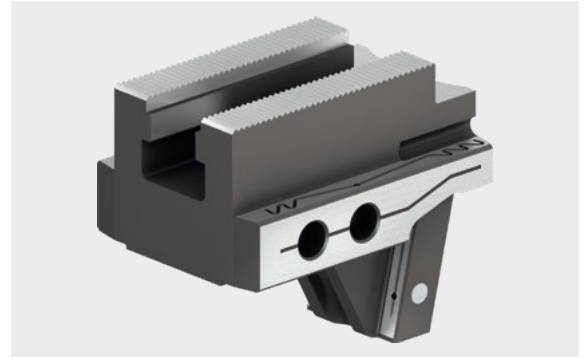
El indicador de la carrera de las garras es un dispositivo de seguridad adicional para sujetar piezas de forma segura y facilitar al usuario el trabajo diario con el chuck.

1 Indicador de carreras de garras

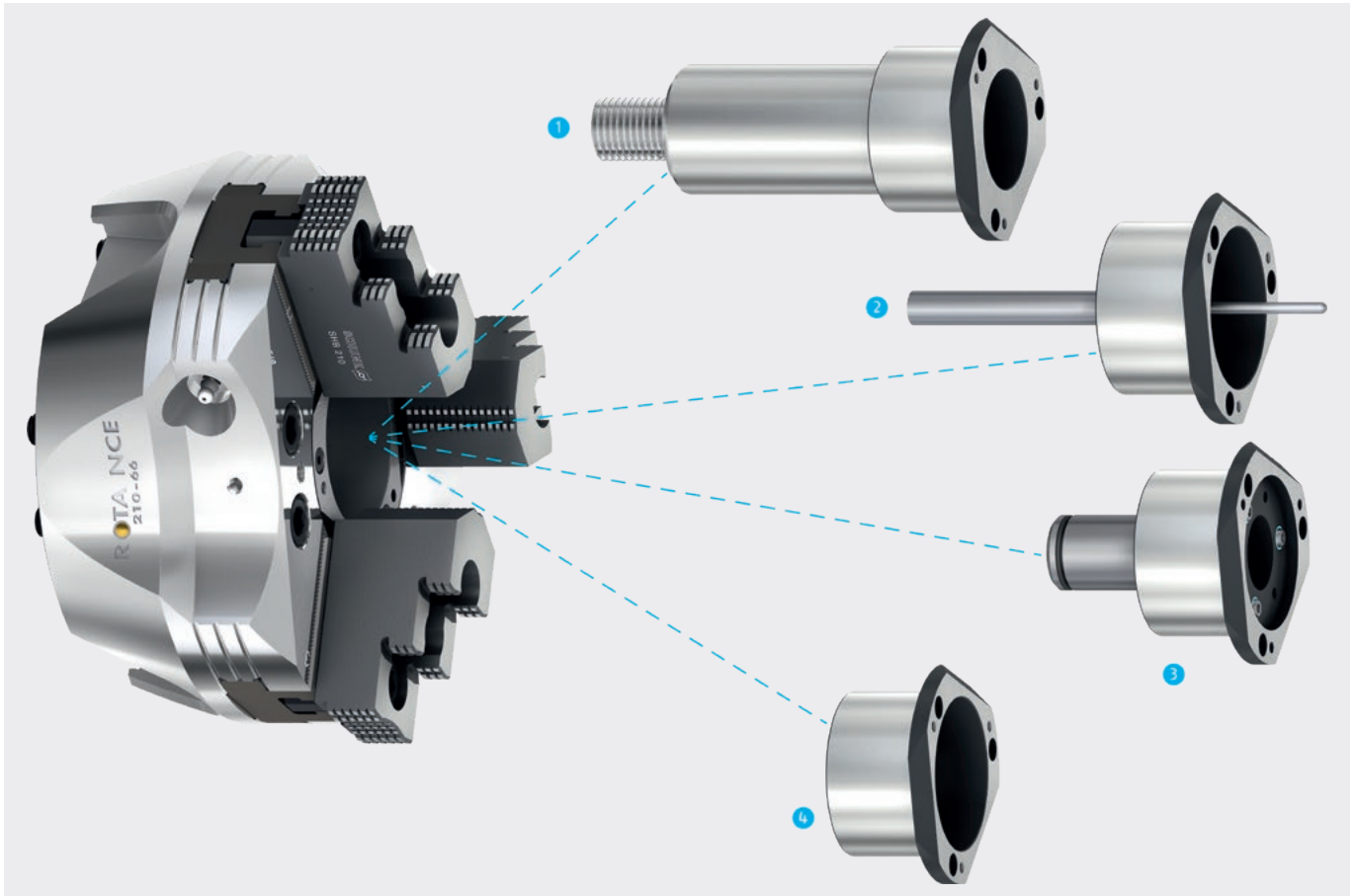


Flexibilidad absoluta de la mordaza base

Seleccione entre tres interfaces de mordaza estándar de 1/16" x 90°, 1,5 mm x 60°, o lengüeta y ranura con la ventaja de poder seguir usando sus mordazas superiores existentes en el nuevo chuck de SCHUNK.



Sistema de casquillo central modular



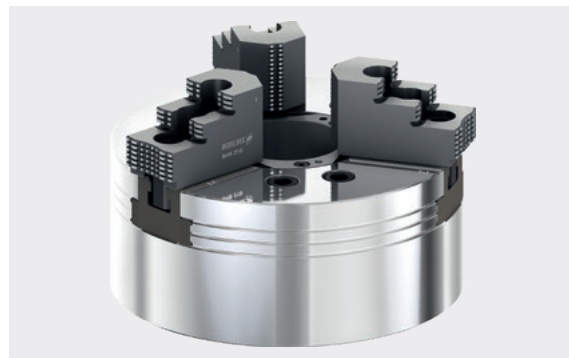
El sistema de casquillo modular central, aumenta la flexibilidad en diversas aplicaciones cotidianas.

- 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.

Chuck automático para torno de peso optimizado ROTA NCE

Situación inicial

