



ROTA NCF *plus* 2

**Kraftspannfutter mit Flieh-
kraftausgleich und großer
Durchgangsbohrung**

Gewichtoptimiertes Kraftspannfutter mit integriertem Fliehkraftausgleich zur Verringerung des Spannkraftverlustes unter Drehzahl

Hohe Drehzahlen bedeuten hohe Fliehkräfte der Backen und dadurch hohe Spannkraftverluste bei Drehanwendungen. Das ROTA NCF plus 2 mit integriertem Fliehkraftausgleich wirkt diesem Spannkraftverlust effektiv entgegen. Dadurch können deutlich höhere Drehzahlen als mit herkömmlichen Drehfuttern gefahren werden. Das modulare, abgedichtete Schutzbüchsensystem erhöht die Flexibilität zusätzlich.



Vorteile – Ihr Nutzen

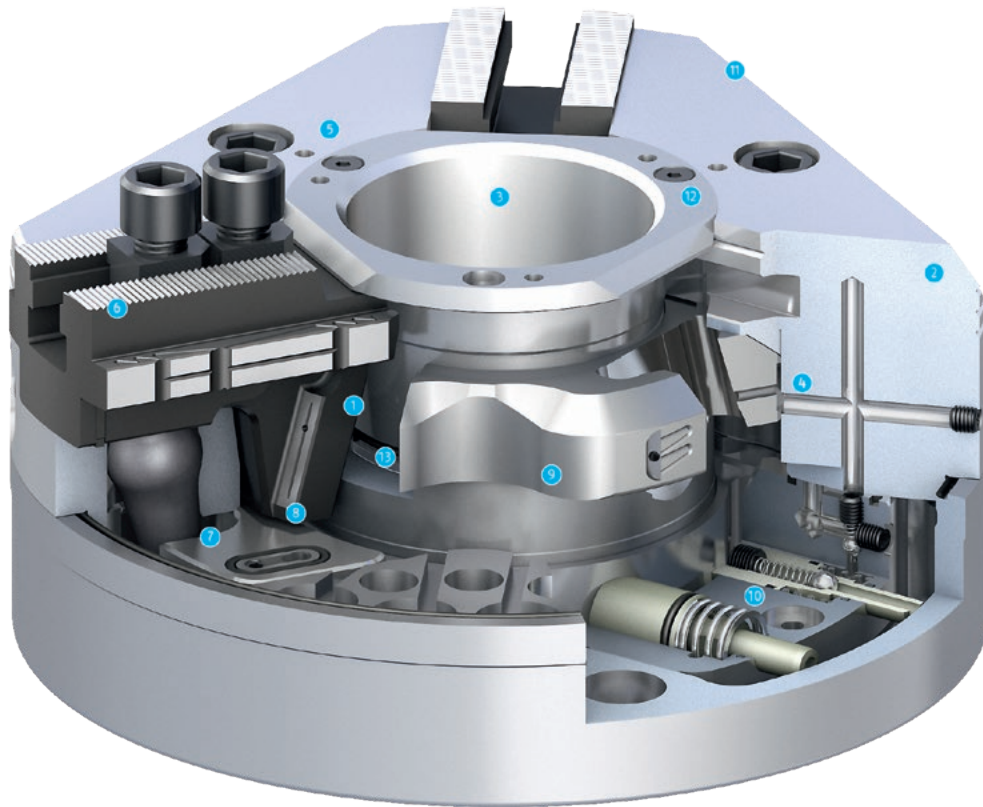
- + Präzisions-Keilhaken-Kraftspannfutter für höchste Qualitätsansprüche**
Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse
- + Hohe Drehzahlen ohne wesentliche Spannkraftreduzierung**
Optimale Ausnutzung der Futterleistung, dadurch hohe Wirtschaftlichkeit
- + Mit integriertem Fliehkraftausgleich**
Dadurch hohe Bearbeitungsdrehzahlen möglich
- + Große Futterbohrung**
Bearbeitung aller gängigen Rohrdurchmesser
- + Hoher Wirkungsgrad des Keilhakensystems**
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkräfte
- + Optimierte Schmiersystem**
Garantiert dauerhaft hohe Spannkräfte
- + Modulares Schutzbüchsensystem**
Durch auswechselbare Schutzbüchsen optimale Anpassung an neue Spannaufgaben
- + Doppelt geführter Futterkolben**
Für höchste Rund- und Planlaufgenauigkeit
- + Geringes Futtergewicht**
Schnellere Beschleunigungs- und Abbremsvorgänge zur Verbesserung der Taktzeiten
- + 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 NCF plus 2 185-52	6000	72	30	5.3	20	52
ROTA NCF plus 2 215-66	6000	100	42	5.3	20	66
ROTA NCF plus 2 260-86	4500	140	60	5.3	20	86
ROTA NCF plus 2 315-104	4000	160	70	5.3	20	104
ROTA NCF 400-120	3300	187.5	77	8	30	120
ROTA NCF 500-160	2200	200	75	8	30	160
ROTA NCF 630-180	1800	300	122	11.2	42	180

