

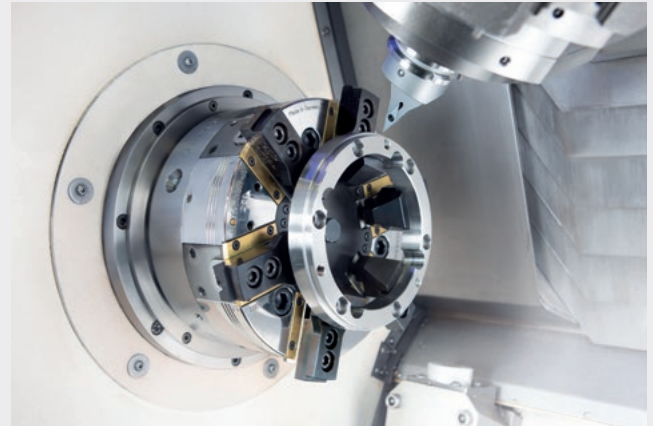


ROTA NCR-A

**Abgedichtetes 6-Backen-
Ausgleichsfutter mit
Pendelausgleich**

Abgedichtetes 6-Backen-Ausgleichsfutter zum verformungsunempfindlichen Spannen von dünnwandigen Werkstücken

Abgedichtetes 6-Backen-Ausgleichsfutter zum verformungsunempfindlichen Spannen von dünnwandigen Werkstücken. Das Dichtsystem sorgt für konstante Spannkraft, minimalen Wartungsaufwand und ein noch breiteres Einsatzspektrum wie zum Beispiel der Bearbeitung von Gussteilen.



