



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.



- 1 Keilhakenantrieb in Ringkolbenbauweise**
Bietet hohe Rundlaufgenauigkeiten auch bei hohen Drehzahlen
- 2 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper**
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft
- 3 Große Durchgangsbohrung**
Für die Bearbeitung aller gängigen Rohmaterialdurchmesser
- 4 Patentiertes Dichtsystem**
Für konstant hohe Spannkraften
- 5 Befestigungsgewinde**
Für Werkstückanschlüsse oder modulare Schutzbüchsen
- 6 Backenschnellwechselsystem**
Mit Einzelentriegelung der Backen, dadurch kürzeste Umrüstzeiten
- 7 Verriegelungsmechanismus**
Die Schubbacke ermöglicht eine sichere Grundbackenstellung und garantiert somit den sicheren Eingriff der Grundbackenverzahnung mit der Verzahnung des Futterkörpers
- 8 Grundbacken mit gerader Verzahnung (GBK)**
Kompatibel zu ROTA THW plus, ROTA THW, ROTA-G und System „R“ (Reishauer)
- 9 Inlays an den Befestigungsbohrungen**
Zur Steigerung der Dichtheit und Steifigkeit des Futters
- 10 Zuverlässige Backenverriegelung**
Der Ausklingschlüssel lässt sich nur abziehen, wenn der Mitnehmer ordnungsgemäß in die Grundbacke eingearastet ist
- 11 Anzeige der maximalen Backenstellung**
Um eine Fehlbedienung und eine damit einhergehende Überbelastung der Führungsbahnen zu verhindern
- 12 Standard-Backenschnittstelle**
Zur Verwendung von Standard-Aufsatzbacken von SCHUNK

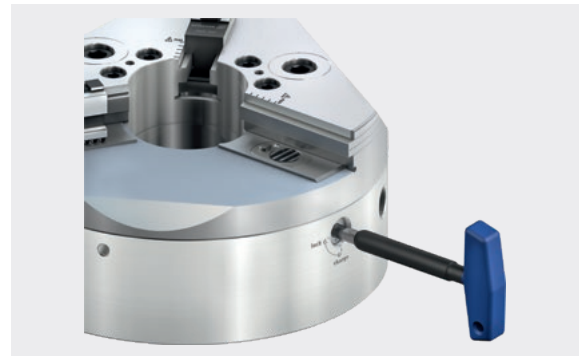
Schneller Backenwechsel

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.



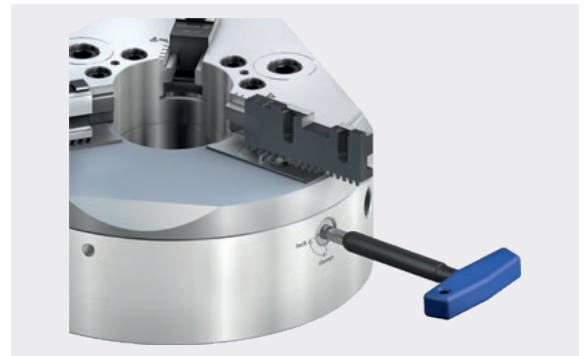
Entnahme der Spannbacken

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



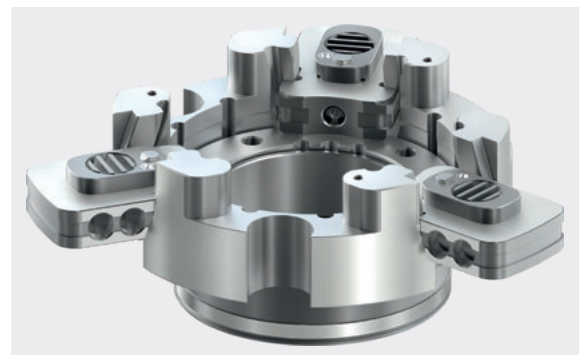
Einsetzen der Spannbacken

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.