Funktion ROTA NCF plus 2

Der axial verschiebbare Kolben überträgt die Kraft auf die Grundbacken und erzeugt eine zur Drehachse synchrone, radiale Backenbewegung. Die Backen sind über einen Hebel mit einem Ausgleichsgewicht gekoppelt, was unter Rotation des Spannfutters zu einer gleichbleibenden Spannkraft führt.

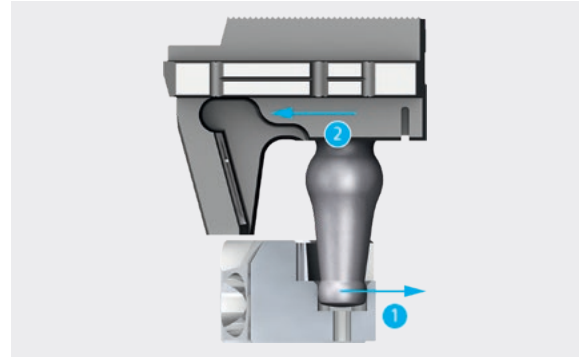


- | | |
|---|---|
| <p>1 Keilhakenantrieb
Bietet konstant hohe Spannkraften im Betrieb</p> <p>2 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft</p> <p>3 Große Durchgangsbohrung
Für die Bearbeitung aller gängigen Rohmaterialdurchmesser</p> <p>4 Optimiertes Schmiersystem
Für hohen Wirkungsgrad</p> <p>5 Befestigungsgewinde
Für Werkstückanschlüsse bzw. Anlagesterne</p> <p>6 Verzahnung der Grundbacken
Zoll oder metrisch verfügbar</p> | <p>7 Integrierter Fliehkraftausgleich
Für gleichbleibende Spannkraft auch bei höchsten Drehzahlen</p> <p>8 Robuster und weiterentwickelter Keilhaken
Für exzellente Kraftübertragung</p> <p>9 Innovative Kolbenführung
Optimiert den Kraftfluss und sorgt für beste Steifigkeit</p> <p>10 Integriertes, patentiertes Fett-Pumpsystem
Für permanente Fettumwälzung bei jedem Spannhub. Dadurch sind längere Wartungsintervalle realisierbar</p> <p>11 Gewichtsoptimiertes Design
Für hohe Wirtschaftlichkeit im täglichen Einsatz</p> <p>12 Modulares Schutzbüchsensystem
Dadurch optimale Anpassung an neue Spannaufgaben</p> <p>13 Zusätzliche Dichtungen
Zur Abdichtung gegen Kühlschmierstoff und Späne</p> |
|---|---|

Integrierter Fliehkraftausgleich

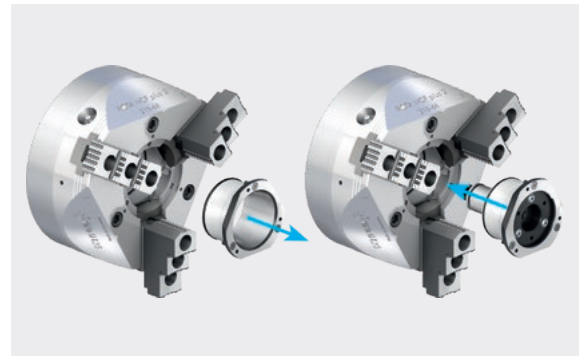
Durch den integrierten Fliehkraftausgleich wird der Spannkraftverlust gegenüber herkömmlichen Drehfuttern reduziert. Das Fliehkraftausgleichsgewicht wird unter Drehzahl radial nach außen gedrückt. Der Hebel überträgt die Kraft direkt auf die Grundbacke.

