



ROTA THW3

Abgedichtetes Backen-
schnellwechselfutter mit
gerade verzahnter
Backenschnittstelle

Backenschnellwechselfutter mit patentiertem Dichtsystem für Dauerschmierung und konstante Spannkräfte

Konstante Spannkräfte, minimaler Wartungsaufwand sowie eine hohe Energieeffizienz, und das alles bei einem Kraftspannfutter mit Backenschnellwechselsystem – genau das verspricht das neue ROTA THW3. Durch das Backenschnellwechselsystem eignen sich die Futter für die flexible Fertigung ab Losgröße 1. Die patentierte Abdichtung ermöglicht außerdem den Einsatz bei Anwendungen mit feinen Spänen und schmutzigen Umgebungen.



Vorteile – Ihr Nutzen

- + Abgedichtetes Kraftspannfutter**
Für deutlich längere Wartungsintervalle
- + Permanente Fettdauerschmierung**
Für konstant hohe Spannkräfte
- + Komfortables Backenschnellwechselsystem**
Minimierung der Rüstzeiten und Rüstkosten
- + Große Futterbohrung**
Bearbeitung aller gängigen Rohrdurchmesser
- + Hoher Wirkungsgrad des Ringkolbensystems**
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkräfte
- + Hohe Backenwechselwiederholgenauigkeit**
Nur einmaliges Ausdrehen der Aufsatzbacken notwendig
- + Modulares Schutzbüchsensystem**
Durch auswechselbare Schutzbüchsen optimale Anpassung an neue Spannaufgaben
- + Gerade verzahnte Grundbacken GBK**
Kompatibel zu ROTA THW plus, ROTA-G und System „R“ (Reishauer)
- + Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile**
Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Technische Daten

Bezeichnung	Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Max. Spannkraft [kN]	Max. Betätigungskraft [kN]	Hub/Backe [mm]	Kolbenhub [mm]	Futterbohrung [mm]
ROTA THW3 200-52	6000	64	38	6.7	17.5	52
ROTA THW3 225-66	5400	82	41	7.4	21	66
ROTA THW3 265-81	4000	115	59	8.2	24	81
ROTA THW3 315-104	3600	150	80	8.6	25	104
ROTA THW3 400-128	3000	240	128	8.6	25	128
ROTA THW3 500-165	2200	240	128	10.5	30	165
ROTA THW3 630-165	1700	240	128	10.5	30	165

Funktion ROTA THW3

Der axial verschiebbare Kolben überträgt die Kraft auf die Schubbacken und erzeugt eine zur Drehachse synchrone, radiale Backenbewegung. Ein innovatives Dichtsystem an den Schubbacken verhindert, dass Fett ausgespült wird und die Spannkraft schleichend verloren geht.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Keilhakenantrieb in Ringkolbenbauweise
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 Rohmaterialdurchmesser</p> <p>4 Patentiertes Dichtsystem
Für konstant hohe Spannkraften</p> <p>5 Befestigungsgewinde
Für Werkstückanschlüsse oder modulare Schutzbüchsen</p> <p>6 Backenschnellwechselsystem
Mit Einzelentriegelung der Backen, dadurch kürzeste Umrüstzeiten</p> | <p>7 Verriegelungsmechanismus
Die Schubbacke ermöglicht eine sichere Grundbackenstellung und garantiert somit den sicheren Eingriff der Grundbackenverzahnung mit der Verzahnung des Futterkörpers</p> <p>8 Grundbacken mit gerader Verzahnung (GBK)
Kompatibel zu ROTA THW plus, ROTA THW, ROTA-G und System „R“ (Reishauer)</p> <p>9 Inlays an den Befestigungsbohrungen
Zur Steigerung der Dichtheit und Steifigkeit des Futters</p> <p>10 Zuverlässige Backenverriegelung
Der Ausklingschlüssel lässt sich nur abziehen, wenn der Mitnehmer ordnungsgemäß in die Grundbacke eingearastet ist</p> <p>11 Anzeige der maximalen Backenstellung
Um eine Fehlbedienung und eine damit einhergehende Überbelastung der Führungsbahnen zu verhindern</p> <p>12 Standard-Backenschnittstelle
Zur Verwendung von Standard-Aufsatzbacken von SCHUNK</p> |
|---|---|