Vorteile – Ihr Nutzen

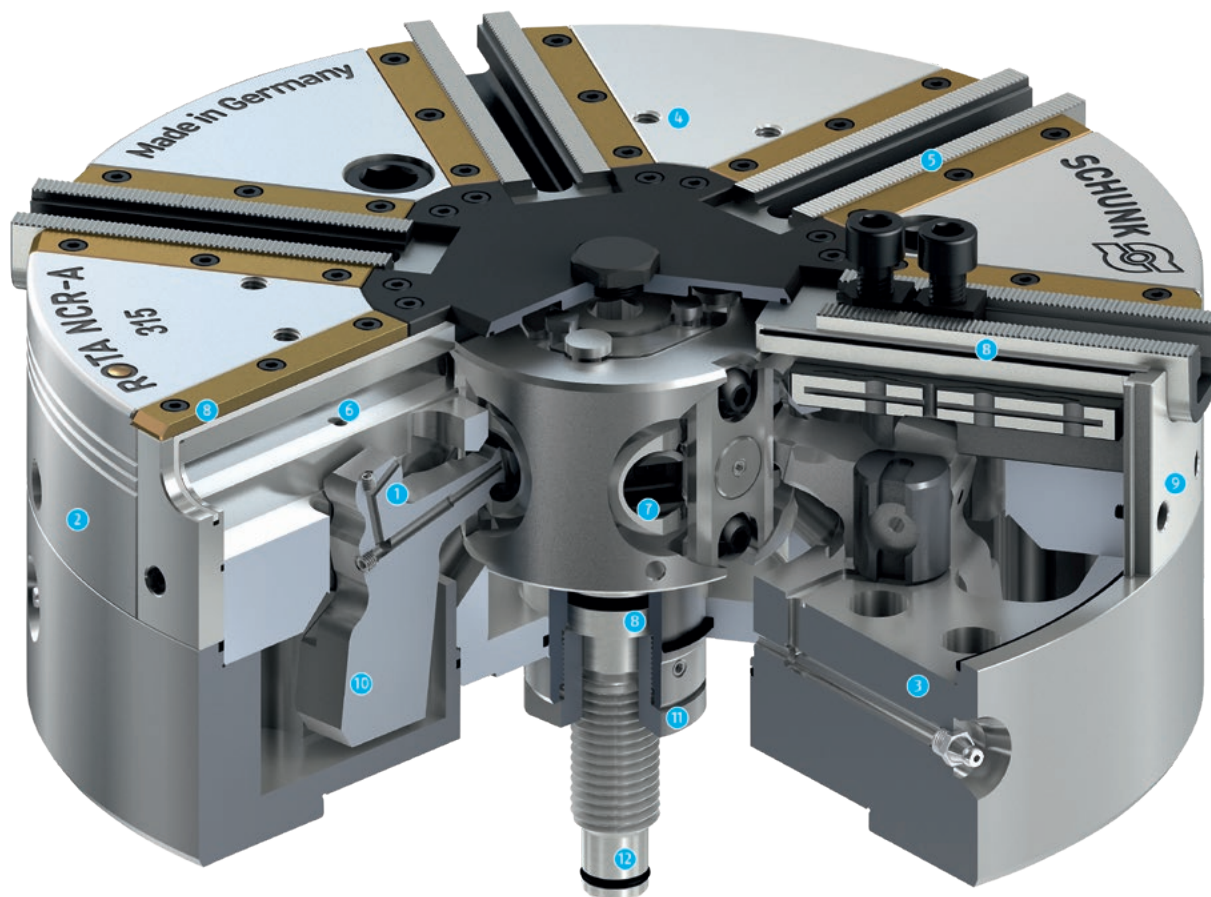
- + Abgedichtetes Kraftspannfutter**
Für deutlich längere Wartungsintervalle
- + Präzisions-Winkelhebel-Kraftspannfutter**
Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse
- + Hoher Wirkungsgrad des Winkelhebelsystems**
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraft
- + Optimale Backenabstützung für Außen- und Innenspannung durch sehr lange Grundbackenführung**
Ermöglicht höchste Spannkraft bei langer Lebensdauer
- + Optimierte Schmiersystem**
Garantiert dauerhaft hohe Spannkraft
- + Mediendurchführung (Kühlschmierstoff oder Luft) im Futterkörper vorbereitet**
Flexibilität je nach Anwendung
- + Geringe Bauhöhe**
Für maximale Ausnutzung des Maschinenraumes
- + Verformungsunempfindliches Spannen von dünnwandigen Werkstücken**
Hohe Rundheit der Werkstücke
- + Sehr genaue Spannung von unrunder Bauteilen**
Ideal für Gussrohlinge
- + 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]	Pendelausgleich [mm]
ROTA NCR-A 190	4000	36	22	6	13.5	±1
ROTA NCR-A 250	3000	64	38	8	18.5	±2
ROTA NCR-A 315	2500	80	40	8	20	±2
ROTA NCR-A 400	1400	100	54	12	30	±2.5
ROTA NCR-A 500	1200	125	65	12	30	±2.5
ROTA NCR-A 630	1000	160	80	16	40	±3.5
ROTA NCR-A 800	700	160	80	16	40	±3.5
ROTA NCR-A 1000	600	300	150	25	60	±6

Funktion ROTA NCR-A

Der axial verschiebbare Kolben überträgt die Kraft mittels im Grundkörper gelagerter Winkelhebel auf die Grundbacken und erzeugt eine zur Drehachse synchrone, radiale Backenbewegung.



- | | |
|--|--|
| <p>1 Winkelhebelantrieb
Bietet konstant hohe Spannkraft im Betrieb</p> <p>2 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft</p> <p>3 Optimiertes Schmiersystem
Für hohen Wirkungsgrad</p> <p>4 Befestigungsgewinde
Für Werkstückanschlüsse bzw. Anlagesterne</p> <p>5 Verzahnung der Grundbacken
Baugröße 190 mit Kreuzversatz und ab Baugröße 250 in Zoll verfügbar</p> <p>6 Lange Backenführung
Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung</p> | <p>7 Innenliegende Pendelbrücke
Verbindung von je einem Grundbackenpaar</p> <p>8 Abdichtung des Spannfutters
Bestehend aus einer Formdichtung und O-Ringen für die Vorspannung</p> <p>9 Abdeckelement
Dient zum Abdichten des Futters und zusätzlich als Grundbackensicherung</p> <p>10 Integrierter Fliehkraftausgleich als Option
Für gleichbleibende Spannkraft auch bei höchsten Drehzahlen</p> <p>11 Anbauoptimierter Kolben
Für einfache und schnelle Futtermontage</p> <p>12 Zentrale Medienzuführung
Für Luftanlagekontrolle oder Kühlschmierstoff auf Anfrage möglich</p> |
|--|--|