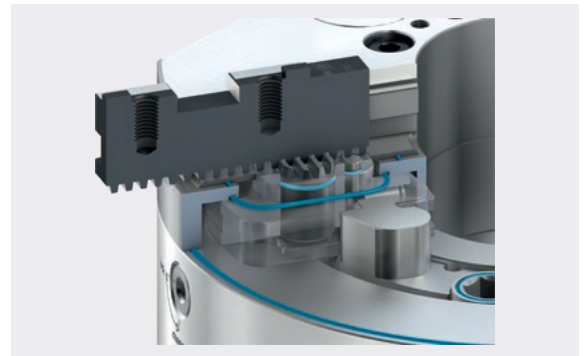
Hohe Rundlaufgenauigkeit nach einem Backenwechsel

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



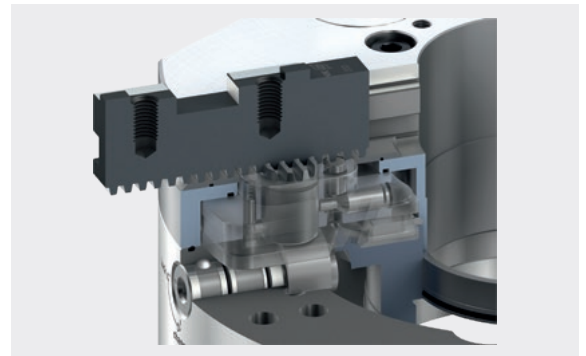
Patentiertes Dichtsystem

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.



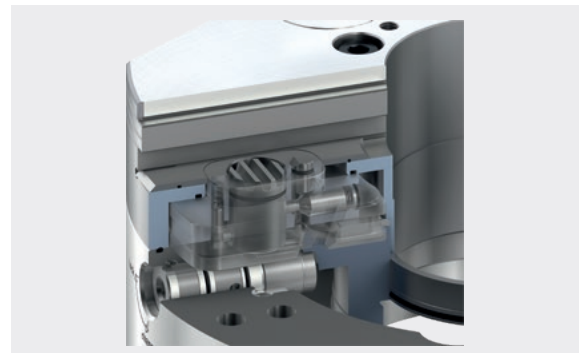
Konstante Spannkräfte

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.



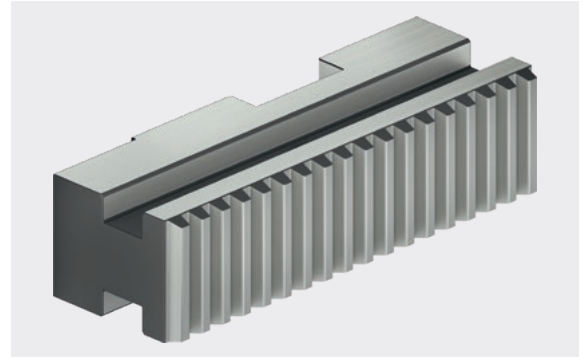
Patentierter Backenverriegelung

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.