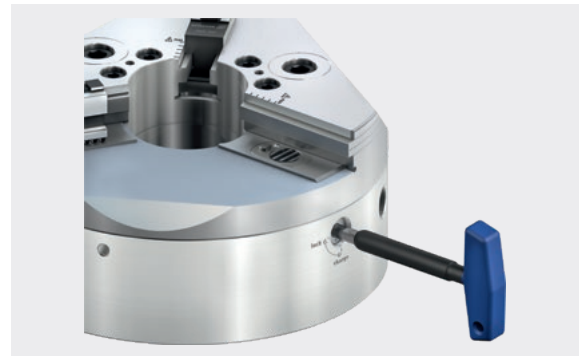
Schneller Backenwechsel

Durch eine 90°-Drehung des Ausklinkschlüssels wird der Mitnehmer aus der Verzahnung der Grundbacke gezogen. Der Ausklinkschlüssel muss während des Wechsellvorgangs nicht gehalten werden, sodass die Grundbacke schnell und einfach über Einhandbedienung ausgetauscht werden kann. Der gesamte Backensatz kann so in weniger als einer Minute gewechselt werden.



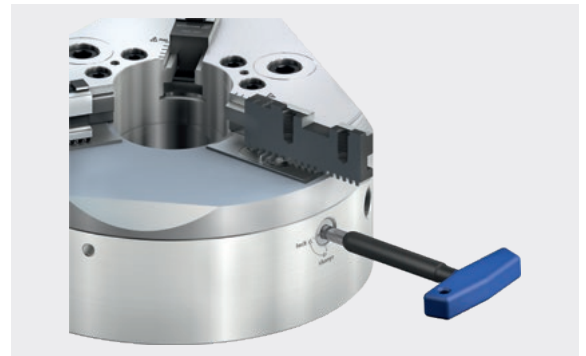
Entnahme der Spannbacken

In geöffneter Stellung können mit dem Ausklinkschlüssel die Backen sekundenschnell verstellt oder entnommen werden.



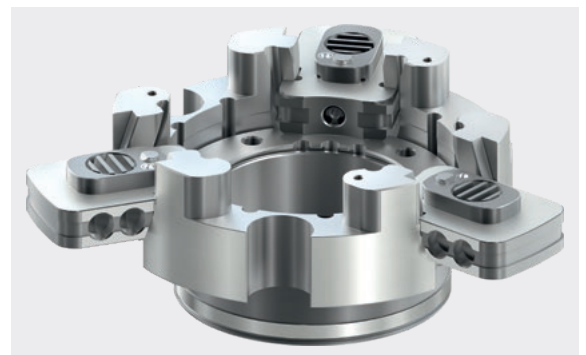
Einsetzen der Spannbacken

Die neuen Spannbacken werden einfach in die Führungsbahn eingeschoben. Der Raststift positioniert die Verzahnung vor. Durch Lösen des Ausklinkschlüssels ist die Backe sicher in ihrer Position verriegelt.



Hohe Wechselwiederholgenauigkeit nach einem Backenwechsel

Durch den doppelt geführten Kolben, die direkte Kraftübertragung und das System aus Schubbacke und integriertem Mitnehmer ergibt sich ein extrem steifes System. Dies zeigt sich in einer sehr hohen Wechselwiederholgenauigkeit des Futters.



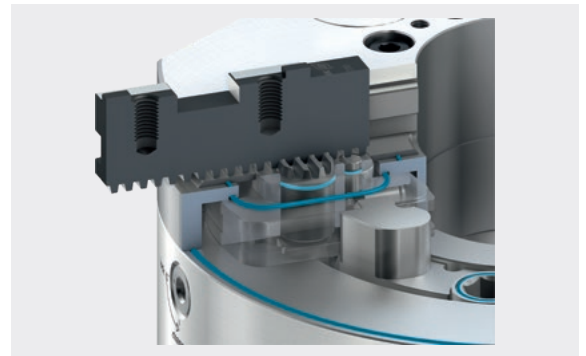
Hohe Rundlaufgenauigkeit nach einem Backenwechsel

Es genügt ein einmaliges Ausdrehen der Spannbacken. Die Wechselwiederholgenauigkeit < 0,02 mm garantiert dauerhafte hohe Rundläufe am Werkstück.



