



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> |
|---|---|

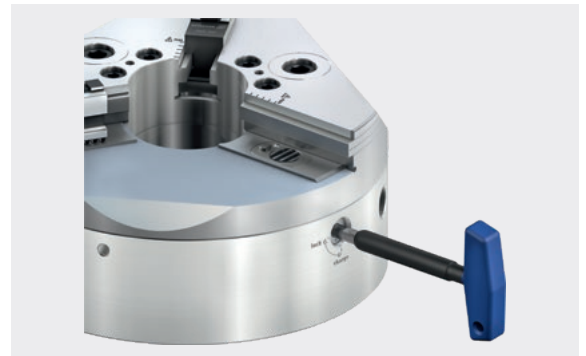
Schneller Backenwechsel

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.



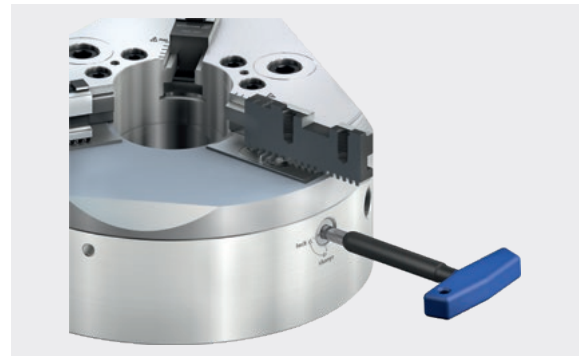
Entnahme der Spannbacken

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



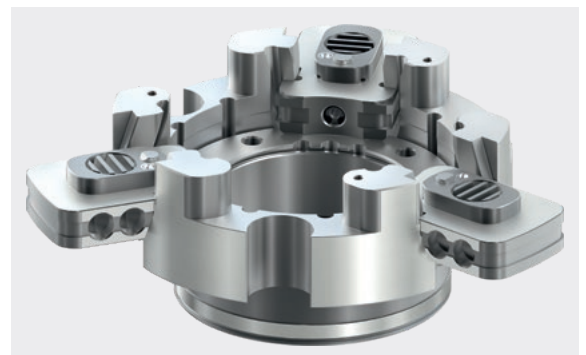
Einsetzen der Spannbacken

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.



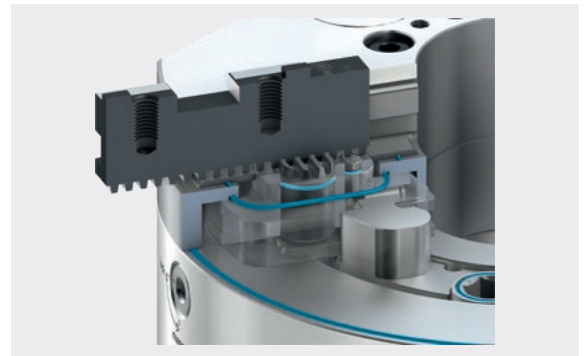
Hohe Rundlaufgenauigkeit nach einem Backenwechsel

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



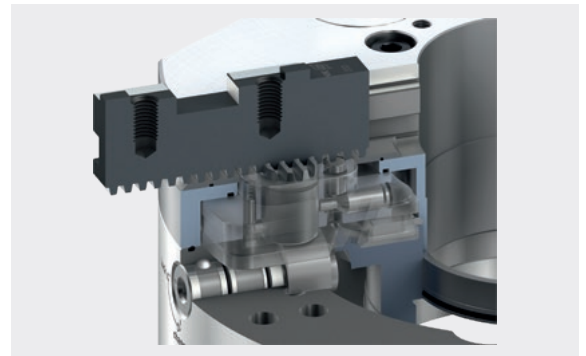
Patentiertes Dichtsystem

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.



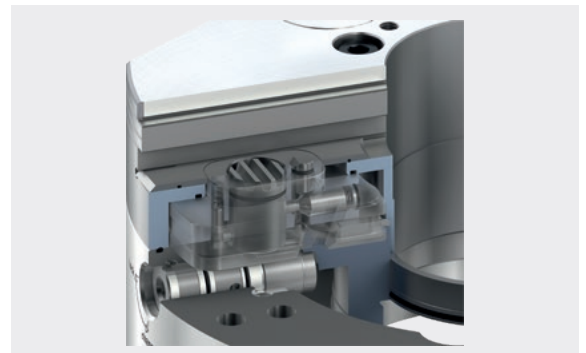
Konstante Spannkräfte

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.