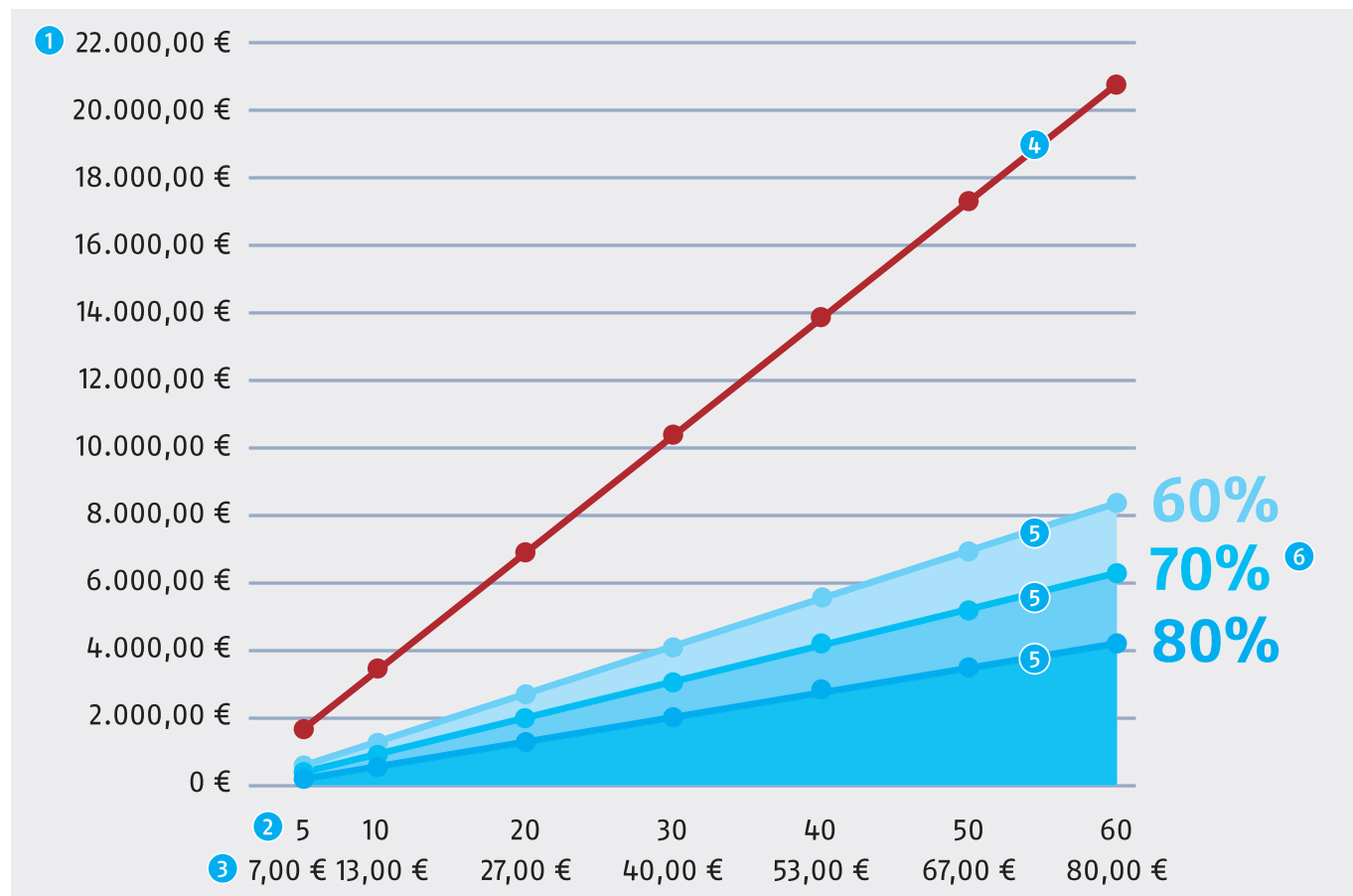


Gewichtserleichtertes Spannfutter

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.