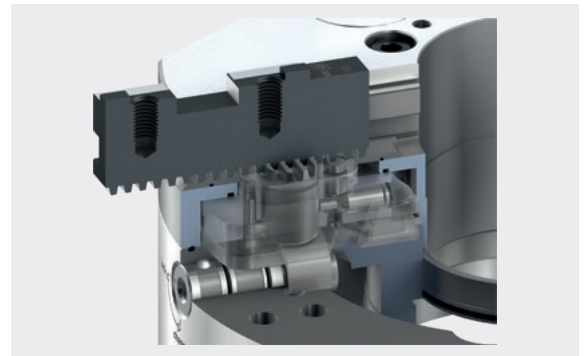
Patentiertes Dichtsystem

Ein patentiertes Dichtsystem – bestehend aus einer speziell angefertigten Dichtung an den Schubbacken des Futterers sowie am Mitnehmer – verhindert, dass Schmutz und feine Späne in das Futter und somit in die Futtermechanik eindringen. Vorteil: Das Backenschnellwechselfutter kann nun auch für Anwendungen wie Gussbearbeitungen eingesetzt werden.



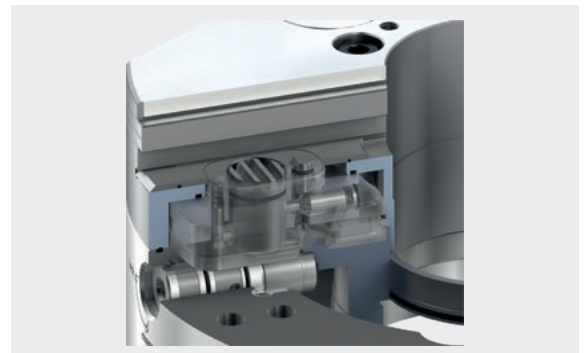
Konstante Spannkräfte

Das patentierte Dichtsystem verhindert zusätzlich, dass während der Bearbeitung Fett aus dem Futter austritt. Dadurch werden für Backenschnellwechselfutter – bis dato unerreich – konstante Spannkräfte erreicht. Zusätzlich minimiert sich der Wartungsaufwand für das ROTA THW3 im Vergleich zur Vorgängerversion deutlich.



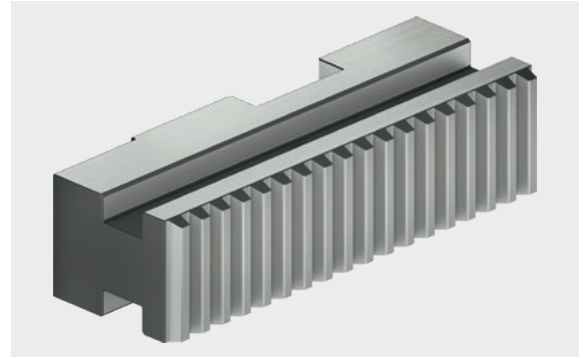
Patentierter Backenverriegelung

Beim ROTA THW3 wird die Grundbacke durch einen Mitnehmer im Futter fixiert. Durch Zurückziehen des Mitnehmers in die Schubbacke wird die Grundbacke für den Backenwechsel freigegeben. Dieses patentierte System dichtet den Ausklinkmechanismus des Backenschnellwechselsystems zusätzlich noch komplett ab.



Backen 100 % kompatibel zu ROTA THW plus und ROTA THW

Die Grund- sowie Aufsatzbacken des ROTA THW3 sind zu 100 % kompatibel zu den Vorgängern ROTA THW plus und ROTA THW. Dadurch können bereits vorhandene Futter durch die neue Generation ohne großen Aufwand gegeneinander ausgetauscht werden.