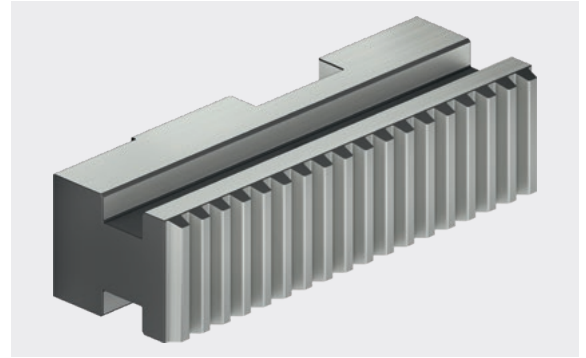
Patentierter Backenverriegelung

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.

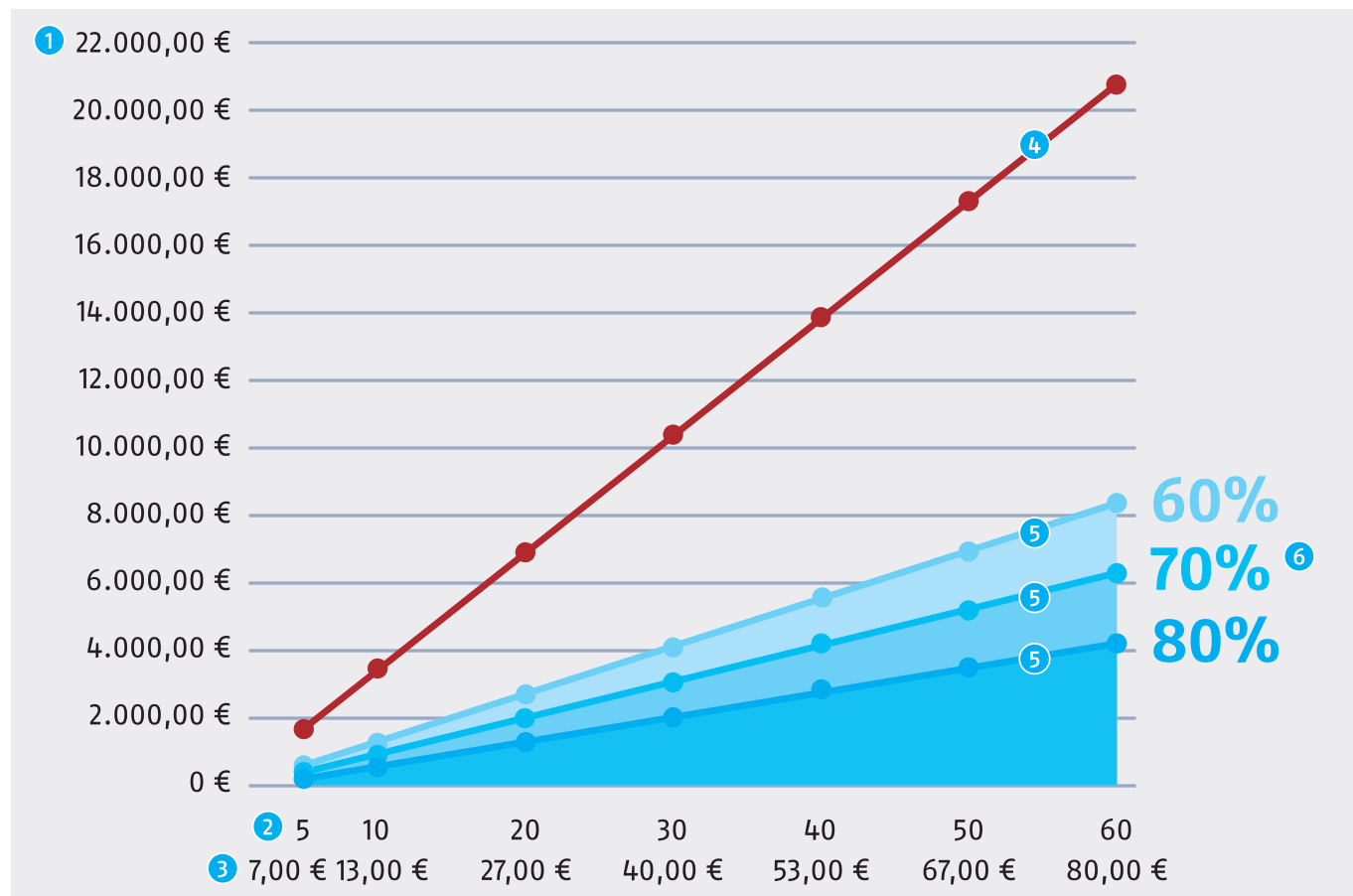


