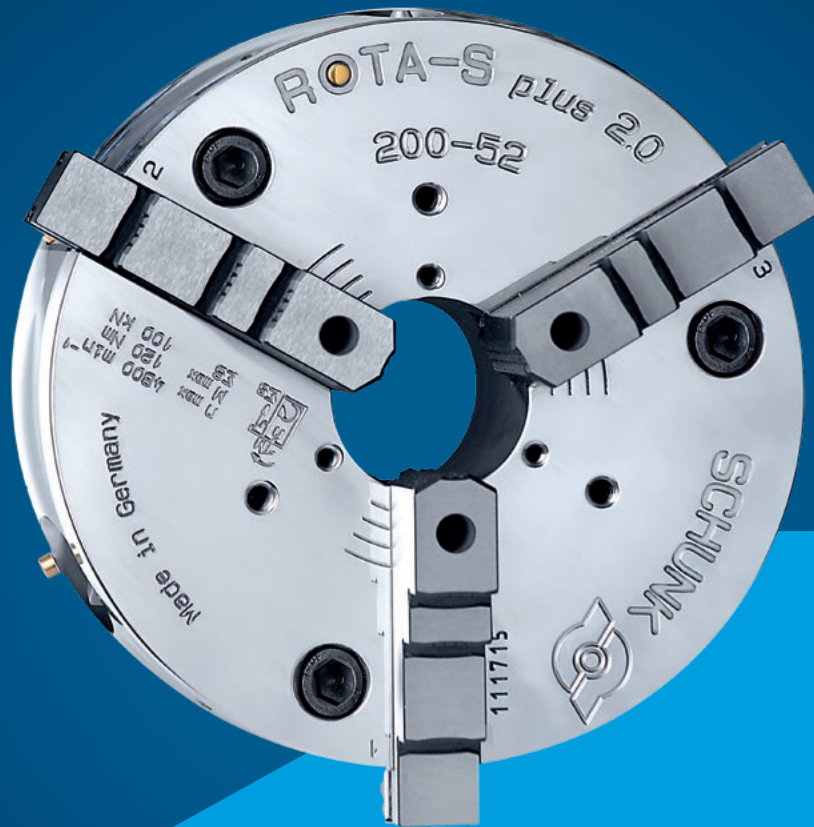




ROTA-S *plus* 2.0

**Backenschnellwechselfutter
mit schräg verzahnter
Backenschnittstelle**

Universell einsetzbares Handspannfutter mit Backenschnellwechselsystem für Backenwechsel in 60 Sekunden

ROTA-S plus 2.0 ist das prädestinierte Handspannfutter für Speicherlösungen und konventionelle Drehmaschinen ohne Hydraulik- oder Pneumatikzylinder. Durch das Backenschnellwechselsystem eignen sich die Futter für die flexible Fertigung ab Losgröße 1. Ein erneutes Ausdrehen der Backen auf dem Futter entfällt. Durch die schräge Backenschnittstelle sind die Handspannfutter kompatibel zum Vorgänger ROTA-S plus, sowie zum System „F“ (Forkardt).