El punto de partida de el ROTA NCE actual fue un chuck automático con paso de barra tradicional. Este chuck representó el volumen constructivo para el modelo de elementos finitos (EF) que se modificó mediante optimización hasta lograr las reducciones de volumen y de peso deseadas.



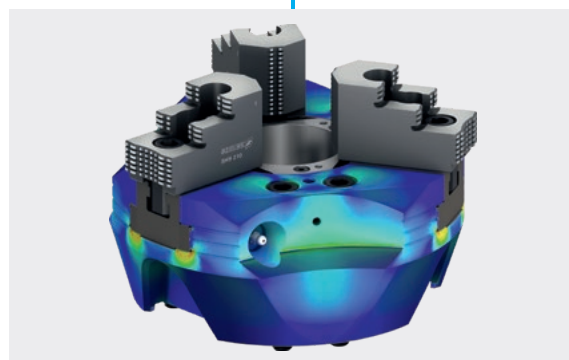
Optimización de la topología EF

En el primer paso, se utilizó la optimización de la topología EF para calcular el diseño de chuck más ligero a partir del flujo de fuerzas en el que se consigue la máxima rigidez.



Optimización de los parámetros de EF

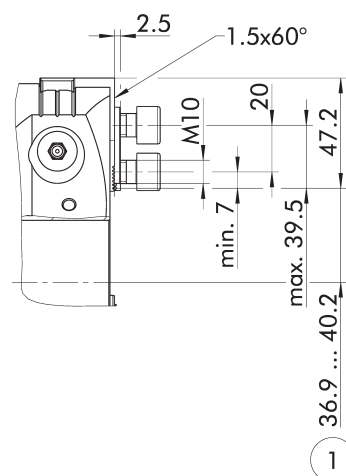
En el segundo paso, se utilizó la optimización de los parámetros de EF para optimizar el diseño de las geometrías de las muescas sometidas a cargas elevadas, de forma que se pudieran alcanzar las tensiones mínimas de las muescas y los valores máximos de rigidez.