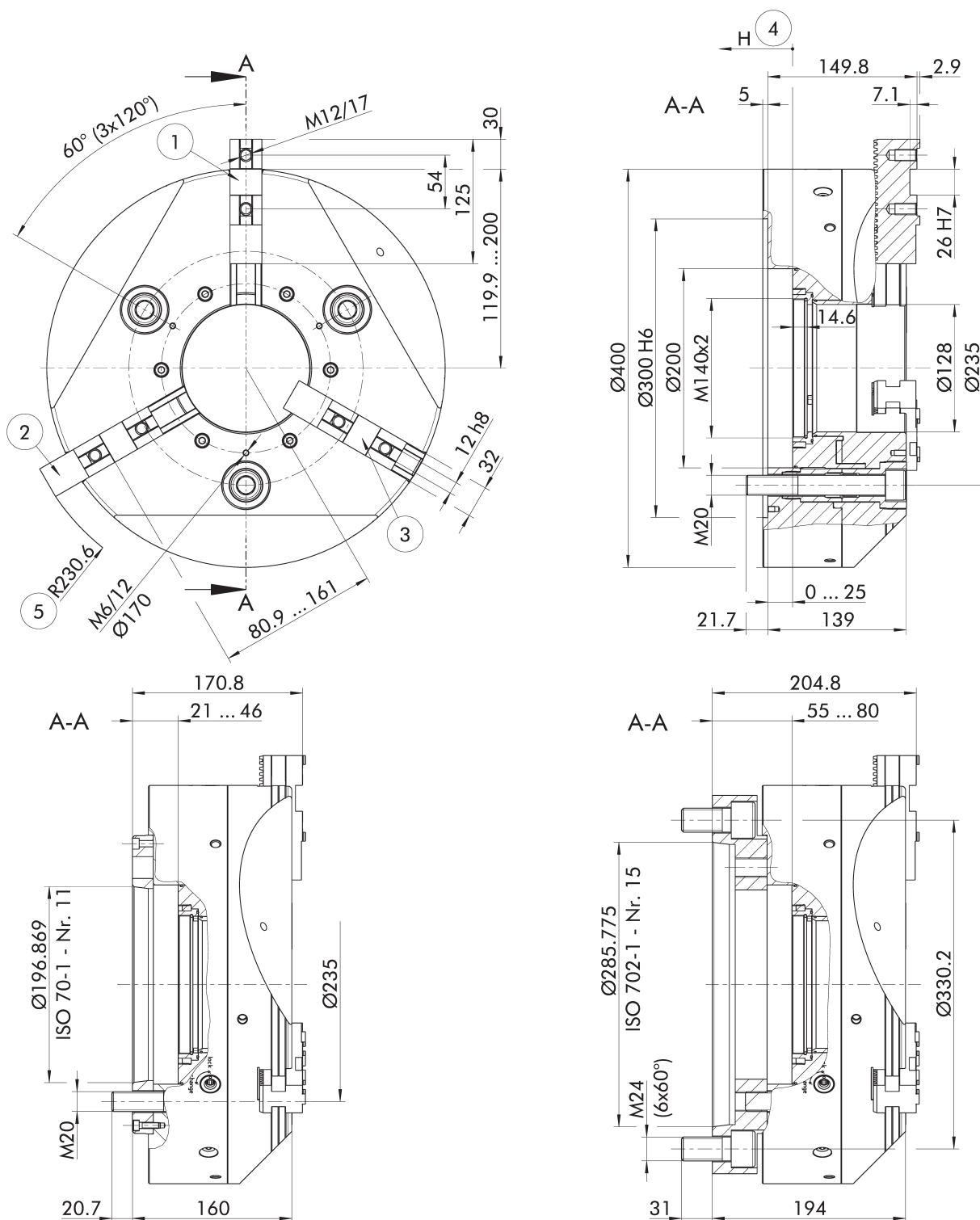
Rüstkostensparnis durch Backenschnellwechselfutter



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



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. 11 (Z300)	1366718	3000	240	128	2.35	103.2
ISO 702-1	Nr. 11	1366719	3000	240	128	2.46	110.3
ISO 702-1	Nr. 15	1366720	3000	240	128	2.95	129.2

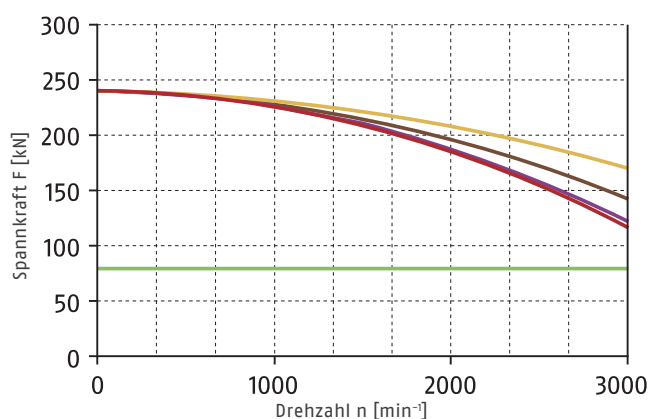
Lieferumfang

Futter, 1 Satz Grundbacken mit Schrauben, Backenausklinschlüssel, Futter-Befestigungsschrauben, Montageschlüssel für drehbaren Gewinding, Ring-schraube und Betriebsanleitung

Weitere technische Daten

Futtertyp	Durchgangsbohrung [mm]	Hub/Backe [mm]	Zahnteilung [mm]	Kolbenhub (H) [mm]	Mittlere Backenhöhe [mm]
ROTA THW3 400-128	128	8.6	5.498	25	75