- ❶ Fliehkraft über Ausgleichsgewicht
- ❷ Unterstützung der Spannkraft bei Außenspannung



Schutzbüchse wechseln

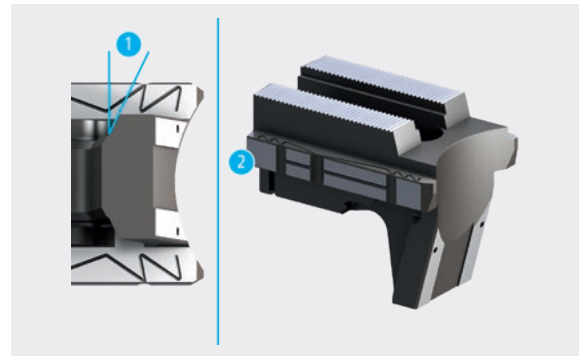
Die modularen Schutzbüchsen können am aufgebauten Drehfutter schnell und einfach gewechselt werden. Durch Lösen der drei Schrauben lassen sich alle Schutzbüchsen nach vorne abziehen und tauschen.



Optimierter Keilhaken und Präzisionsbackenführung

Für lange Lebensdauer und hohe Spanniederholgenauigkeit, Spitzverzahnung 1/16" x 90° oder 1.5 mm x 60°.

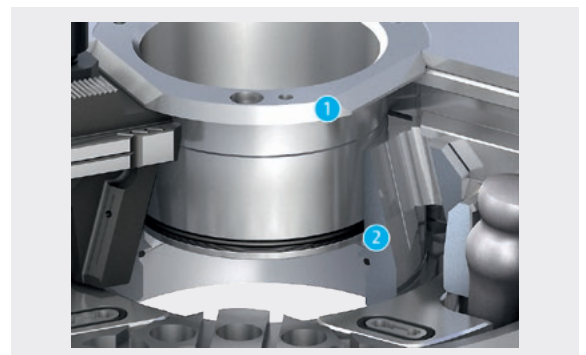
- ❶ Trapezwinkel
Zwischen Grundbacke und Kolben
- ❷ Präzisions-Flachführung



Zusätzliche Abdichtung in der Schutzbüchse und ein optimiertes Schmiersystem

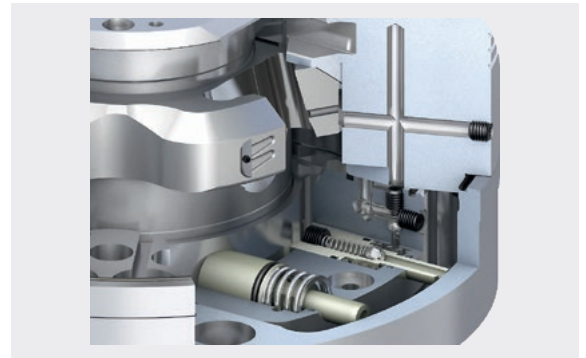
Dies ermöglicht deutlich längere Wartungsintervalle und sorgt für eine permanente Versorgung aller Funktions- und Reibflächen.

- ❶ Modulare Schutzbüchse
Auch in eingebautem Zustand von vorne wechselbar
- ❷ Lange Kolbenführung
Für mehr Genauigkeit



Integriertes, patentiertes Fett-Pumpsystem im Fliehkräftausgleich

Für permanente Fettumwälzung bei jedem Spannhub. Dadurch sind längere Wartungsintervalle realisierbar