Vorteile – Ihr Nutzen

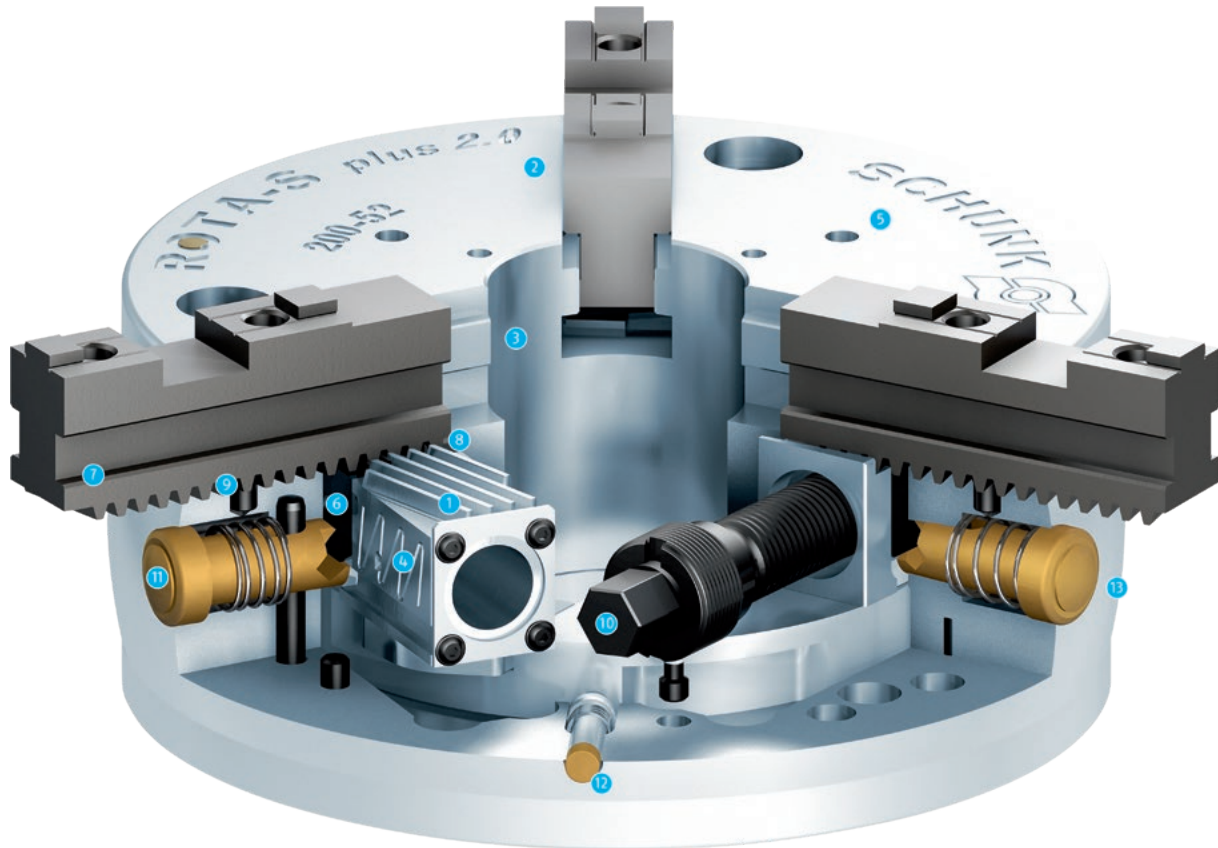
- + Komfortables Backenschnellwechselsystem**
Minimierung der Rüstzeiten und Rüstkosten
- + Große Futterbohrung**
Bearbeitung aller gängigen Rohrdurchmesser
- + Hoher Wirkungsgrad des Keilstangensystems**
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraften
- + Hohe Backenwechselwiederholgenauigkeit**
Nur einmaliges Ausdrehen der Aufsatzbacken notwendig
- + Visuelle Sicherheitseinrichtungen**
Maximale Bediensicherheit
- + Optimiertes Schmiersystem**
Garantiert dauerhaft hohe Spannkraften
- + Modulares Schutzbüchsensystem**
Durch auswechselbare Schutzbüchsen optimale Anpassung an neue Spannaufgaben
- + Sehr gutes Spannkraft-Drehzahlverhalten**
Perfekte Ausnutzung der Maschinenleistung
- + Schräg verzahnte Grundbacken SFG**
Kompatibel zu ROTA-S plus und zu System „F“ (Forkardt)
- + Ergonomischer, leichter Sicherheitsspannschlüssel**
Sorgt für einfachste Bedienung
- + Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile**
Hohe Rundlauf- und Backenwechselwiederholgenauigkeit

Technische Daten

Bezeichnung	Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Max. Spannkraft [kN]	Max. Drehmoment [Nm]	Hub/Backe [mm]	Futterbohrung [mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	5400	65	80	6.5	42
ROTA-S plus 2.0 200-52	4800	100	120	7	52
ROTA-S plus 2.0 250-62	4200	160	210	7.7	62
ROTA-S plus 2.0 315-92	3400	180	220	9.8	92
ROTA-S plus 400-102	2200	230	280	12	102
ROTA-S plus 500-162	1500	270	320	12	162
ROTA-S plus 630-252	1000	270	350	15	252
ROTA-S plus 800-252	1000	270	350	15	252
ROTA-S plus 1000-402	900	270	350	15	402

Funktion ROTA-S plus 2.0

Die tangential im Futter verschiebbaren Keilstangen werden über Drehen der Gewindespindel angetrieben. Die Keilstangen übertragen die Kraft auf die Grundbacken und erzeugen eine zur Drehachse synchrone, radiale Backenbewegung.



- | | |
|--|--|
| <p>1 Keilstangenantrieb
Bietet hohe Rundlaufgenauigkeiten auch bei hohen Drehzahlen</p> <p>2 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft</p> <p>3 Große Durchgangsbohrung
Für die Bearbeitung aller gängigen Stangenmaterial-durchmesser (optional: Vergrößerung der Durchgangsbohrung)</p> <p>4 Optimiertes Schmiersystem
Für hohen Wirkungsgrad</p> <p>5 Befestigungsgewinde
Für Werkstückanschlüsse bzw. Anlagesterne</p> <p>6 Backenschnellwechselsystem
Mit Einzelentriegelung der Backen, dadurch kürzeste Umrüstzeiten</p> | <p>7 Grundbacken mit schräger Verzahnung (SFG)
Kompatibel zu ROTA-S plus und zu System „F“ (Forkardt)</p> <p>8 Verriegelungsmechanismus
Garantiert den sicheren Eingriff der Grundbackenverzahnung mit der Keilstangenverzahnung</p> <p>9 Raststift
Zur Vorpositionierung der Grundbacken</p> <p>10 Betätigung über Sechskantanschluss
Dadurch einfache Bedienung</p> <p>11 Druckknopf für Backenwechsel
Für kürzeste Rüstzeiten</p> <p>12 Anzeigestift
Für die visuelle Hubüberwachung des Handspannfutters</p> <p>13 Spezielle Formgebung mit „Spritzkante für Kühlschmierstoff“
Dadurch weniger Kühlschmierstoff in der Spindellagerung bzw. in der Maschinenspindel</p> |
|--|--|