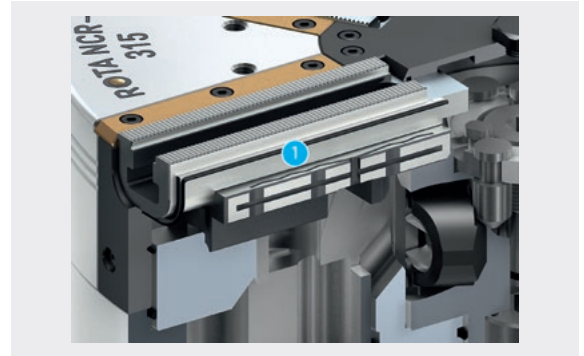
Innovatives Dichtsystem ab Baugröße 250

Ein innovatives Dichtsystem – bestehend aus einer speziell angefertigten Dichtung – verhindert, dass Fett während der Bearbeitung ausgespült wird. Somit wird verhindert, dass Spannkraft schleichend verloren geht.

Vorteil: Das Futter ist zusätzlich gegen das Eindringen von Schmutz und Spänen geschützt.

1 Formdichtung

Garantiert einen leichtgängigen Pendelmechanismus



Vorteile der 6-Punkt-Spannung

Über den innenliegenden Pendelmechanismus wird die Spannkraft auf alle sechs Backen gleichmäßig übertragen. Dünnwandige Werkstücke werden so deformationsarm gespannt. Die Deformation bei einem ringförmigen Werkstück wird so bis um Faktor 10 gegenüber einer vergleichenden Spannung im 3-Backen-Futter reduziert.

1 Spannung eines Rings im 6-Backen-Pendel-Ausgleichsfutter ROTA NCR-A mit 20 kN Gesamtspannkraft

Durchmesser: Ø 114 mm

Wandstärke: 6 mm

Material: Stahl

Deformation: ca. 0,035 mm

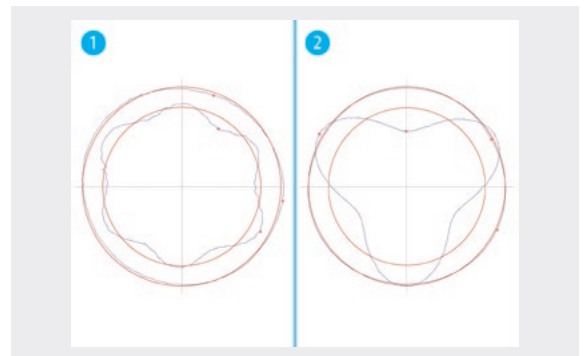
2 Spannung eines Ringes im 3-Backen Kraftspannfutter mit 20 kN Gesamtspannkraft

Durchmesser: Ø 114 mm

Wandstärke: 6 mm

Material: Stahl

Deformation: ca. 0,32 mm



Leichte Betätigung

Die zentrische Werkstückspannung über sechs Berührungspunkte wird über eine Verbindung von zwei Grundbacken durch eine Pendelbrücke erreicht. Die innenliegende Mechanik ist verschmutzungsunempfindlich und sehr leichtgängig. Die Futterbetätigung ist auch bei kleinsten Spannkraften möglich.

1 Pendelbrücken

2 Winkelhebel

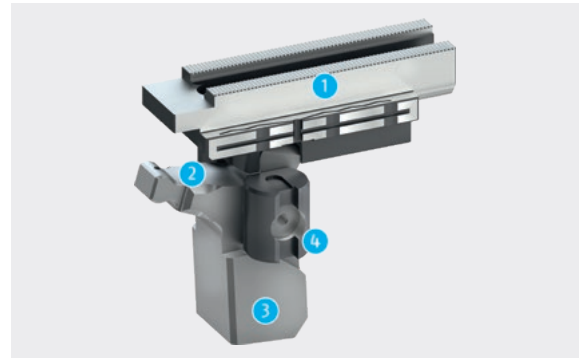
3 Futterkolben



Kraftübertragung

Die Kraftübertragung erfolgt über extrem steife Winkelhebel, die eine lange Lebensdauer garantieren.