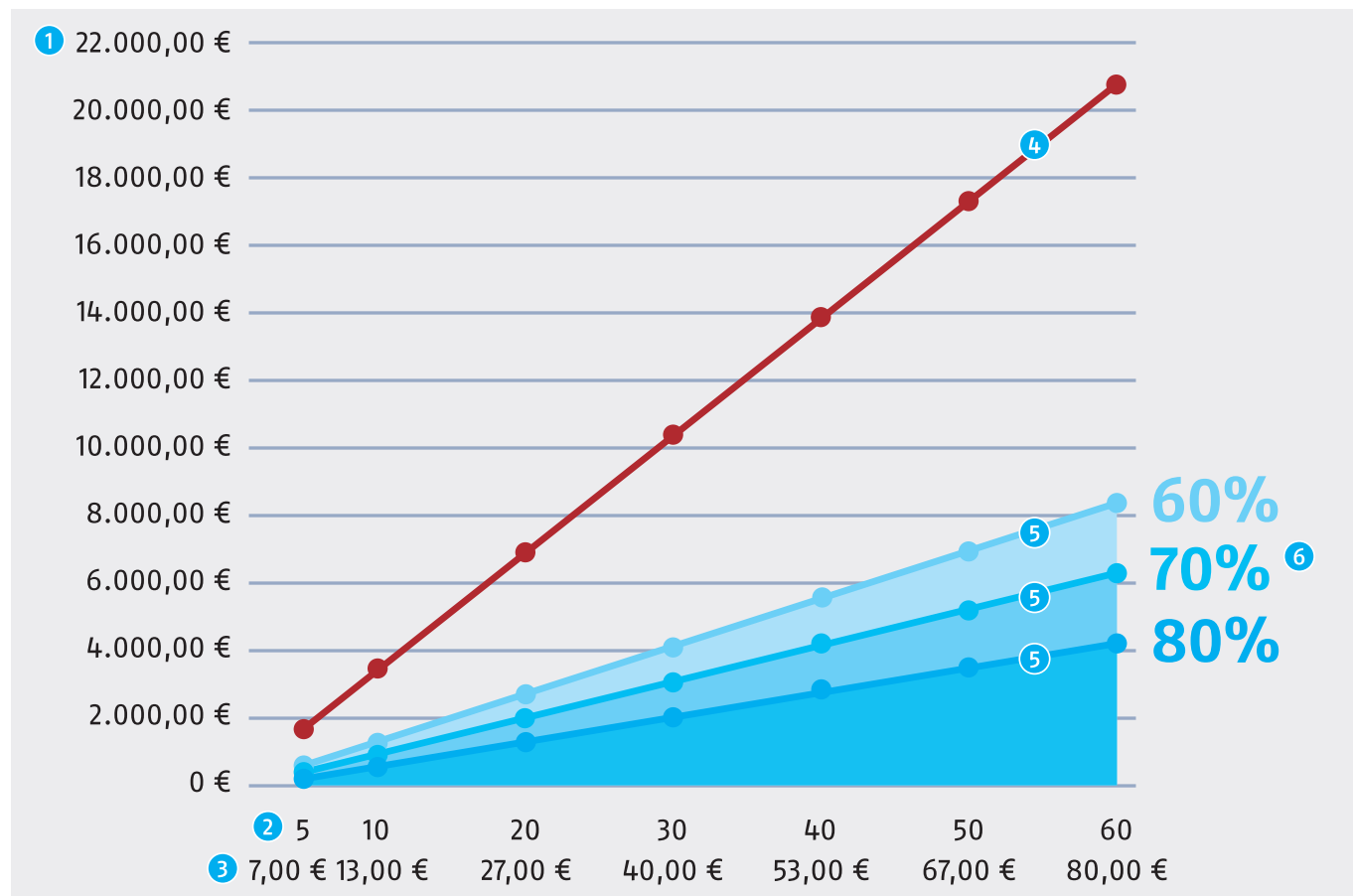


Gewichtserleichtertes Spannfutter

Gewichtsreduzierende Bohrungen sowie Schrägen am Futterkörper erwirken ein optimales Trägheitsverhalten. Dadurch lassen sich schnellere Beschleunigungen und Bremsvorgänge erzielen. Zusätzlich wird die Zugänglichkeit des Werkzeugs zum Werkstück deutlich verbessert.