Resultado

El resultado del proceso de optimización es el ROTA NCE actual, en el que la adaptación por ordenador de la geometría del chuck al flujo de fuerza predominante reduce la masa y el momento de inercia de masa hasta en hasta un 40 % respectivamente, manteniendo al mismo tiempo la rigidez del chuck.





② Dirección de la carrera del pistón

Datos técnicos

Tipo de husillo	Tamaño del husillo	ID	Dentado	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. 5 (Z140)	0808010	1/16" x 90°	6000	65	26	0.032	8.6
ISO 702-1	Nr. 5	0808011	1/16" x 90°	6000	65	26	0.035	9.7
ISO 702-4	Nr. 5 (Z140)	0808012	1.5 mm x 60°	6000	65	26	0.032	8.6
ISO 702-1	Nr. 5	0808013	1.5 mm x 60°	6000	65	26	0.035	9.7

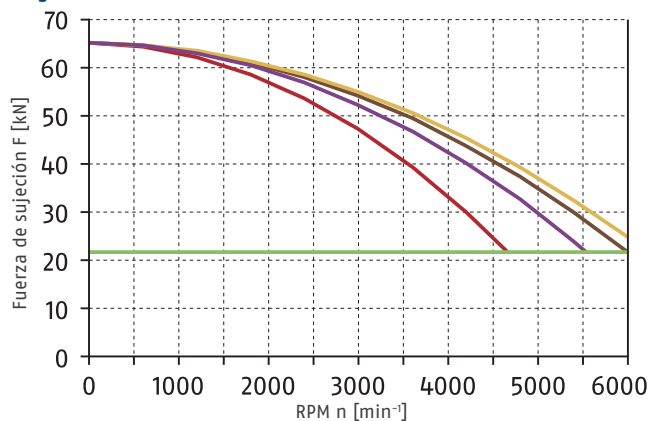
Material suministrado

Chuck, tuercas en forma de T con tornillos, tornillos de fijación del mandril, llave de montaje para anillo roscado giratorio, casquillo central y manual de instrucciones

Otros datos técnicos

Tipo de chuck	Paso de barra [mm]	Carrera/mordaza [mm]	Carrera del pistón (H) [mm]	Altura mordaza central [mm]
ROTA NCE 165-53	53	3.3	14	65.5