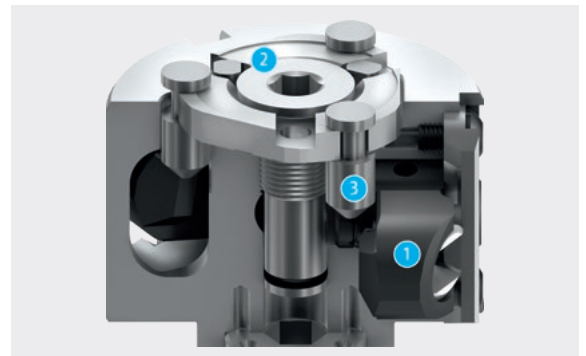
- 1 **Grundbacke**
Mit Backenschnittstelle für SCHUNK Standard-Aufsatzbacken
- 2 **Winkelhebel**
Überträgt die axiale Kolbenbewegung auf die Backe
- 3 **Optional mit Fliehkraftausgleich**
Für geringeren Spannkraftverlust
- 4 **Hebellagerung**



Ausgleichende Werkstückspannung

Die ausgleichende Werkstückspannung erfolgt über eine freie Pendelbrücke. Hierzu ist die Pendelklemmung vollständig zurückgefahren, so dass alle drei Pendelbrücken frei liegen. Dadurch kann das Werkstück ausgleichend gespannt werden.

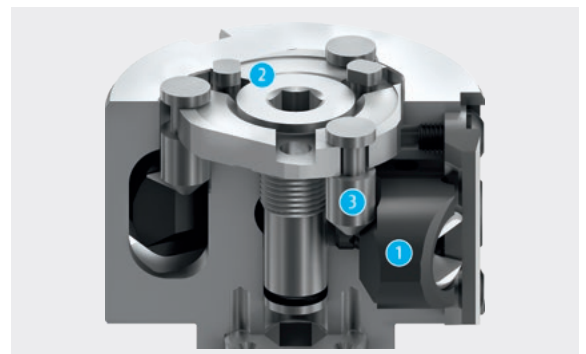
- 1 **Pendelbrücke freiliegend**
- 2 **Verstellschraube**
- 3 **Pendelklemmung offen**

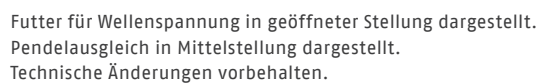


Zentrische Werkstückspannung

Die zentrische Werkstückspannung erfolgt über eine fixierte Pendelbrücke. Hierzu ist die Pendelklemmung vollständig nach unten gefahren, so dass alle drei Pendelbrücken geklemmt sind. Dadurch spannen alle sechs Backen zentrisch.

- 1 **Pendelbrücke geklemmt**
- 2 **Verstellschraube**
- 3 **Pendelklemmung verriegelt**





- 6

Technische Daten

Spindeltyp	Spindelgröße	Ident.-Nr.	Verzahnung	Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Max. Spannkraft [kN]	Max. Betätigungskraft [kN]	Gewicht [kg]
ISO 702-4	Nr. 20 (Z520)	1340108	1/16" x 90°	700	160	80	497

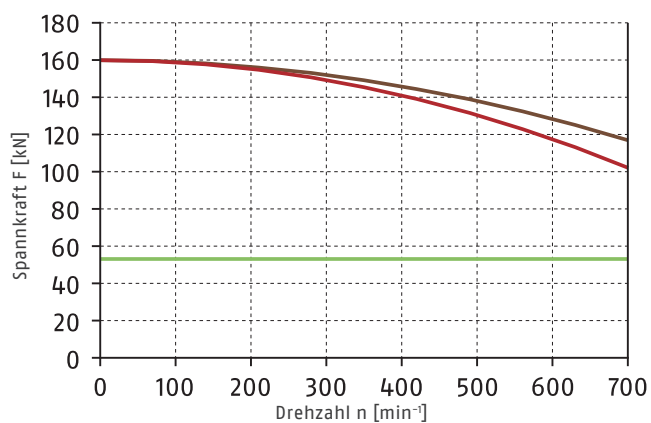
Lieferumfang

Futter, Nutensteine bzw. Befestigungsschrauben für Aufsatzbacken, Futter-Befestigungsschrauben, Ringschraube und Betriebsanleitung