Gewichtserleichtertes Spannfutter

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.



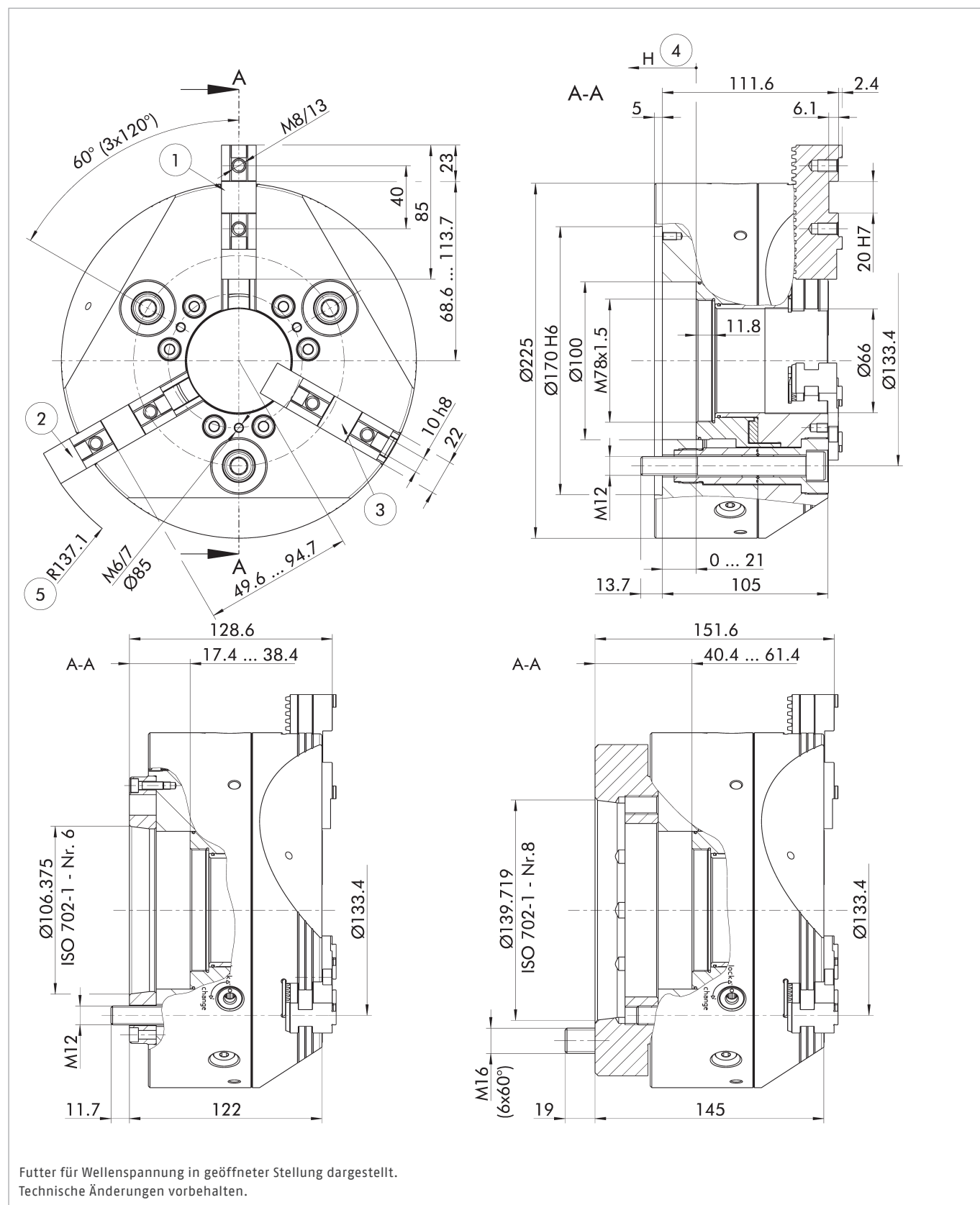
Rüstkostensparnis durch Backenschnellwechselfutter