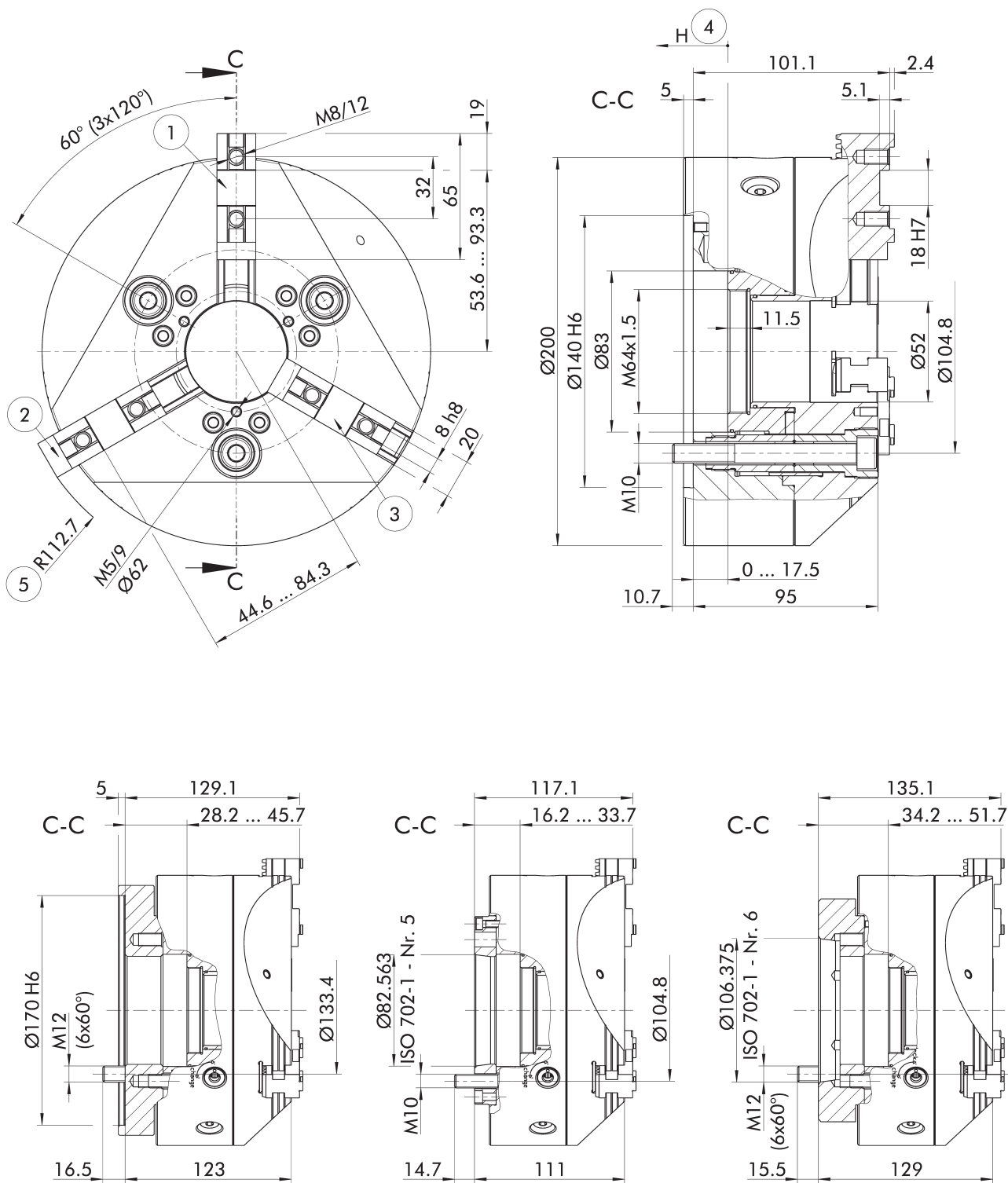
Rüstkostensparnis durch Backenschnellwechselfutter



Das Backenschnellwechselsystem ist das ideale Spannmittel für Spannaufgaben schon ab Losgröße 1. Im Vergleich zu spitzverzahnten Kraftspannfuttern kann – je nach Anzahl an Backenwechseln – im Idealfall bis zu 80 % an Rüstkosten eingespart werden.

- ① **Rüstkosten***
In Euro pro Jahr
- ② **Rüstzeit**
In Minuten pro Tag
- ③ **Rüstkosten***
In Euro pro Tag
- ④ **Rüstkosten**
Pro Jahr ohne Backenschnellwechsel
- ⑤ **Rüstkosten**
Pro Jahr mit Backenschnellwechsel
- ⑥ **Einsparpotenzial**
Je nach Rüstgeschwindigkeit

① * Rüstkosten pro Minute 1,33 € (80 € pro Stunde) bei 260 Arbeitstagen



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

- ① Grundbackenstellung I äußerste Stellung
- ② Grundbackenstellung II äußerste Stellung
- ③ Grundbackenstellung I innerste Stellung

- ④ Richtung des Kolbenhubes
- ⑤ Schwingkreisradius

Technische Daten

Spindeltyp	Spindelgröße	Ident.-Nr.	Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Max. Spannkraft [kN]	Max. Betätigungskraft [kN]	Trägheitsmoment [kgm ²]	Gewicht [kg]
ISO 702-4	Nr. 5 (Z140)	1366679	6000	64	38	0.11	18.6
ISO 702-4	Nr. 6 (Z170)	1366680	6000	64	38	0.13	22.8
ISO 702-1	Nr. 5	1366681	6000	64	38	0.11	20
ISO 702-1	Nr. 6	1366682	6000	64	38	0.12	22