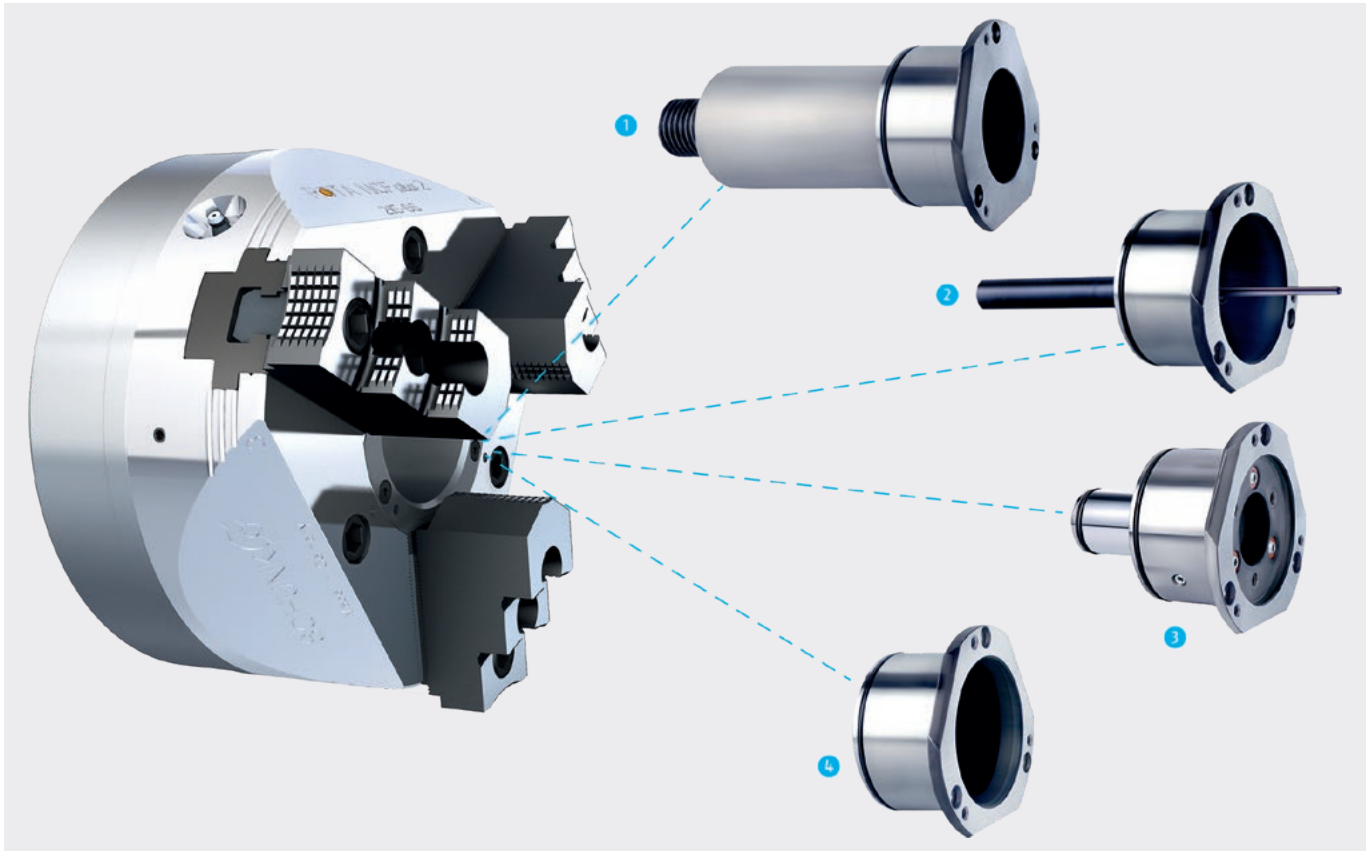
Sehr steifer, gehärteter Futterkörper

Mit Direktaufnahme für Kurzkegel ohne Zwischenflansch.