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



- 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. 6 (Z170)	1366706	5400	82	41	0.19	25.1
ISO 702-1	Nr. 6	1366707	5400	82	41	0.19	26.8
ISO 702-1	Nr. 8	1366708	5400	82	41	0.23	31

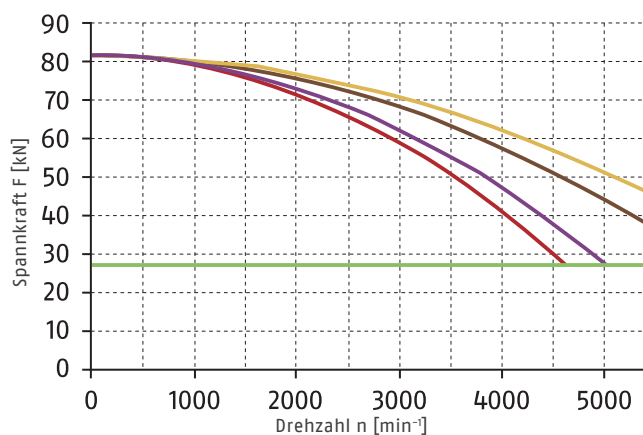
Lieferumfang

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

Weitere technische Daten

Futtertyp	Durchgangsbohrung [mm]	Hub/Backe [mm]	Zahlteilung [mm]	Kolbenhub (H) [mm]	Mittlere Backenhöhe [mm]
ROTA THW3 225-66	66	7.4	4.712	21	50

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

■ SHF 200
0.82 kg

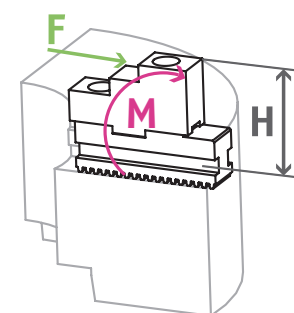
■ SFA 200
2 kg

■ GST 201
1.6 kg

■ UVB 200
2.7 kg



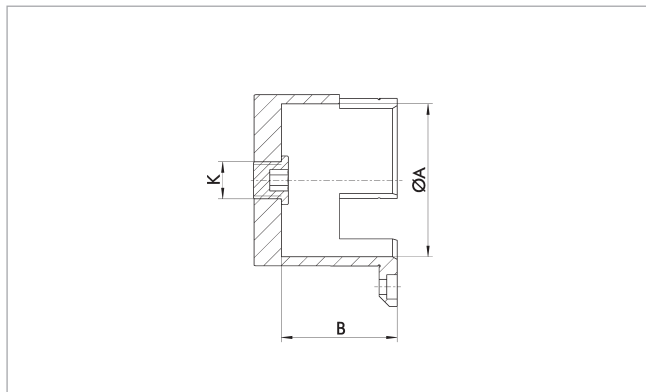
Führungsbahnbelastung



$M_{\text{max}} = 1367 \text{ Nm}$

Schutzbüchsen

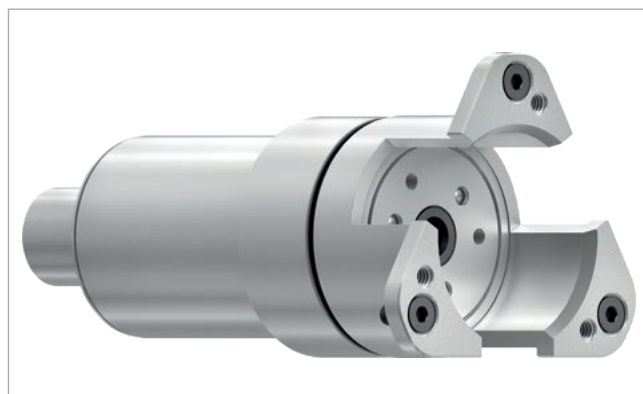
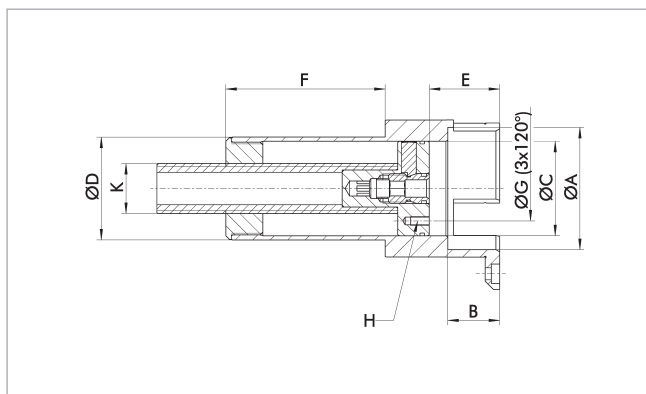
Schutzbüchse geschlossen



Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	ØA [mm]	B [mm]	K	Gewicht [kg]
SBS-G-W3 225	1442937	ROTA THW3 225-66	58	46	-	0.6

Schutzbüchse mit verstellbarem Anschlag



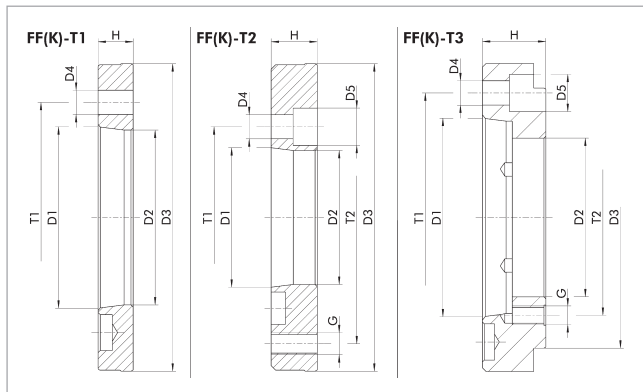
Technische Daten

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 225	1444951	ROTA THW3 225-66	58	32.5	51	55.5	32.5 - 111	141.8	35	M5x10	M27	1.8

- 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 Z170-A5	FF-T2	0805001	ROTA THW3 225-66	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 THW3 225-66	Nr. 6	103.2	Z170	13 (6 x 60°)			17	133.4	
FF-T3 Z170-A8	FF-T3	0801001	ROTA THW3 225-66	Nr. 8	113	Z170	17 (6x60°)	26	M12 (6x60°) M12 (2x180°)	40	171.4	133.4

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

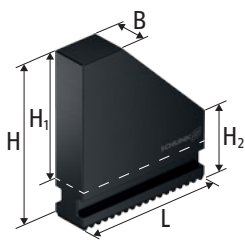
Reduzierflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel kleiner als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist.
 Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Erweiterungsflansche FF-T3

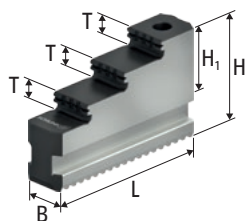
Erweiterungsflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel größer als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist.
 Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Grundbacken, Harte Stufenblockbacken, Weiche Blockbacken