Diagrama de RPM, en función de la fuerza de sujeción



Fuerza de sujeción mínima requerida F_{spmin} 33 %

SHB 165
1.3 kg



SWB 165
2.5 kg



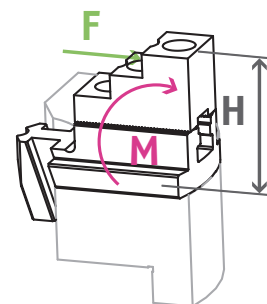
SHB-J 60
0.8 kg



KM-WB 66
1.4 kg



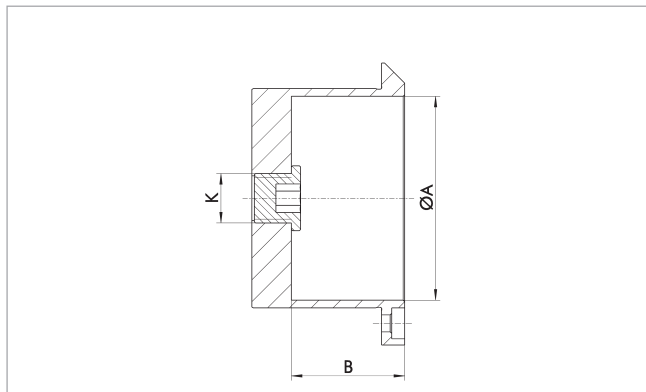
Carga de la guía de mordazas base



$$M_{max} = 1419 \text{ Nm}$$

Casquillos de centrado

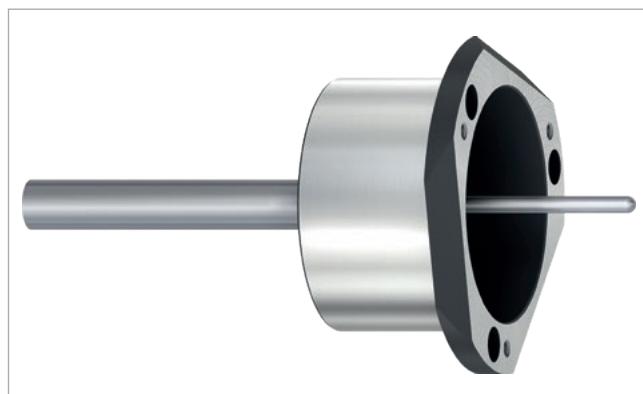
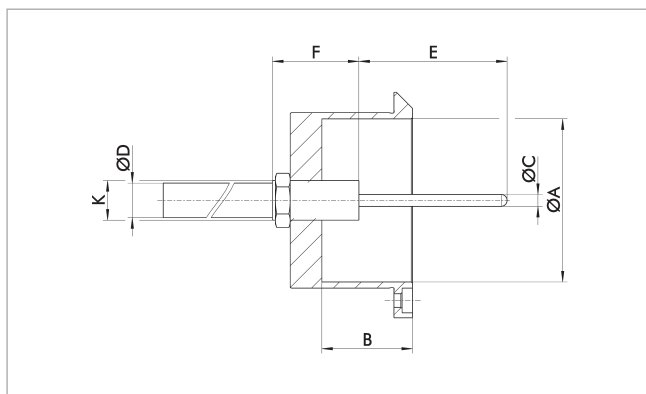
Casquillo central cerrado



Datos técnicos

Denominación	ID	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	K	Peso [kg]
SBS-G-E 165	1300320	ROTA NCE 165-53	53	29.9	M16x1.5	0.4

Manguito de protección con eyector

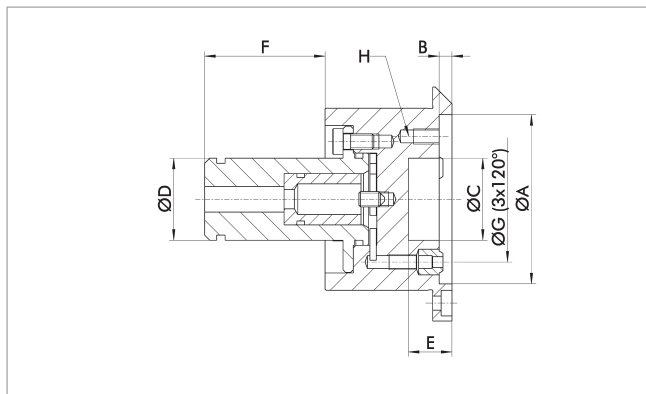


Datos técnicos

Denominación	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-E 165	ROTA NCE 165-53	53	29.9	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

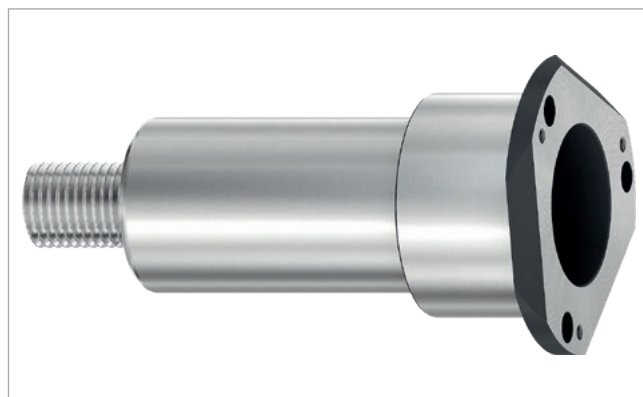
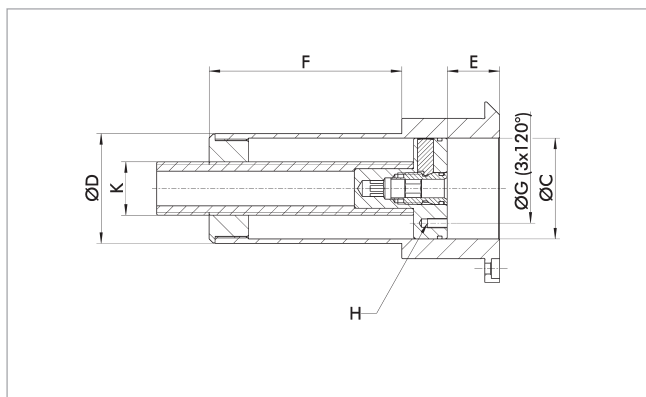
Manguito de protección con boquillas pulverizadoras