- ① Futterkörper
- ② Kolben



Modulares Schutzbüchsensystem

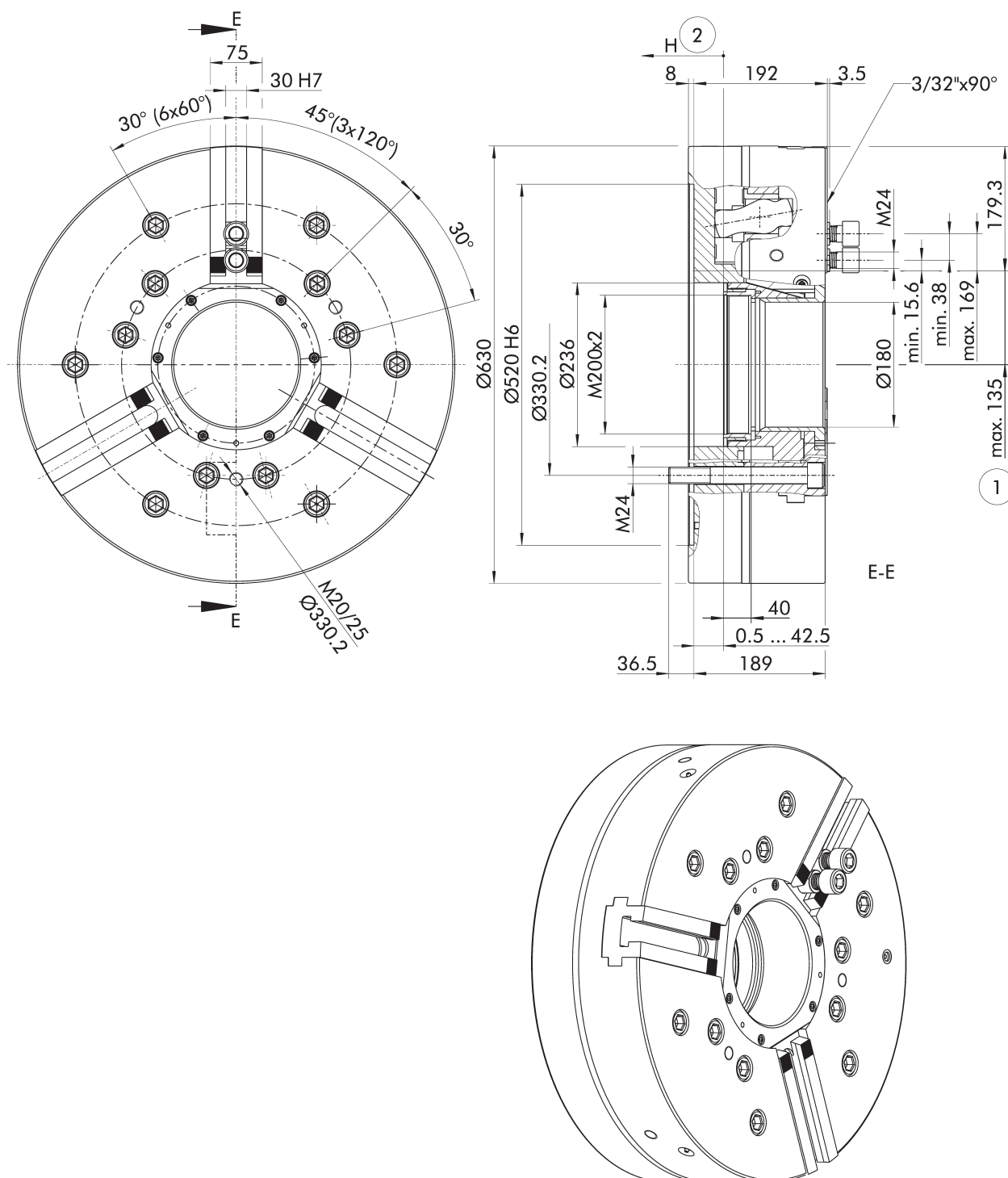


Das modulare Schutzbüchsensystem erhöht die Flexibilität für unterschiedlichste Anwendungen im Alltag.

- ❶ **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.
- ❷ **Auswerfer in der Schutzbüchse**
Eine optimale Ergänzung zur automatischen Beladung. Der Auswerfer verfügt über eine Gasdruckfeder, die Ihre Werkstücke auch wieder sicher aus dem Futter auswirft.

- ❸ **Spritzdüsen in der Schutzbüchse**
Ideal als Ergänzung, wenn Ihre Maschine über eine zentrale Kühlschmierstoffzufuhr verfügt. Bei der Innenbearbeitung wird der Kühlschmierstoff direkt an das Werkzeug geführt.
- ❹ **Geschlossene Schutzbüchse**
Die geschlossene Schutzbüchse verhindert, dass Späne und Kühlschmierstoff in die Futterbohrung eindringen können.

❶ Modulares Schutzbüchsensystem bis Baugröße 315 möglich.