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

SHF 315
3.3 kg



SFA 315
5.6 kg



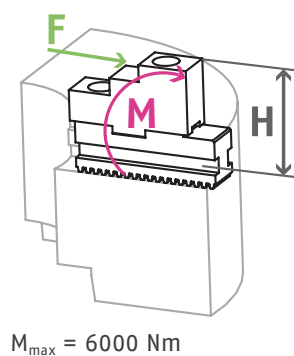
GST 400
4.6 kg



UVB 400
10.26 kg

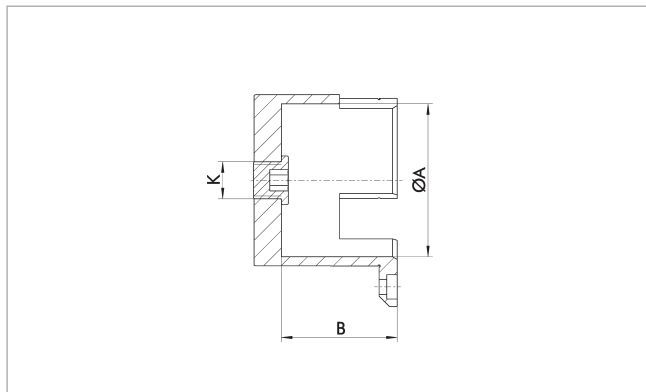


Führungsbahnbelastung



Schutzbüchsen

Schutzbüchse geschlossen

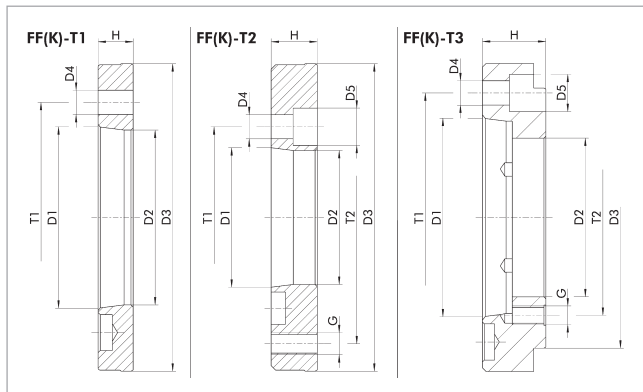


Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	ØA [mm]	B [mm]	K	Gewicht [kg]
SBS-G-W3 400	1447526	ROTA THW3 400-128	118	56	-	2.1

Flansche

Z-Rand auf Kurzkegel ISO 702-1



Technische Daten

Bezeichnung	Flanschtyp	Ident.-Nr.	Passend zu	D1	D2 [mm]	D3	D4 [mm]	D5 [mm]	G	H [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
FF-T2 Z300-A6	FF-T2	0805004	ROTA THW3 400-128	Nr. 6	103.2	Z300	14 (6x60°)	20	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	133.4	235
FF-T2 Z300-A8	FF-T2	0805005	ROTA THW3 400-128	Nr. 8	136.2	Z300	17 (6x60°)	26	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	171.4	235
FF-T1 Z300-A11	FF-T1	0803004	ROTA THW3 400-128	Nr. 11	192.9	Z300	22 (6x60°) 22 (3x120°)			21	235	
FF-T3 Z300-A15-1	FF-T3	0803005	ROTA THW3 400-128	Nr. 15	190	Z300	26 (6x60°)	38	M20 (6 x 60°)	55	330.2	235
FF-T3 Z300-A15-2	FF-T3	0803022	ROTA THW3 400-128	Nr. 15	190	Z300	23 (6x60°)	35	M20 (6 x 60°)	55	330.2	235

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.

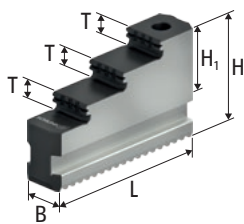
Erweiterungsflansche FF-T3

Erweiterungsflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel größer als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist.