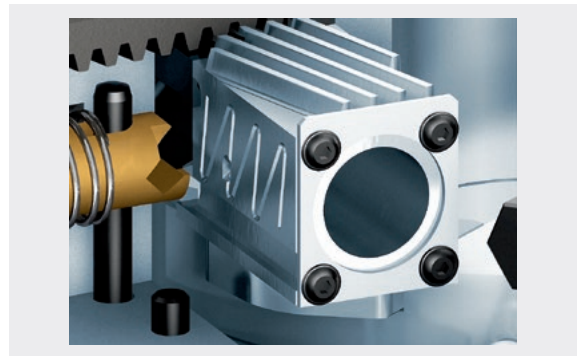
Spindel mit Sechskant-Anschluss

Die einfache Betätigung erfolgt über einen Standard Sechskant-Anschluss. Es können handelsübliche Steckschlüssel, Verlängerungen und Drehmomentschlüssel verwendet werden.



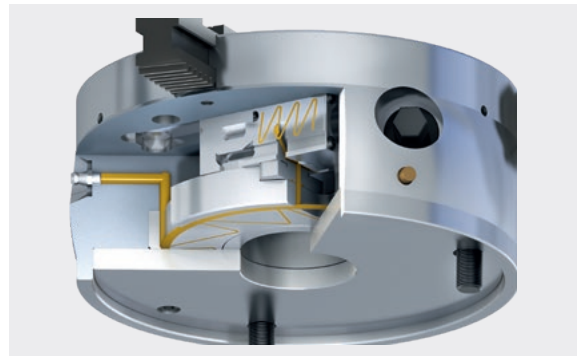
Keilstangensystem mit Abstreifer

Abstreifer am Ende der Keilstangen verhindern, dass Schmutz und feine Späne in das Futter und in die Futtermechanik eindringen können.



Zentral-Schmiersystem

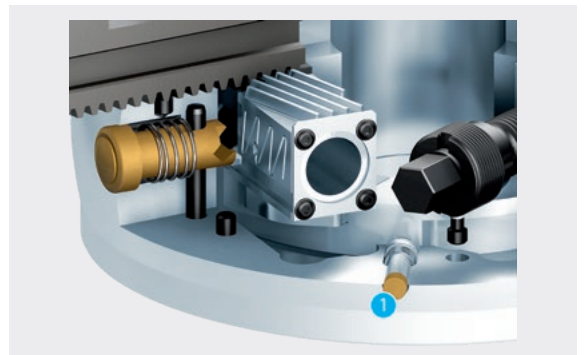
Über zwei am Futterumfang platzierte Schmiernippel lassen sich alle Funktionsflächen einfach mit Fett versorgen. Durch die spezielle Form der Schmiernuten wird eine permanente Versorgung der Reibflächen sichergestellt. Daraus resultiert ein verbessertes Spannkraftverhalten im Betrieb.



Maximale Bediensicherheit

Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, zeigt ein Anzeigestift an, wenn die Futtermechanik kurz vor der Hub-Endstellung steht. Sobald sich der Anzeigestift nach außen bewegt, ist das Werkstück nicht mehr richtig gespannt und die Bearbeitung darf nicht gestartet werden.

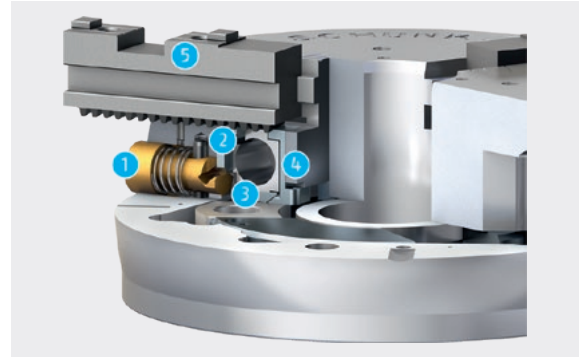
1 Anzeigestift



Korrektter Backenwechsel

Ist die Grundbacke vollständig in die Führungsbahn eingeschoben, positioniert der Schieber die Grundbackenverzahnung zur Keilstange. Die Grundbacke hält den Sperrschieber in der Freigabeposition. Das Futter kann jetzt betätigt werden.

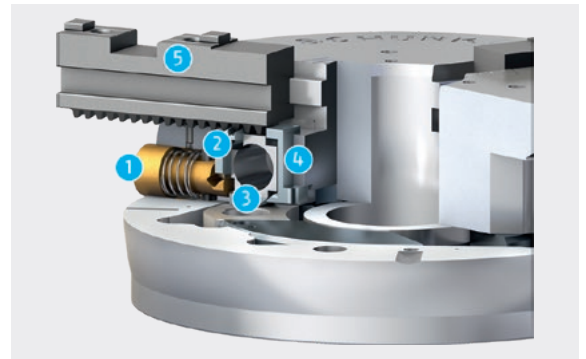
- ① Druckknopf
- ② Schieber
- ③ Querschieber
- ④ Sperrschieber
- ⑤ Grundbacke