Weitere technische Daten

Futtertyp	Hub/Backe [mm]	Pendelausgleich [mm]	Kolbenhub (H) [mm]	Mittlere Backenhöhe [mm]
ROTA NCR-A 800	16	±3.5	40	112

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



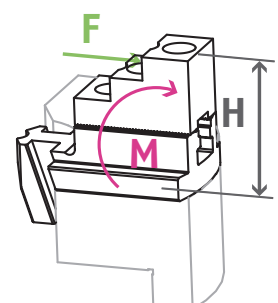
■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

■ SHB 315
4.6 kg

■ SWB 250
9.2 kg



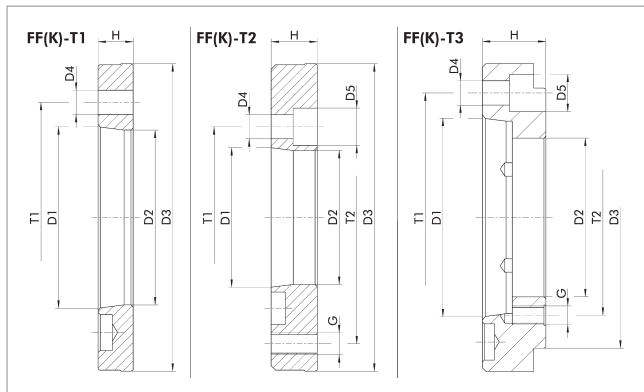
Führungsbahnbelastung



$$M_{max} = 2987 \text{ Nm}$$

Flansche

Z-Rand auf Kurzkegel ISO 702-1



Technische Daten

Bezeichnung	Flanschttyp	Ident.-Nr.	Passend zu	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
					[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FF-T2 Z520-A20	FF-T2	0805008	ROTA NCR-A 800	Nr. 20	290	Z520	26 (6x60°)	40	M24 (12 x 30°)	62	330.2	463.6
FF-T2 Z520-A15-1	FF-T2	0801004	ROTA NCR-A 800	Nr. 15	281.5	Z520	26 (6x60°)	40	M24 (6x60°)	40	330.2	463.6
FF-T2 Z520-A15-2	FF-T2	0803025	ROTA NCR-A 800	Nr. 15	281.5	Z520	23 (6x60°)	35	M24 (6x60°)	40	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

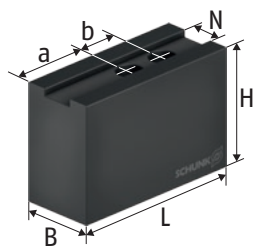
Reduzierflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel kleiner als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Erweiterungsflansche FF-T3

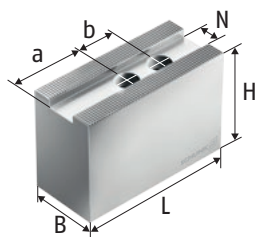
Erweiterungsflansche werden verwendet, wenn der Befestigungslochkreis der Spindel größer als der Befestigungslochkreis des Spannfutters ist. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel und anschließend das Spannfutter auf den Flansch montiert.

Weiche Aufsatzbacken

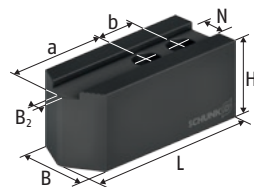
mit Spitzverzahnung 90°



CWB
Weiche Aufsatzbacken



SWB-AL
Weiche Aufsatzbacken



SWBL
Weiche Aufsatzbacken

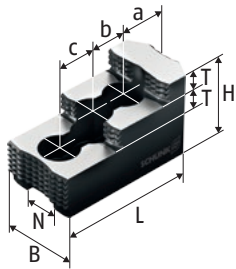
Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schrauben	m/SET [kg]
ROTA NCR-A 800	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA NCR-A 800	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA NCR-A 800	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA NCR-A 800	SWB-AL 250	0168102	21	50	80	120	62	28	M16	3.3

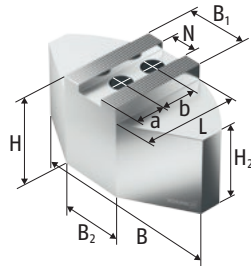
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Harte Stufenaufsatzbacken, Segmentbacken