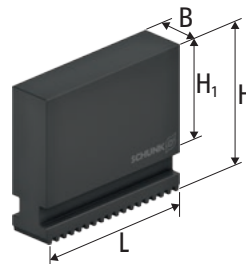
mit gerader Verzahnung



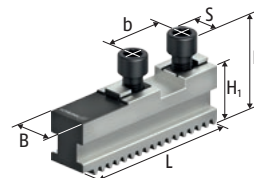
UVB-HS
Weiche Blockbacken



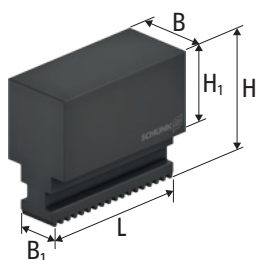
GST
Harte Stufenblockbacken



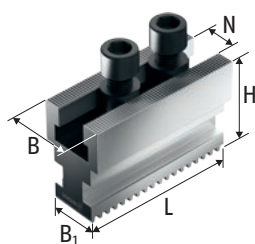
UVB
Weiche Blockbacken



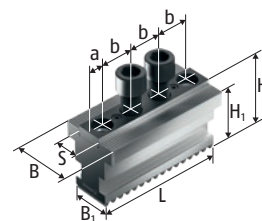
GBK
Grundbacken



UVB-B
Weiche Blockbacken



STB-G
Grundbacken



STNJ
Grundbacken

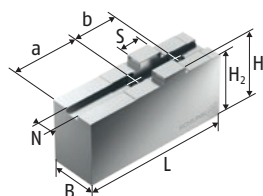
Technische Daten

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 225-66	UVB 200	0164100			22		65	40		84					2.7
ROTA THW3 225-66	UVB-B 200	0164113			40	22	65	38		84					3.9
ROTA THW3 225-66	UVB-H 200	0164116			22		85	60		84					3.5
ROTA THW3 225-66	UVB-HS 200	0164119			22		85	60	29	84					2.7
ROTA THW3 225-66	GBK 200	0159100	20	10	22		32	29.5		85			40	M8	1.0
ROTA THW3 225-66	GBKL 200	0159120	20	10	22		32	29.5		105			40	M8	1.2
ROTA THW3 225-66	GBK-V 200	0159150	20	10	22		32	29.5		85			40	M8	1.0
ROTA THW3 225-66	STB-G 200-1	0160655	17		45	22	59			85				M12	3.0
ROTA THW3 225-66	STNJ 200-5	0160650		14	40	22	49.5	47		95		10	25	M12	2.6
ROTA THW3 225-66	GST 201	0162106			22		54	29		84.9	8				1.6

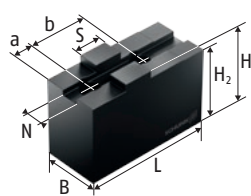
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Weiche Aufsatzbacken

mit Kreuzversatz



SFA-AL
Weiche Aufsatzbacken



SFA
Weiche Aufsatzbacken

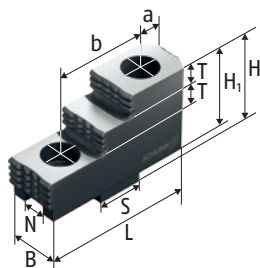
Technische Daten

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 225-66	SFA 200	0153101	10	20	22	47	43	105	40	40	M8	2.0
ROTA THW3 225-66	SFA-AL 200	0172102	10	20	25	50	46	105	40	40	M8	0.9
ROTA THW3 225-66	SFA 200-C1	0154100	10	20	30	55.5	51.5	100	47	40	M8	3.2
ROTA THW3 225-66	SFA 200-C2	0154124	10	20	22	55.5	51.5	100	47	40	M8	2.2
ROTA THW3 225-66	SFA 200-C3	0154128	10	20	40	40	36	70	17	40	M8	2.1
ROTA THW3 225-66	SFA 200-C4	0154130	10	20	40	60	56	85	32	40	M8	4.0
ROTA THW3 225-66	SFA 200-C5	0154132	10	20	40	80	76	95	42	40	M8	6.1

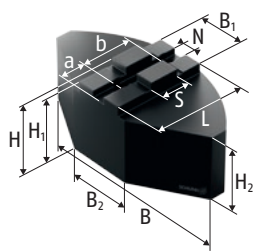
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](https://www.schunk.com)

Harte Stufenaufsatzbacken, Segmentbacken

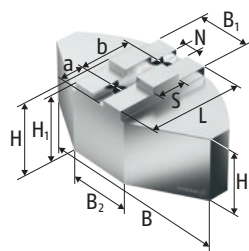
mit Kreuzversatz



SHF
Harte Stufenaufsatzbacken



SFA-SM
Segmentbacken



SFA-SA
Segmentbacken

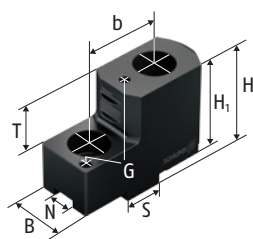
Technische Daten

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 225-66	SFA-SA 200	0174101	10	20	140	35	58	54	48	72.5		21.75	40	M8	2.4
ROTA THW3 225-66	SFA-SA 201	0174105	10	20	140	35	80	76	70	72.5		21.75	40	M8	3.5
ROTA THW3 225-66	SFA-SM 200	0173101	10	20	140	35	60	56	50	70		18	40	M8	9.0
ROTA THW3 225-66	SFA-SM 201	0173105	10	20	140	35	80	76	70	70		18	40	M8	12.5
ROTA THW3 225-66	SHF 200	0155101	10	20	22		42	38		71.7	10	16	40	M8	0.8