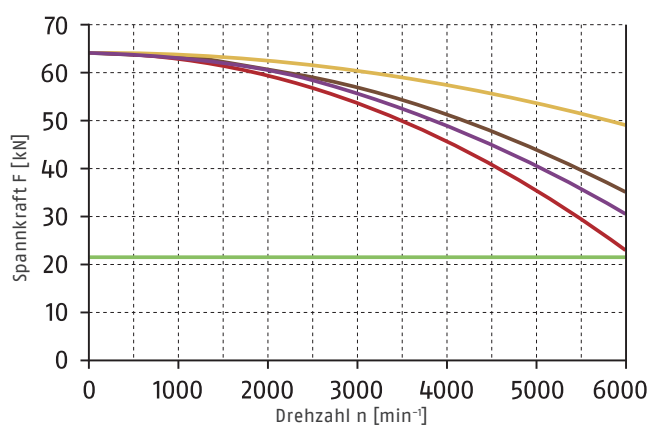
Lieferumfang

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

Weitere technische Daten

Futtertyp	Durchgangsbohrung [mm]	Hub/Backe [mm]	Zahlteilung [mm]	Kolbenhub (H) [mm]	Mittlere Backenhöhe [mm]
ROTA THW3 200-52	52	6.7	4.712	17.5	43

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

SHF 160
0.6 kg



SFA 160
1.2 kg



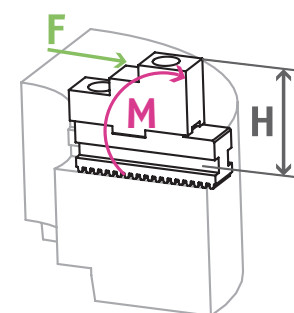
GST 140-160 I
0.7 kg



UVB 160
1.6 kg



Führungsbahnbelastung



$M_{\text{max}} = 917 \text{ Nm}$

Schutzbüchsen

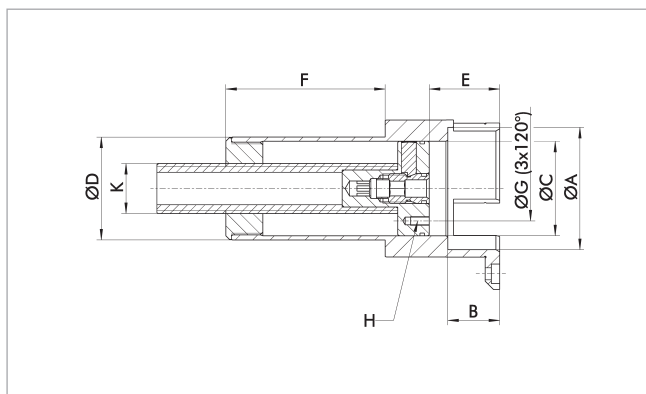
Schutzbüchse geschlossen



Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	ØA [mm]	B [mm]	K	Gewicht [kg]
SBS-G-W3 200	1442935	ROTA THW3 200-52	46	39	-	0.3

Schutzbüchse mit verstellbarem Anschlag



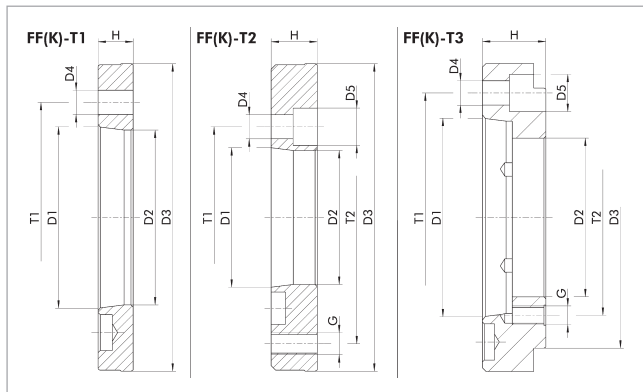
Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Gewicht [kg]
SBS-T-W3 200	1444933	ROTA THW3 200-52	46	30.5	42	46.5	30.5 - 111	142.5	30	M4x8	M27	1.2