Datos técnicos

Denominación	ID	Indicado para	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	Peso [kg]
SBS-S-E 165	1300316	ROTA NCE 165-53	53	5	25	32	34	39	M6x10	0.9

Casquillo central con tope ajustable



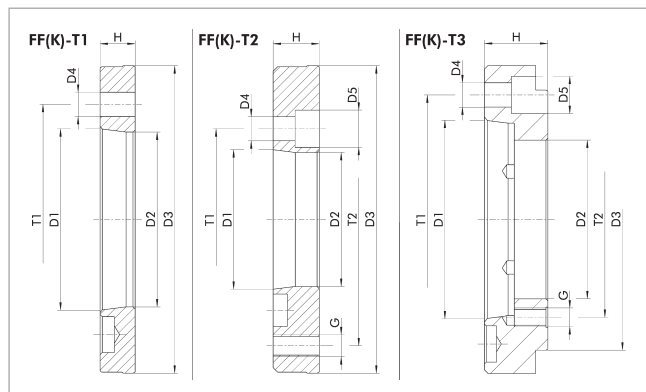
Datos técnicos

Denominación	ID	Indicado para	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Peso [kg]
SBS-T-E 165	1300323	ROTA NCE 165-53	42	46.5	0 - 110	104.5	30	M4x8	M27	1.4

- 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]
FFK-T1 Z140-A5	FF-T1	0805120	ROTA NCE 165-53	Nr. 5	79.6	Z140	12 (6x60°)			15	104.8	
FFK-T3 Z140-A6	FF-T3	0805115	ROTA NCE 165-53	Nr. 6	80	Z140	12 (3x120°)	20	M10 (6x60°)	34	133.4	104.8

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.

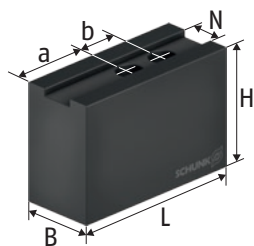
Placas adaptadoras de expansión FF-T3

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.

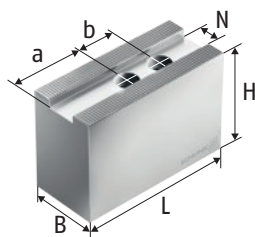
Primero se fija la placa adaptadora en el husillo y, a continuación, se procede de la misma manera con el chuck en la placa adaptadora.

Mordazas superiores blandas

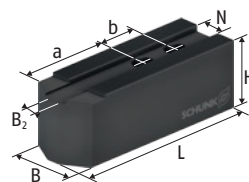
con dentado fino a 60°



KM-WB
Mordazas superiores blandas



KM-WBAL
Mordazas superiores blandas



KM-WBL
Mordazas superiores blandas

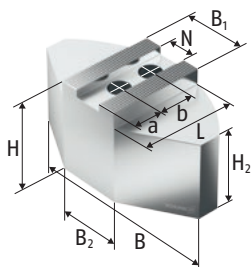
Datos técnicos

Tipo de chuck	Denominación	ID	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	Ø [mm]	b [mm]	Tornillos	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	KM-WBL 60	0132600	12	32	32	82	47	20	M10	1.5
ROTA NCE 165-53	KM-WBL 62	0132606	12	35	60	82	47	20	M10	3.1
ROTA NCE 165-53	KM-WB 61	0130128	12	35	60	72	37	20	M10	2.9
ROTA NCE 165-53	KM-WB 66	0132138	12	32	32	72	37	20	M10	1.4
ROTA NCE 165-53	KM-WBAL 70	0132521	12	35	50	72	37	20	M10	0.9

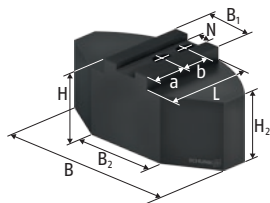
Nuestra gama completa de mordazas para chuck puede consultarse online en nuestro buscador rápido de mordazas para chuck y en schunk.com