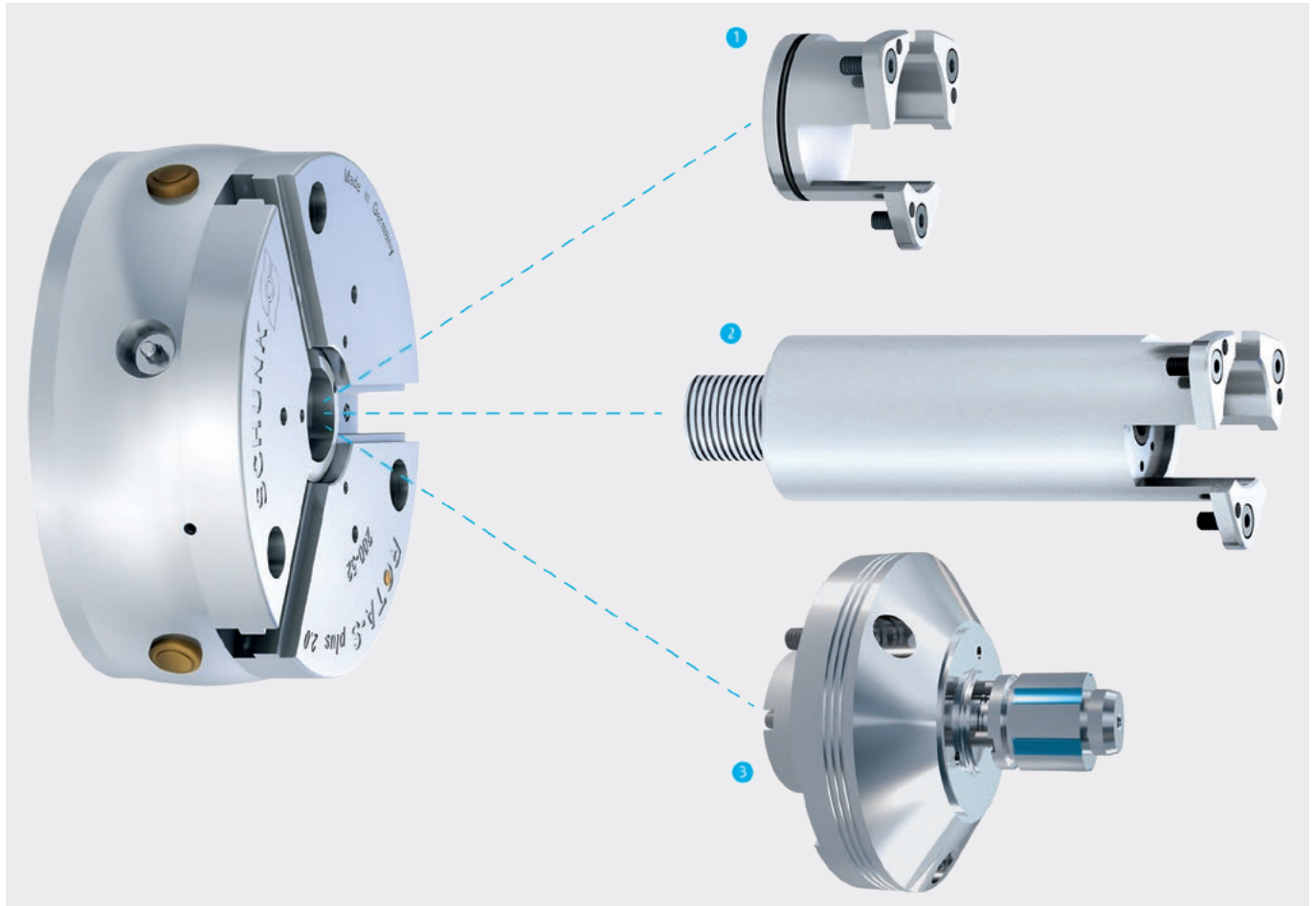
Falscher Backenwechsel

Ist die Grundbacke nicht vollständig in die Führungsbahn eingeschoben, verhindert der Sperrschieber, dass das Futter gespannt werden kann.

- ① Druckknopf
- ② Schieber
- ③ Querschieber
- ④ Sperrschieber
- ⑤ Grundbacke



Modulares Schutzbüchsensystem



Das modulare Schutzbüchsensystem erhöht die Flexibilität für unterschiedlichste Anwendungen im Alltag.

1 Geschlossene Schutzbüchse

Die geschlossene Schutzbüchse verhindert, dass Späne und Kühlschmierstoff in die Futterbohrung eindringen können.