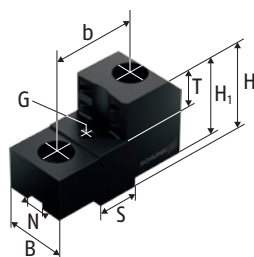
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Krallenbacken, Universal-Krallenbacken

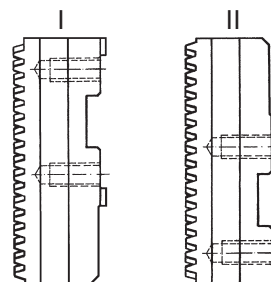
mit Kreuzversatz



SZKU
Universal-Krallenbacken



SZKA
Krallenbacken



Grundbackenstellung

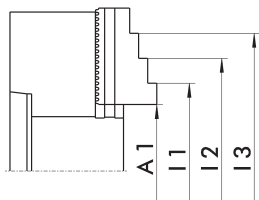
Technische Daten

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 225-66	33 - 107	274	I	SZKA 212	0139153	10	20	26	49	45	93	25	M6	40	M8	1.4
ROTA THW3 225-66	93 - 182	275	I	SZKA 213	0139154	10	20	30	49	45	67	25	M6	40	M8	1.3
ROTA THW3 225-66	127 - 217	281	I	SZKA 216	0139159	10	20	30	49	45	70	25	M6	40	M8	1.2
ROTA THW3 225-66	43 - 133	282	I	SZKU 200	0139301	10	20	24	47	43	70.1	25	M6	40	M8	0.9
ROTA THW3 225-66	24 - 69	274	II	SZKA 212	0139153	10	20	26	49	45	93	25	M6	40	M8	1.4
ROTA THW3 225-66	56 - 144	275	II	SZKA 213	0139154	10	20	30	49	45	67	25	M6	40	M8	1.3
ROTA THW3 225-66	90 - 179	281	II	SZKA 216	0139159	10	20	30	49	45	70	25	M6	40	M8	1.2
ROTA THW3 225-66	5 - 95	282	II	SZKU 200	0139301	10	20	24	47	43	70.1	25	M6	40	M8	0.9

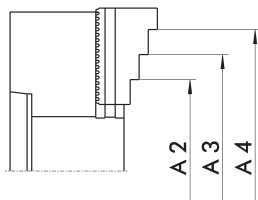
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenblockbacken

mit Kreuzversatz



Backenstellung I



Backenstellung II

Außenspannung

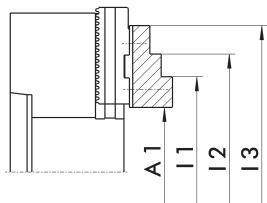
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 225-66	GST 201	0162106	9 - 94	45 - 130	93 - 178	141 - 226

Innenspannung

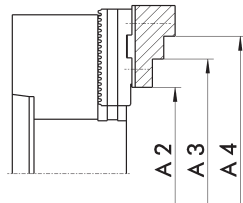
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 225-66	GST 201	0162106	54 - 139	102 - 187	150 - 235

Harte Stufenaufsatzbacken

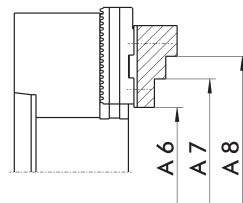
mit Kreuzversatz



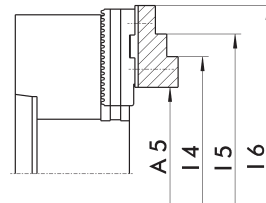
Grundbackenstellung II



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 225-66	SHF 200	0155101	10 - 97	49 - 136	101 - 188	128 - 215	48 - 135	14 - 98	66 - 150	93 - 177

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]	I6 [mm]
ROTA THW3 225-66	SHF 200	0155101	74 - 160	101 - 187	152 - 239	111 - 198	138 - 225	190 - 277

Zubehör

Spannkraftmessgerät

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 225-66	IFT Set	1404235

Auslinkschlüssel

Schlüssel zum schnellen Wechseln der Backen bei Kraftspannfuttern mit Backenschnellwechselsystem.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 225-66	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