Mordazas superiores escalonadas duras, Mordazas tipo pie

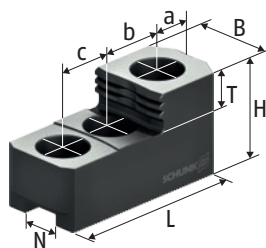
con dentado fino a 60°



KMWB-SA
Mordazas tipo pie



KMWB-SM
Mordazas tipo pie



SHB-J
Mordazas superiores esca-
lonadas duras

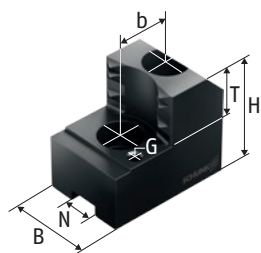
Datos técnicos

Tipo de chuck	Denominación	ID	N	B	B1	H	H2	L	T	Ø	b	c	Tornillos	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCE 165-53	KMWB-SA 165	0132800	12	120	32	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCE 165-53	KMWB-SM 165	0132700	12	120	32	50	40	60		24	20		M10	4.9
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	12	28		36		67	12	14	20	20	M10	0.8

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 de garra

con dentado fino a 60°



SZAJ
Mordazas de garra

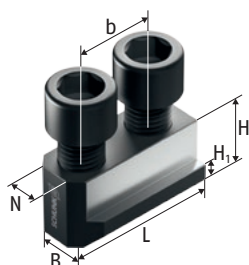
Datos técnicos

Tipo de chuck	Rango de sujeción ØD	Diámetro oscilante SDmax	Denomina- ción	ID	N	B	H	L	T	G	b	Tornillos	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCE 165-53	36 - 61	186	SZAJ 16-6	0176100	12	30	47	71	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCE 165-53	51 - 77	185	SZAJ 16-7	0176101	12	30	47	62.5	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	67 - 93	185	SZAJ 16-8	0176102	12	30	47	54	20	M6	20	M10	1.1
ROTA NCE 165-53	81 - 107	186	SZAJ 16-9	0176103	12	30	47	52.5	20	M6	20	M10	1.1
ROTA NCE 165-53	97 - 123	187	SZAJ 16-10	0176104	12	40	47	52.5	20	M6	20	M10	1.2

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

Tuercas en forma de T

con dentado fino a 60°



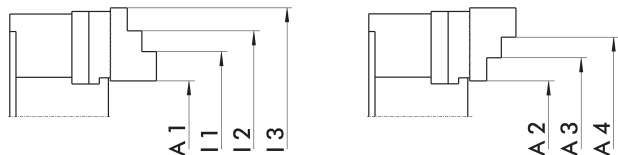
NJ
Tuercas en forma de T

Tipo de chuck	Denominación	ID	N	B	H	H1	L	b	Tornillo cil.	Par de apriete máx. admisible
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA NCE 165-53	NJ 62	0146133	12	17.3	18.5	7.5	35.7	20	M10 x 25	50

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 60°



Posición de la mordaza I

Posición de la mordaza II

Sujeción de diámetro externo

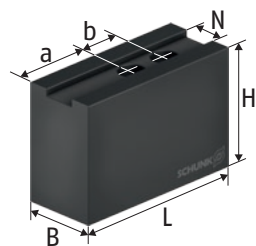
Tipo de chuck	Denominación	ID	A1 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	23 - 87	101 - 170

Sujeción de diámetro interno

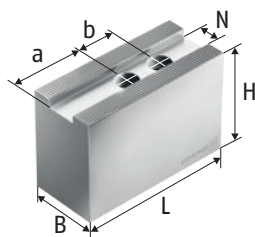
Tipo de chuck	Denominación	ID	I1 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	79 - 145