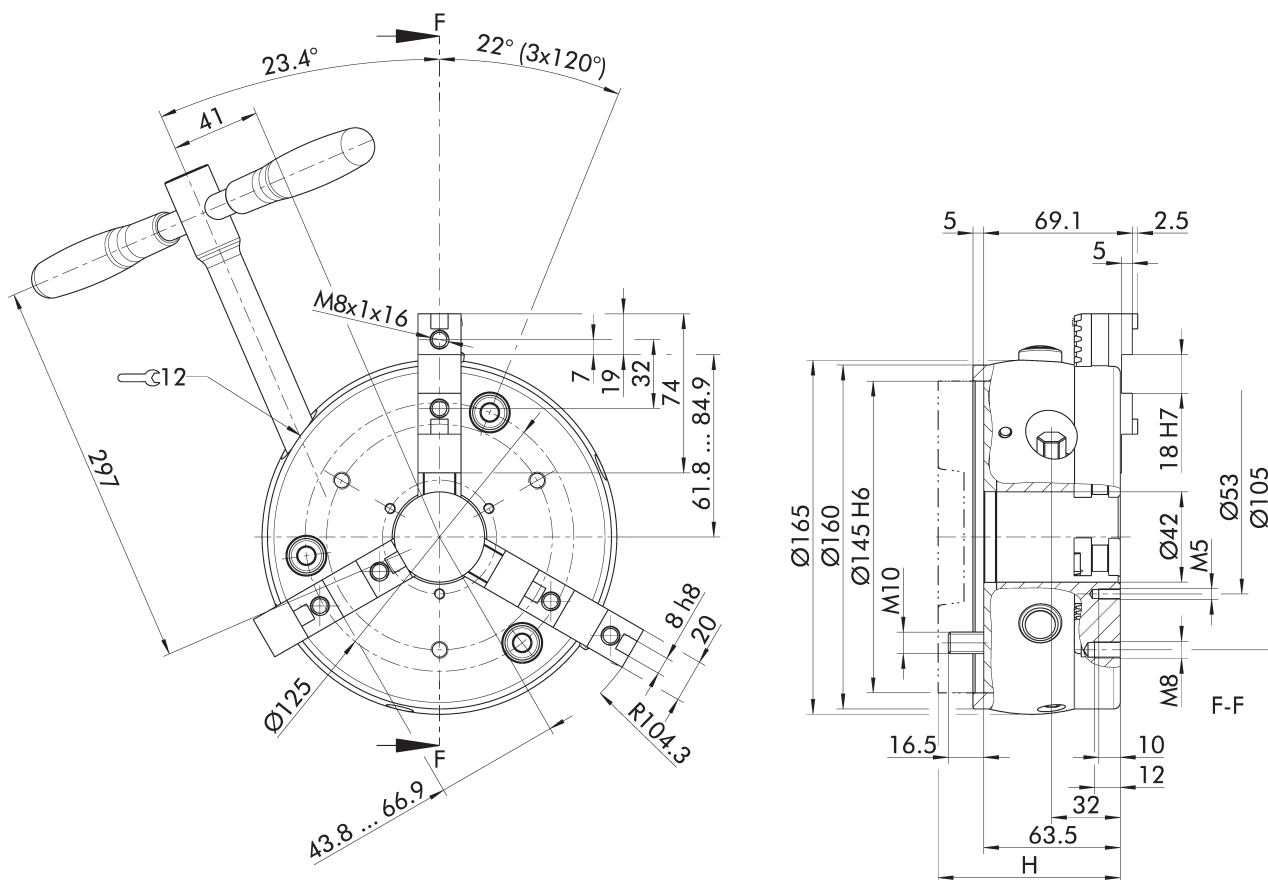
2 Verstellbarer Tiefenanschlag in der Schutzbüchse

Der verstellbare Tiefenanschlag gewährleistet, dass alle Werkstücke wiederholgenau in der gleichen, beliebig wählbaren Position angeschlagen werden. Dadurch wird eine schnelle und einfache Handhabung sichergestellt.

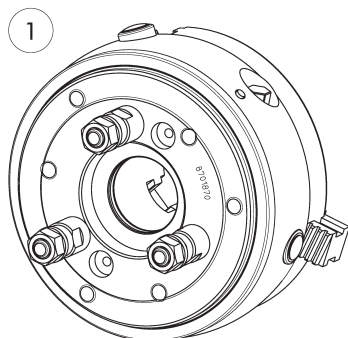
3 Spanndorn

Zum Spannen von kleinen Innenspanndurchmessern kann das ROTA-S plus 2.0 in den Größen $\varnothing$ 200 mm und $\varnothing$ 250 mm mit einem Spanndorn nachgerüstet werden. Hierzu muss ein Kegel im Futterkörper eingeschliffen werden.

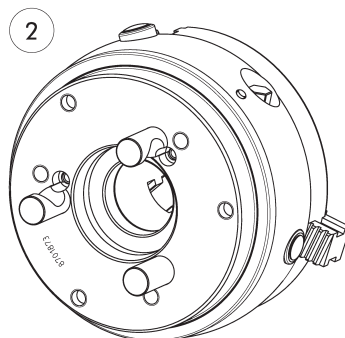
① Modulares Schutzbüchsensystem bis Baugröße 315 möglich.



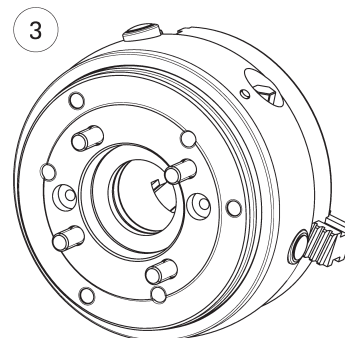
ISO 702-3



ISO 702-2



ISO 702-1



Futter für Wellenspannung in geöffneter Stellung dargestellt.
Technische Änderungen vorbehalten.