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

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

② Richtung des Kolbenhubes

Technische Daten

Spindeltyp	Spindelgröße	Ident.-Nr.	Verzahnung	Max. Drehzahl	Max. Spannkraft	Max. Betätigungskraft	Trägheitsmoment	Gewicht
				[min ⁻¹]	[kN]	[kN]	[kgm ²]	[kg]
-	Z520	0854060	3/32" x 90°	1800	300	122	19.8	365.5

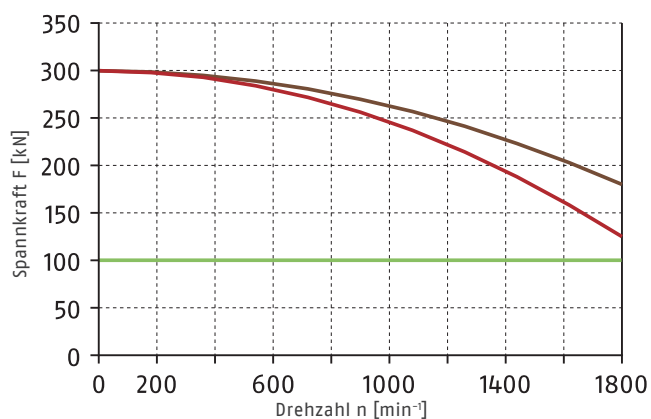
Lieferumfang

Futter, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, Montageschlüssel für drehbaren Gewindering, Ringschraube und Betriebsanleitung

Weitere technische Daten

Futtertyp	Durchgangsbohrung	Hub/Backe	Kolbenhub (H)	Mittlere Backenhöhe
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ROTA NCF 630-180	180	11.2	42	115.5

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



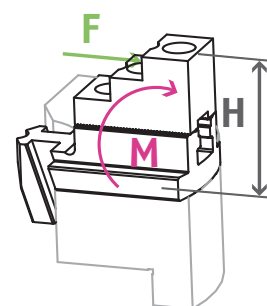
■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

■ SP-HB 630
15.46 kg

■ SP-WB 630
32.35 kg



Führungsbahnbelastung



$M_{max} = 11550 \text{ Nm}$

Schutzbüchsen

Schutzbüchse geschlossen

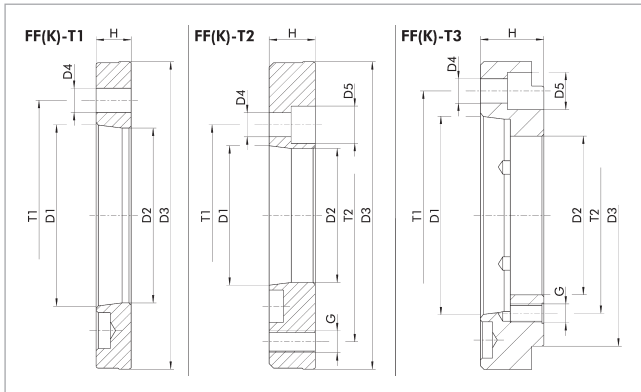


Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	ØA [mm]	B [mm]	K	Gewicht [kg]
SBS-G-C 630	8704562	ROTA NCF 630-180	180	74	-	8.4

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	T3
					[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FF-T2 Z520-A11	FF-T2	0801003	ROTA NCF 630-180	Nr. 11	192.9	Z520	21 (6x60°)	33	M24 (12 x 30°)	40	235	330.2	463.6
FF-T1 Z520-A15	FF-T1	0805007	ROTA NCF 630-180	Nr. 15	281.5	Z520	26 (6x60°)			28	330.2		
FF-T2 Z520-A20	FF-T2	0805008	ROTA NCF 630-180	Nr. 20	290	Z520	26 (6x60°)	40	M24 (12 x 30°)	62	330.2	463.6	

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

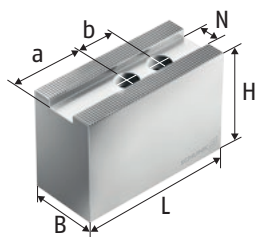
Reduzierflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel kleiner als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Erweiterungsflansche FF-T3

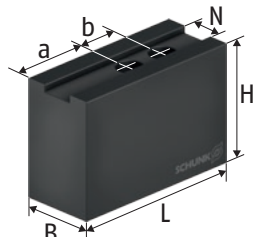
Erweiterungsflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel größer als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Weiche Aufsatzbacken

mit Spitzverzahnung 90°



SWB-AL
Weiche Aufsatzbacken



SWB
Weiche Aufsatzbacken

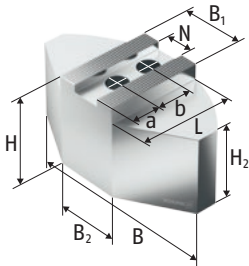
Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schrauben	m/SET [kg]
ROTA NCF 630-180	SWB-AL 400	0168103	25.5	60	100	155	90	35	M20	6.4
ROTA NCF 630-180	SWB 400	0120107	25.5	60	90	155	90	35	M20	16.0
ROTA NCF 630-180	SP-WB 630	0124107	30	75	90	240	133	65	M24	32.4
ROTA NCF 630-180	SP-WB 800	0124108	30	75	90	300	167	65	M24	41.0
ROTA NCF 630-180	CWB 400	0100008	25.5	60	80	140	75	35	M20	12.6