Mordazas superiores blandas

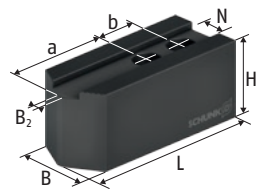
con dentado fino a 90°



SWB
Mordazas superiores blandas



SWB-AL
Mordazas superiores blandas



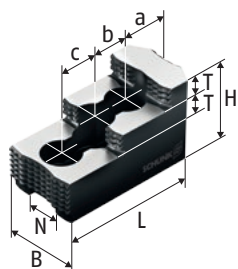
SWBL
Mordazas superiores blandas

Datos técnicos

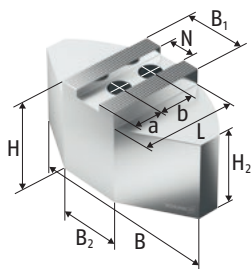
Tipo de chuck	Denominación	ID	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	□ [mm]	b [mm]	Tornillos	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	SWBL 165	0120152	14	35	40	80	45	20	M10	2.1
ROTA NCE 165-53	SWB 165	0120101	14	35	60	68	33	20	M10	2.5
ROTA NCE 165-53	SWB-FF 160	0120302	14	35	40	72	36	21	M12	1.8
ROTA NCE 165-53	SWB-AL 165	0168105	14	35	60	80	45	20	M10	1.2

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

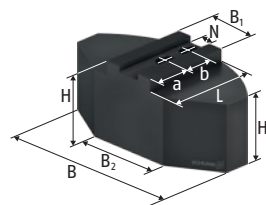
Mordazas superiores escalonadas duras, Mordazas tipo pie con dentado fino a 90°



SHB
Mordazas superiores esca-
lonadas duras



SWB-SA
Mordazas tipo pie



SWB-SM
Mordazas tipo pie

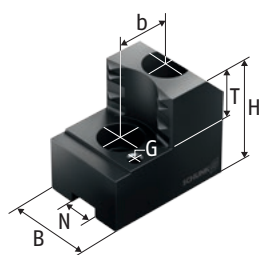
Datos técnicos

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 NCE 165-53	SWB-SA 165	0170099	14	120	40	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCE 165-53	SWB-SM 165	0169099	14	120	40	60	50	59.5		24.5	20		M10	6.0
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	14	30		46		79.7	11	16.6	22	22	M10	1.3

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

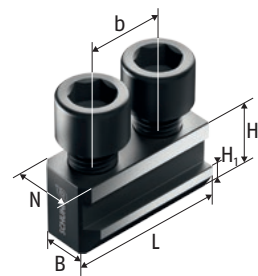
Datos técnicos

Tipo de chuck	Rango de sujeción ØD	Diámetro oscilante SDmax	Denomina- ción	ID	N	B	H	L	T	G	b	Tornillos	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCE 165-53	36 - 59	182	SZA 17-1	0122260	14	30	47	71.5	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCE 165-53	58 - 81	183	SZA 17-2	0122261	14	30	47	61.9	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	85 - 108	184	SZA 17-3	0122262	14	30	47	58.7	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	111 - 134	192	SZA 17-4	0122263	14	35	47	60.3	20	M6	20	M10	1.2

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°



NKA
Tuercas en forma de T



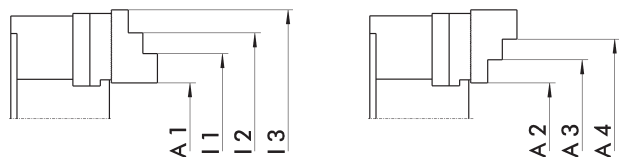
NKS
Tuercas en forma de T

Tipo de chuck	Denominación	ID	N	B	H	H1	L	b	Tornillo cil.	Par de apriete máx. admisible [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCE 165-53	NKA 1	0145103	14	17	18.5	6.5	36	20	M10 x 25	50
ROTA NCE 165-53	NKS 1	0143104	14	17	18.5	6.5	16		M10 x 25	50

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 NCE 165-53	SHB 165	0121101	15 - 61	22 - 74	71 - 118	115 - 170

Sujeción de diámetro interno

Tipo de chuck	Denominación	ID	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	79 - 126	123 - 171	173 - 210

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 NCE 165-53	IFT Set	1404235

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 NCE 165-53	SSH-MR Ø53-122.5	1301751

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