① Für Kurzkegel Bajonettbefestigung ISO 702-3 (ähnlich DIN 55027)

② Für Kurzkegel Camlockbefestigung ISO 702-2 (ähnlich DIN 55029)

③ Mit Zwischenflansch für Kurzkegel ISO 702-1 (ähnlich DIN 55026)

Technische Daten

Spindeltyp	Spindelgröße	Standard	Vorteilspaket 1	Vorteilspaket 2	Max. Drehzahl	Max. Spannkraft	Max. Drehmoment	Höhe H	Gewicht
		[ID]	[ID]	[ID]	[min ⁻¹]	[kN]	[Nm]	[mm]	[kg]
-	Z145	0819001	0819201	0819101	5400	65	80		7.9
ISO 702-3	Nr. 4	0819011	0819211	0819111	5400	65	80	75.5	9.3
ISO 702-3	Nr. 5	0819021	0819221	0819121	5400	65	80	79.5	9.6
ISO 702-3	Nr. 6	0819031	0819231	0819131	5400	65	80	85.5	10.4
ISO 702-2	Nr. 4	0819041	0819241	0819141	5400	65	80	85.5	10.3
ISO 702-2	Nr. 5	0819051	0819251	0819151	5400	65	80	87.5	10.6
ISO 702-2	Nr. 6	0819061	0819261	0819161	5400	65	80	103.5	14.4
ISO 702-1	Nr. 4	0819071	0819271	0819171	5400	65	80	81.5	9.8
ISO 702-1	Nr. 5	0819081	0819281	0819181	5400	65	80	83.5	9.8

Lieferumfang Standard

Futter, 1 Satz Grundbacken mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, Betätigungsschlüssel und Betriebsanleitung

Lieferumfang Vorteilspaket 1

Futter, 1 Satz Stufenblockbacken mit Schrauben (auf dem Futter ausgeschliffen), Futter-Befestigungsschrauben, Betätigungsschlüssel und Betriebsanleitung

Lieferumfang Vorteilspaket 2

Futter, 1 Satz Grundbacken mit Schrauben, 1 Satz harte Aufsatzbacken (auf dem Futter ausgeschliffen), Futter-Befestigungsschrauben, Betätigungsschlüssel und Betriebsanleitung

Hinweis

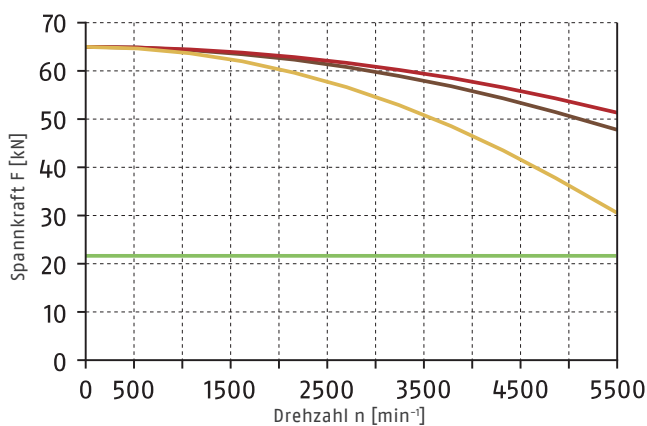
Vergrößerung der Futterbohrung

Vergrößerung der Futterbohrung bis max. Ø 45 mm auf Anfrage erhältlich.

Weitere technische Daten

Futtertyp	Durchgangsbohrung	Hub/Backe	Zahnteilung	Mittlere Backenhöhe
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	42	6.5	4.8	42.5