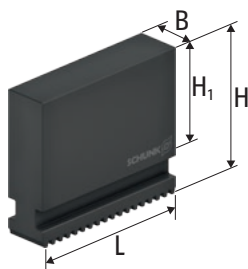
Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Grundbacken, Harte Stufenblockbacken, Weiche Blockbacken

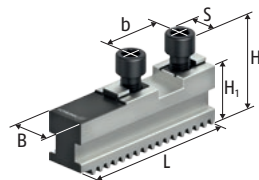
mit gerader Verzahnung



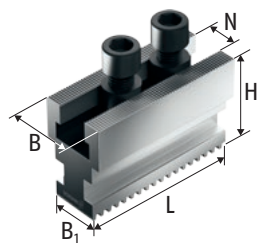
GST
Harte Stufenblockbacken



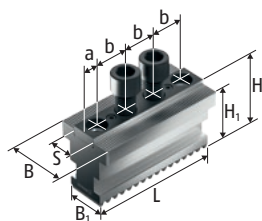
UVB
Weiche Blockbacken



GBK
Grundbacken



STB-G
Grundbacken



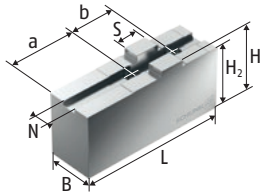
STN
Grundbacken

Technische Daten

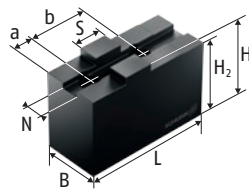
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	S	B	B1	H	H1	L	T	a	b	Schrauben	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 400-128	UVB 400	0164103			32		100	66	148					10.3
ROTA THW3 400-128	GBK 400	0159103	26	12	32		46	43	125			54	M12	3.0
ROTA THW3 400-128	GBK-V 400	0159158	26	12	32		46	43	125			54	M12	3.0
ROTA THW3 400-128	STN 315-6	0160603		21	45	32	58.5	56	110		13	28	M16	4.5
ROTA THW3 400-128	STNJ 315-5	0160652		18	50	32	56	54	120		15	30	M14	4.9
ROTA THW3 400-128	STNJ 315-6	0160665		21	50	32	60	58	125		17.5	30	M16	5.5
ROTA THW3 400-128	STB-G 400-2	0160661	25.5		60	32	76		125				M20	8.4
ROTA THW3 400-128	GST 400	0162103			32		70	36	136.4	11				4.6

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

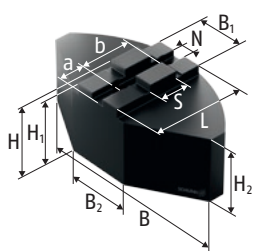
Technische Daten

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 400-128	SFA 315	0153103	12	26	35	60	54	145	60	54	M12	5.6
ROTA THW3 400-128	SFA-AL 315	0172104	12	26	40	60	54	145	60	54	M12	2.4
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C1	0154108	12	26	40	60	54	110	40	54	M12	4.9
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C2	0154109	12	26	40	60	54	145	75	54	M12	6.6
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C3	0154110	12	26	40	100	94	145	75	54	M12	11.4
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C4	0154111	12	26	40	120	114	145	75	54	M12	13.8
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C5	0154112	12	26	40	150	144	145	75	54	M12	17.5
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C51	0154123	12	26	50	80	74	145	75	54	M12	11.4
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C6	0154113	12	26	60	60	54	110	40	54	M12	7.6
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C7	0154114	12	26	80	60	54	110	40	54	M12	10.3
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C8	0154115	12	26	80	80	74	110	40	54	M12	14.0

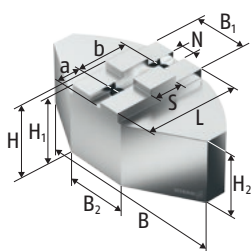
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenaufsatzbacken, Segmentbacken

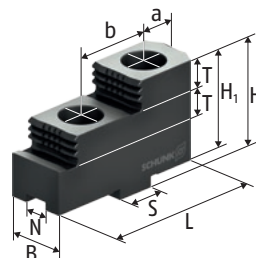
mit Kreuzversatz



SFA-SM
Segmentbacken



SFA-SA
Segmentbacken



SHF
Harte Stufenaufsatzbacken

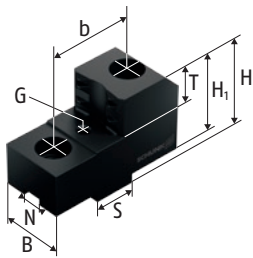
Technische Daten

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 400-128	SFA-SA 315	0174103	12	26	240	45	75	69	60	117		49.75	54	M12	8.0
ROTA THW3 400-128	SFA-SM 315	0173103	12	26	240	45	75	69	60	110		41	54	M12	29.2
ROTA THW3 400-128	SHF 315	0155103	12	26	36		62	56		105	15	22.3	54	M12	3.3