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

Flansche

Z-Rand auf Kurzkegel ISO 702-1



Technische Daten

Bezeichnung	Flanschtyp	Ident.-Nr.	Passend zu	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
					[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FF-T2 Z140-A4	FF-T2	0805000	ROTA THW3 200-52	Nr. 4	61	Z140	11 (6x60°)	17	M10 (6x60°)	21	82.6	104.8
FF-T1 Z140-A5	FF-T1	0803000	ROTA THW3 200-52	Nr. 5	79.6	Z140	11 (6x60°)			16	104.8	
FF-T3 Z140-A6	FF-T3	0801000	ROTA THW3 200-52	Nr. 6	85	Z140	13 (6 x 60°)	20	M10 (6x60°)	34	133.4	104.8

Direktflansche FF-T1

Direktflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel gleich groß wie der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zusammen mit dem Spannfutter auf die Spindel montiert. Der Flansch ist auf dem Futter vormontiert.

Reduzierflansche FF-T2

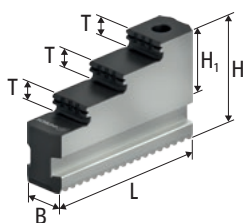
Reduzierflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel kleiner als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Erweiterungsflansche FF-T3

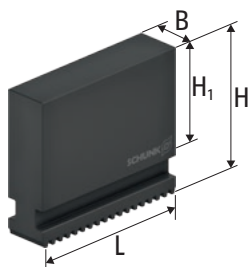
Erweiterungsflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel größer als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Grundbacken, Harte Stufenblockbacken, Weiche Blockbacken

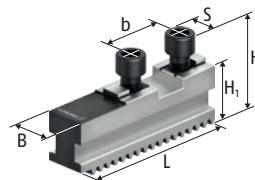
mit gerader Verzahnung



GST
Harte Stufenblockbacken



UVB
Weiche Blockbacken



GBK
Grundbacken

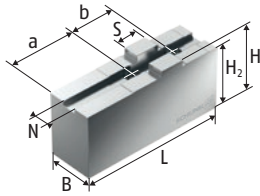
Technische Daten

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 THW3 200-52	UVB 160	0164106			20	55.5	35	65				1.6
ROTA THW3 200-52	GBK 160	0159106	18	8	20	30	27.5	65		32	M8	0.6
ROTA THW3 200-52	GBK-V 160	0159156	18	8	20	30	27.5	65		32	M8	0.6
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 I	0162097			20	43.5	22	58.1	7			0.7
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 II	0162098			20	43.5	22	58.1	7			0.7

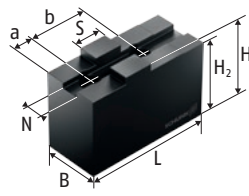
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Weiche Aufsatzbacken

mit Kreuzversatz



SFA-AL
Weiche Aufsatzbacken



SFA
Weiche Aufsatzbacken

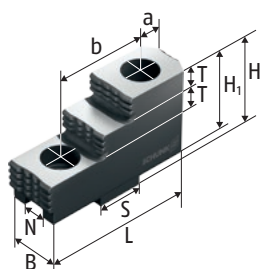
Technische Daten

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 THW3 200-52	SFA 160	0153100	8	18	20	40	36	85	35	32	M8	1.2
ROTA THW3 200-52	SFA-AL 160	0172100	8	18	25	50	46	85	35	32	M8	0.7
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C1	0154121	8	18	30	55.5	51.5	85	41	32	M8	2.7
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C2	0154127	8	18	35	40	36	63	19	32	M8	1.6
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C3	0154131	8	18	40	60	56	70	26	32	M8	3.3
ROTA THW3 200-52	SFA 160-C4	0154133	8	18	40	80	76	85	41	32	M8	5.6

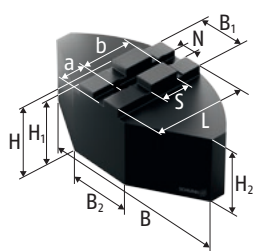
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harte Stufenaufsatzbacken, Segmentbacken