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm

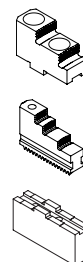


■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

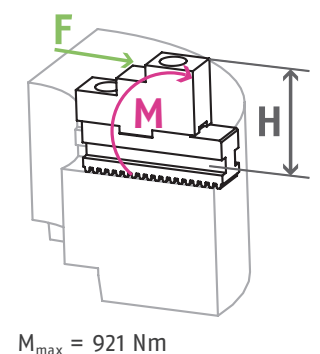
■ SHF 160
0.6 kg

■ STF 160
1.1 kg

■ SFA 160
1.2 kg

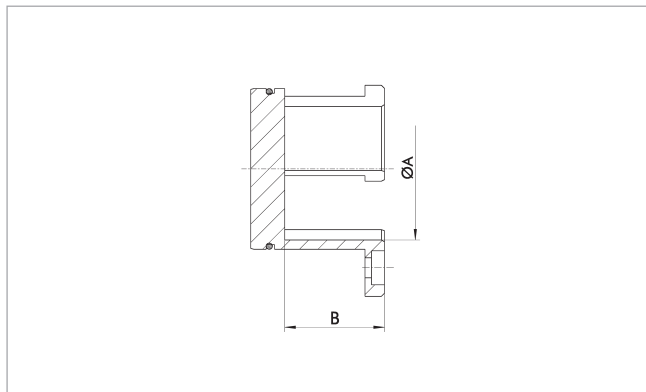


Führungsbahnbelastung



Schutzbüchsen

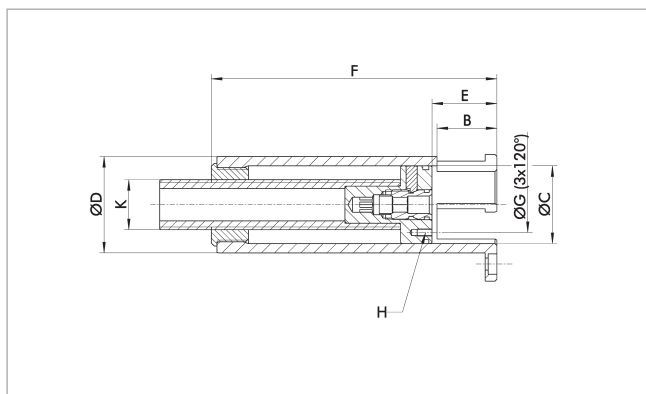
Schutzbüchse geschlossen



Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	ØA [mm]	B [mm]	Gewicht [kg]
SBS-G-S 160	8704845	ROTA-S plus 2.0 160-42	36	28	0.6

Schutzbüchse mit verstellbarem Anschlag



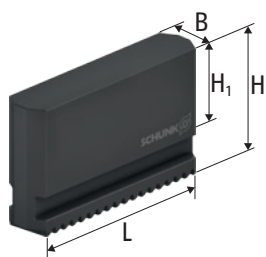
Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Gewicht [kg]
SBS-T-S 160	8704853	ROTA-S plus 2.0 160-42	28.8	34	42	28.8 - 88.3	141.5	24	M4x8	M27	0.9

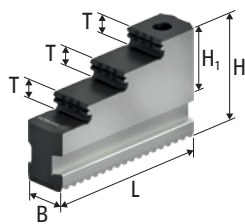
- Achtung: Spindeldurchlass/Zugrohrdurchlass prüfen
- Spindeldurchlass muss mindestens $\varnothing D + 0,5$ mm betragen

Grundbacken, Harte Stufenblockbacken, Weiche Blockbacken

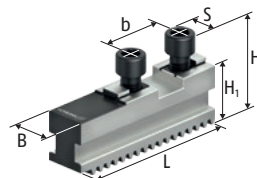
mit schräger Verzahnung



SMB
Weiche Blockbacken



STF
Harte Stufenblockbacken



SFG
Grundbacken

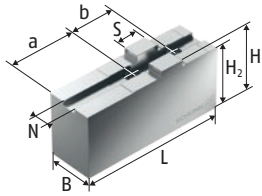
Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	b [mm]	Schrauben	m/SET [kg]
ROTA-S plus 2.0 160-42	SMB 160	0163100			20	45	24	79				1.5
ROTA-S plus 2.0 160-42	SMB-H 160	0163200			20	60	39	79				2.0
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFG 160	0157100	18	8	20	29.5	27	74		32	M8x1	0.8
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFGK 160	0157500	18	8	20	29.5	27	64		32	M8x1	0.7
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFG-V 160	0157150	18	8	20	29.5	27	74		32	M8x1	0.7
ROTA-S plus 2.0 160-42	STF 160	0161100			20	45	24	79.1	7.5			1.1

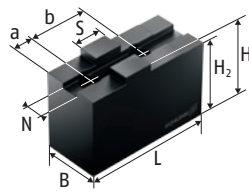
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Weiche Aufsatzbacken

mit Kreuzversatz



SFA-AL
Weiche Aufsatzbacken



SFA
Weiche Aufsatzbacken

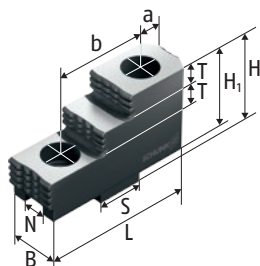
Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schrauben	m/SET [kg]
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA 160	0153100	8	18	20	40	36	85	35	32	M8	1.2
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA-AL 160	0172100	8	18	25	50	46	85	35	32	M8	0.7
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA 160-C1	0154121	8	18	30	55.5	51.5	85	41	32	M8	2.7
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA 160-C2	0154127	8	18	35	40	36	63	19	32	M8	1.6
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA 160-C3	0154131	8	18	40	60	56	70	26	32	M8	3.3
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA 160-C4	0154133	8	18	40	80	76	85	41	32	M8	5.6

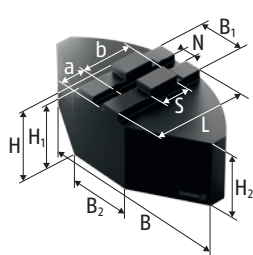
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenaufsatzbacken, Segmentbacken

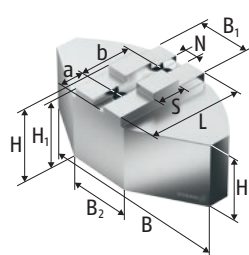
mit Kreuzversatz



SHF
Harte Stufenaufsatzbacken



SFA-SM
Segmentbacken



SFA-SA
Segmentbacken

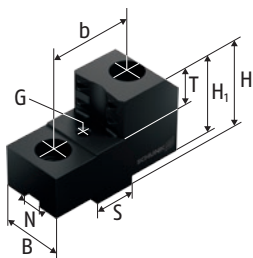
Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	S	B	B1	H	H1	H2	L	T	a	b	Schrauben	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA-SA 160	0174100	8	18	120	35	50	46	40	59.5		15.75	32	M8	1.4
ROTA-S plus 2.0 160-42	SFA-SM 160	0173100	8	18	120	30	50	46	40	60		16.5	32	M8	4.8
ROTA-S plus 2.0 160-42	SHF 160	0155100	8	18	20		36.5	32.5		63	7.5	16.8	32	M8	0.6