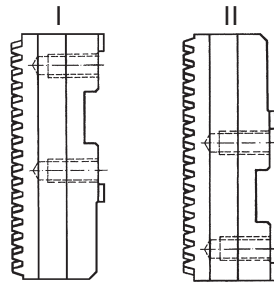
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Krallenbacken

mit Kreuzversatz



SZKA
Krallenbacken



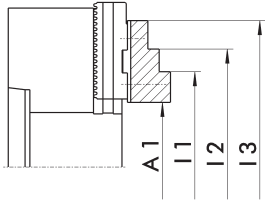
Grundbackenstellung

Technische Daten

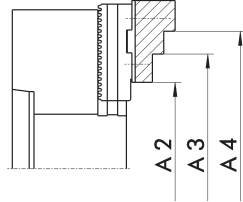
Futtertyp	Spannbe- reich ØD	Schwingkreis SDmax	Grund- backen- stellung	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	Schrauben	m/SET
	[mm]	[mm]					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA THW3 400-128	112 - 272	461	I	SZKA 321	0139166	12	26	40	59	53	108	25	M8	54	M12	3.1
ROTA THW3 400-128	220 - 379	470	I	SZKA 324	0139169	12	26	40	59	53	90	25	M8	54	M12	2.8
ROTA THW3 400-128	38 - 194	461	II	SZKA 321	0139166	12	26	40	59	53	108	25	M8	54	M12	3.1
ROTA THW3 400-128	142 - 302	470	II	SZKA 324	0139169	12	26	40	59	53	90	25	M8	54	M12	2.8

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

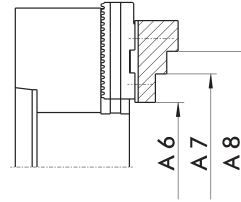
Harte Stufenaufsatzbacken mit Kreuzversatz



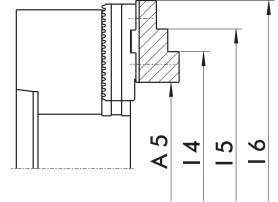
Grundbackenstellung II



Grundbackenstellung I



Grundbackenstellung II



Grundbackenstellung I

Außenspannung

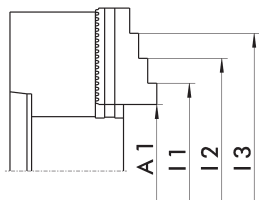
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 400-128	SHF 315	0155103	51 - 208	126 - 283	235 - 392	129 - 286	48 - 205	157 - 314

Innenspannung

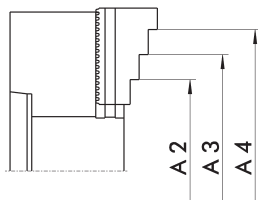
Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 400-128	SHF 315	0155103	121 - 278	230 - 387	199 - 356	308 - 465

Harte Stufenblockbacken

mit Kreuzversatz



Backenstellung I



Backenstellung II

Außenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 400-128	GST 400	0162103	41 - 197	110 - 267	178 - 335	246 - 403

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 400-128	GST 400	0162103	109 - 265	177 - 333	245 - 401

Zubehör

Spannkraftmessgerät

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 400-128	IFT Set	1404235

Verlängerungsset für Großfutter

Als Erweiterung des IFT-Messkopfes, um die Backenspannkraft von Großfuttern ab Ø 400 mm zu messen.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 400-128	IFT Adapter Set	1498512

Auslinkschlüssel

Schlüssel zum schnellen Wechseln der Backen bei Kraftspannfuttern mit Backenschnellwechselsystem.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 400-128	SSH-A SW8-148	8703298

Montageschlüssel

Für Kraftspannfutter mit drehbarem Gewinding als Schlüsselausführung mit in den Gewinding einrastenden Mitnahmestiften.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA THW3 400-128	SSH-MN Ø128-228	1461383

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