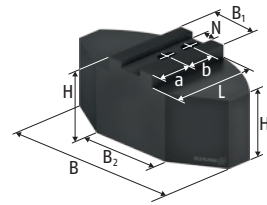
mit Spitzverzahnung 90°



SHB
Harte Stufenaufsatzbacken



SWB-SA
Segmentbacken



SWB-SM
Segmentbacken

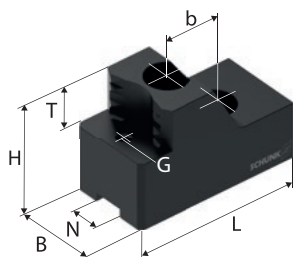
Technische Daten

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 NCR-A 800	SWB-SA 250-21	0170103	21	180	50	78	63	87.5		40	28		M16	6.3
ROTA NCR-A 800	SWB-SA 251	0170107	21	180	50	100	85	87.5		40	28		M16	8.3
ROTA NCR-A 800	SWB-SM 250-21	0169103	21	180	50	70	55	80		29	28		M16	14.5
ROTA NCR-A 800	SWB-SM 251	0169107	21	180	50	100	85	80		30	28		M16	22.0
ROTA NCR-A 800	SHB 315	0121111	21	50		58		128	14	46	30	30	M16	4.6

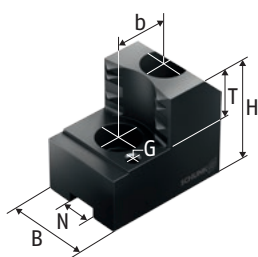
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter schunk.com

Krallenbacken, Universal-Krallenbacken

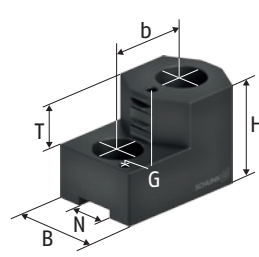
mit Spitzverzahnung 90°



SZA
Krallenbacken



SZA
Krallenbacken



SZAU
Universal-Krallenbacken

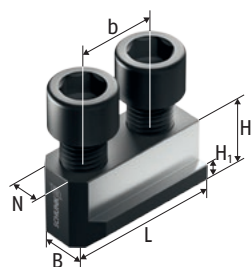
Technische Daten

Futtertyp	Spann- bereich ØD [mm]	Schwingkreis SDmax [mm]	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	B	H	L	T	G	b	Schrauben	m/SET
					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCR-A 800	160 - 626	828	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCR-A 800	217 - 682	829	SZA 31-11	0138185	21	50	58	92.1	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCR-A 800	283 - 748	827	SZA 31-12	0138186	21	50	58	87.3	25	M8	28	M16	3.2
ROTA NCR-A 800	347 - 800	875	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7
ROTA NCR-A 800			SZAU 250	1470620	21	50	55	86	25	M6	45		3.1

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

Nutenstein

mit Spitzverzahnung 90°



NK
Nutenstein



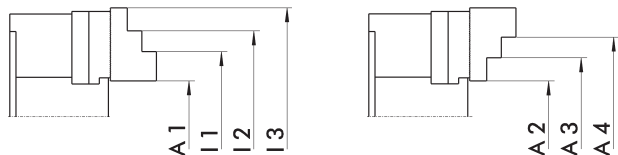
NS
Nutenstein

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	B	H	H1	L	b	Zyl.-Schraube	Max. zul. Anziehdrehmoment [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCR-A 800	NS 160	0140102	21	28.5	27	11	24.5		M16 x 35	150
ROTA NCR-A 800	NK 160	0145101	21	28.4	27	11	51.7	28	M16 x 35	150

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

Harte Stufenaufsatzbacken

mit Spitzverzahnung 90°



Backenstellung I

Backenstellung II

Außenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCR-A 800	SHB 315	01211111	92 - 639	143 - 250	235 - 342	327 - 800

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCR-A 800	SHB 315	01211111	161 - 269	254 - 360	345 - 880

Zubehör

Spannkraftmessgerät

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA NCR-A 800	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 NCR-A 800	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

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