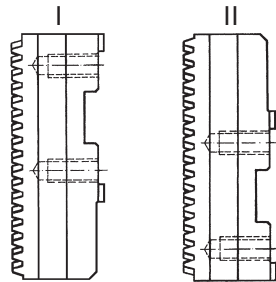
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Krallenbacken

mit Kreuzversatz



SZKA
Krallenbacken



Grundbackenstellung

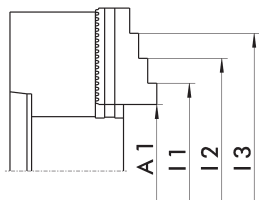
Technische Daten

Futtertyp	Spann- reich ØD	Schwingkreis SDmax	Grund- backen- stellung	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	Schrauben	m/SET
	[mm]	[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA-S plus 2.0 160-42	89 - 135	220	I	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA-S plus 2.0 160-42	140 - 186	250	I	SZKA 167	0165150	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA-S plus 2.0 160-42	42 - 87	210	I	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0
ROTA-S plus 2.0 160-42	54 - 99	209	II	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA-S plus 2.0 160-42	104 - 150	215	II	SZKA 167	0165150	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA-S plus 2.0 160-42	26 - 52	209	II	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0

Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenblockbacken

mit Kreuzversatz



Backenstellung I

Außenspannung

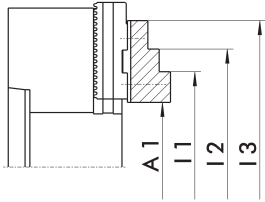
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	STF 160	0161100	7 - 49	47 - 93	92 - 138	117 - 163

Innenspannung

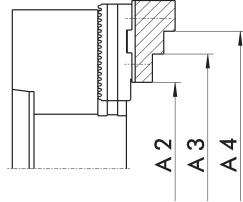
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	STF 160	0161100	62 - 104	87 - 129	132 - 174

Harte Stufenaufsatzbacken

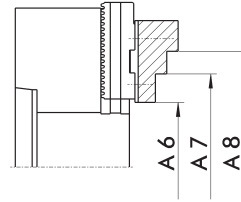
mit Kreuzversatz



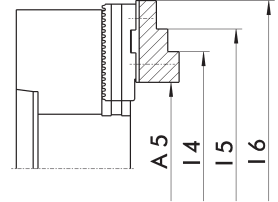
Grundbackenstellung II



Grundbackenstellung I



Grundbackenstellung II



Grundbackenstellung I

Außenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A6 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	SHF 160	0155100	7 - 50	47 - 92	92 - 137	117 - 162	41 - 86	15 - 56	60 - 101	85 - 126

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	SHF 160	0155100	63 - 104	87 - 129	132 - 175	96 - 140	120 - 165

Zubehör

Spannkraftmessgerät

Zum Messen der Backenspannkraft von 2-, 3- und 6-Backenfuttern bis 6000 min⁻¹.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	IFT Set	1404235

Wartungsset

Bestehend aus Fettpresse, LINOMAX plus Fettkartusche, Späneschutz und Verschlussstopfen.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	WTS-S 160	0899014

Drehmomentschlüssel

Drehmomentschlüssel zum Betätigen von SCHUNK Handspannfuttern.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	SSH-D-1/2" 40-200	9938065

Sechskant-Spannschlüssel

Spannschlüssel zur manuellen Betätigung von SCHUNK Handspannfuttern mit Sechskant-Anschluss.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	SSH-SK SW12-160	1330869
ROTA-S plus 2.0 160-42	SSH-SL SW12-260	8704921

Schmierfett

LINOMAX plus

Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von Hand- und Kraftspannfuttern sowie Lünetten von SCHUNK.



Gebinde	Bezeichnung	Ident.-Nr.
Kartusche	LINOMAX plus Kartusche	1342585
Dose	LINOMAX plus Dose	1342586
Eimer	LINOMAX plus Eimer	1342587

Konsolplatte

Standardmäßig zum Umbau für alle ROTA-S plus 2.0 Handspannfutter für stationäre Anwendungen. Die Baugrößen 400 bis 630 sind auf Anfrage möglich.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	KSL 160	0814270

Verschlussstopfen

Zum Verschließen der Durchgangsbohrung bei den Handspannfuttern ROTA-S plus 2.0, ROTA-S plus und ROTA-G.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	VST Ø42	8702833

Späneschutz

Zum besseren Schutz gegen das Eindringen von Spänen für die Handspannfutter ROTA-S plus 2.0, ROTA-S plus und ROTA-G.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA-S plus 2.0 160-42	SPS 160/200	9966639

Fettpresse

Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller SCHUNK Fettsorten verarbeitet werden.



Gebinde	Bezeichnung	Ident.-Nr.
Kartusche	Fettpresse	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