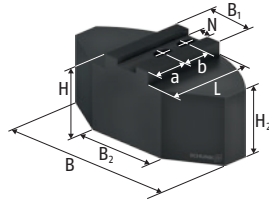
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenaufsatzbacken, Segmentbacken

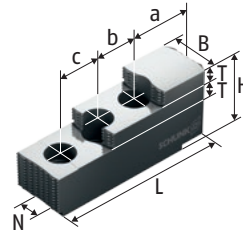
mit Spitzverzahnung 90°



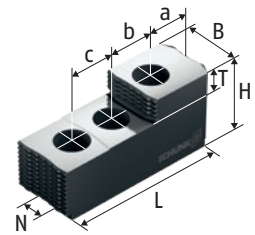
SWB-SA
Segmentbacken



SWB-SM
Segmentbacken



SP-HB
Harte Stufenaufsatzbacken



SP-HB
Harte Stufenaufsatzbacken

Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	B	B1	H	H2	L	T	a	b	c	Schrauben	m/SET
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
ROTA NCF 630-180	SWB-SA 400	0170105	25.5	330	150	98	68	160		84.5	35		M20	24.4
ROTA NCF 630-180	SWB-SM 400	0169105	25.5	330	60	85	55	155		83.5	35		M20	53.8
ROTA NCF 630-180	SP-HB 630	0125106	30	75		88		174.5	30	44.5	50	50	M24	15.5
ROTA NCF 630-180	SP-HB 800	0125108	30	75		105		250	22	91.8	60	60	M24	29.1

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

Krallenbacken

mit Spitzverzahnung 90°



SZA
Krallenbacken

Technische Daten

Futtertyp	Spann- bereich ØD [mm]	Schwingkreis SDmax [mm]	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Schrauben	m/SET [kg]
ROTA NCF 630-180	134 - 360	705	SZA 40-12	0138301	25.5	60	78	188.3	33	M8	35	M20	11.5
ROTA NCF 630-180	233 - 460	686	SZA 40-13	0138302	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA NCF 630-180	317 - 544	666	SZA 40-14	0138303	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA NCF 630-180	388 - 615	710	SZA 40-15	0138304	25.5	60	78	150	33	M8	35	M20	9.3
ROTA NCF 630-180	467 - 655	755	SZA 40-16	0138305	25.5	60	78	178.6	33	M8	35	M20	11.0

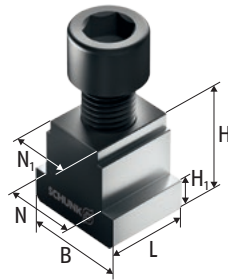
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Nutenstein

mit Spitzverzahnung 90°



NS
Nutenstein



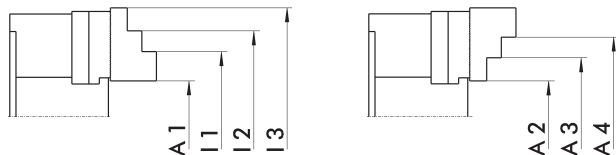
NS
Nutenstein

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	B	H	H1	L	Zyl.-Schraube	Max. zul. Anziehdrehmoment [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCF 630-180	NS 240-2	0140124	30	42	41	15	34	M24 x 60	450
ROTA NCF 630-180	NS 242	0140121	30	42	41	15	34	M20 x 50	220

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

Harte Stufenaufsatzbacken

mit Spitzverzahnung 90°



Backenstellung I

Backenstellung II

Außenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]
ROTA NCF 630-180	SP-HB 630	0125106	94 - 422	116 - 330	319 - 630

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]
ROTA NCF 630-180	SP-HB 630	0125106	237 - 446	435 - 730

Zubehör

Spannkraftmessgerät

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA NCF 630-180	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 NCF 630-180	IFT Adapter Set	1498512

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

Montageschlüssel

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA NCF 630-180	SSH-MS Ø180-200	8700956

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