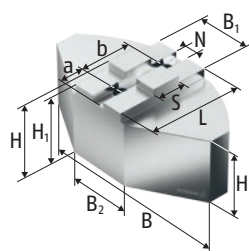
mit Kreuzversatz



SHF
Harte Stufenaufsatzbacken



SFA-SM
Segmentbacken



SFA-SA
Segmentbacken

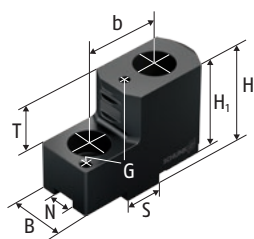
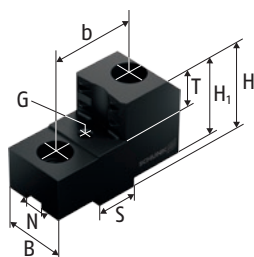
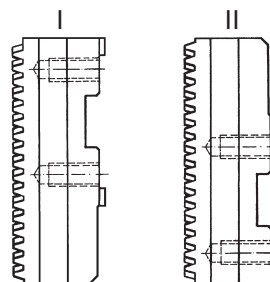
Technische Daten

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 THW3 200-52	SFA-SA 160	0174100	8	18	120	35	50	46	40	59.5		15.75	32	M8	1.4
ROTA THW3 200-52	SFA-SM 160	0173100	8	18	120	30	50	46	40	60		16.5	32	M8	4.8
ROTA THW3 200-52	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, Universal-Krallenbacken

mit Kreuzversatz


SZKU
Universal-Krallenbacken

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 THW3 200-52	73.5 - 152	236	I	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA THW3 200-52	135 - 203	262	I	SZKA 168	0165151	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA THW3 200-52	26 - 104	226	I	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0
ROTA THW3 200-52	26 - 106	232	I	SZKU 160	0139300	8	18	22	42	38	60.5	20	M6	32	M8	0.7
ROTA THW3 200-52	56 - 134	236	II	SZKA 163	0165146	8	18	40	44	40	60	20	M6	32	M8	1.5
ROTA THW3 200-52	117 - 185	245	II	SZKA 168	0165151	8	18	30	44	40	76	20	M6	32	M8	1.3
ROTA THW3 200-52	31 - 86	226	II	SZKA 169	0165174	8	18	26	44	40	71	20	M6	32	M8	1.0
ROTA THW3 200-52	8 - 88	232	II	SZKU 160	0139300	8	18	22	42	38	60.5	20	M6	32	M8	0.7

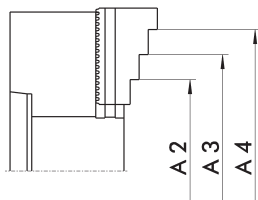
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenblockbacken

mit Kreuzversatz



Backenstellung I



Backenstellung II

Außenspannung

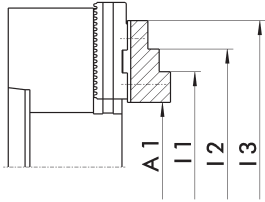
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 I	0162097	35 - 83	65 - 113	96 - 144	127 - 175
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 II	0162098	39 - 88	59 - 109	90 - 140	121 - 171

Innenspannung

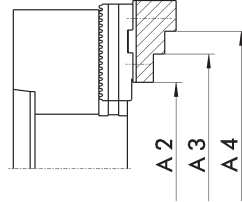
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 I	0162097	66 - 114	97 - 145	128 - 176
ROTA THW3 200-52	GST 140-160 II	0162098	70 - 120	101 - 151	132 - 182

Harte Stufenaufsatzbacken

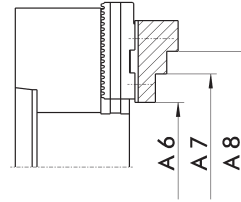
mit Kreuzversatz



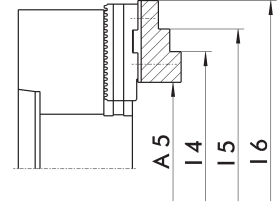
Grundbackenstellung II



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 THW3 200-52	SHF 160	0155100	8 - 85	32 - 109	78 - 154	102 - 179	26 - 103	14 - 91	59 - 136	84 - 161

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]	I6 [mm]
ROTA THW3 200-52	SHF 160	0155100	63 - 139	88 - 164	133 - 210	81 - 157	106 - 182	151 - 228

Zubehör

Spannkraftmessgerät

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 200-52	IFT Set	1404235

Auslinkschlüssel

Schlüssel zum schnellen Wechseln der Backen bei Kraftspannfuttern mit Backenschnellwechselsystem.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 200-52	SSH-A SW6-128	8705452

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

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