



ROTA TP

Vielfältig einsetzbare, pneumatisch betätigte Kraftspannfutter

Kompakte Kraftspannfutter mit integriertem Pneumatikzylinder und großer Durchgangsbohrung

SCHUNK ROTA TP Kraftspannfutter sind mit einem integrierten Pneumatikzylinder ausgestattet. Über einen Schweberring können diese Futter im Stillstand durch ein spezielles Luftzufuhrsystem geöffnet und geschlossen werden. ROTA TP Kraftspannfutter eignen sich speziell für kleine Drehmaschinen, die nicht über einen hydraulischen Spannzylinder verfügen, dennoch aber über ein fluides Medium betrieben werden sollen. Aber auch in der Automatisierungstechnik wird das Futter sehr gerne eingesetzt.



Vorteile – Ihr Nutzen

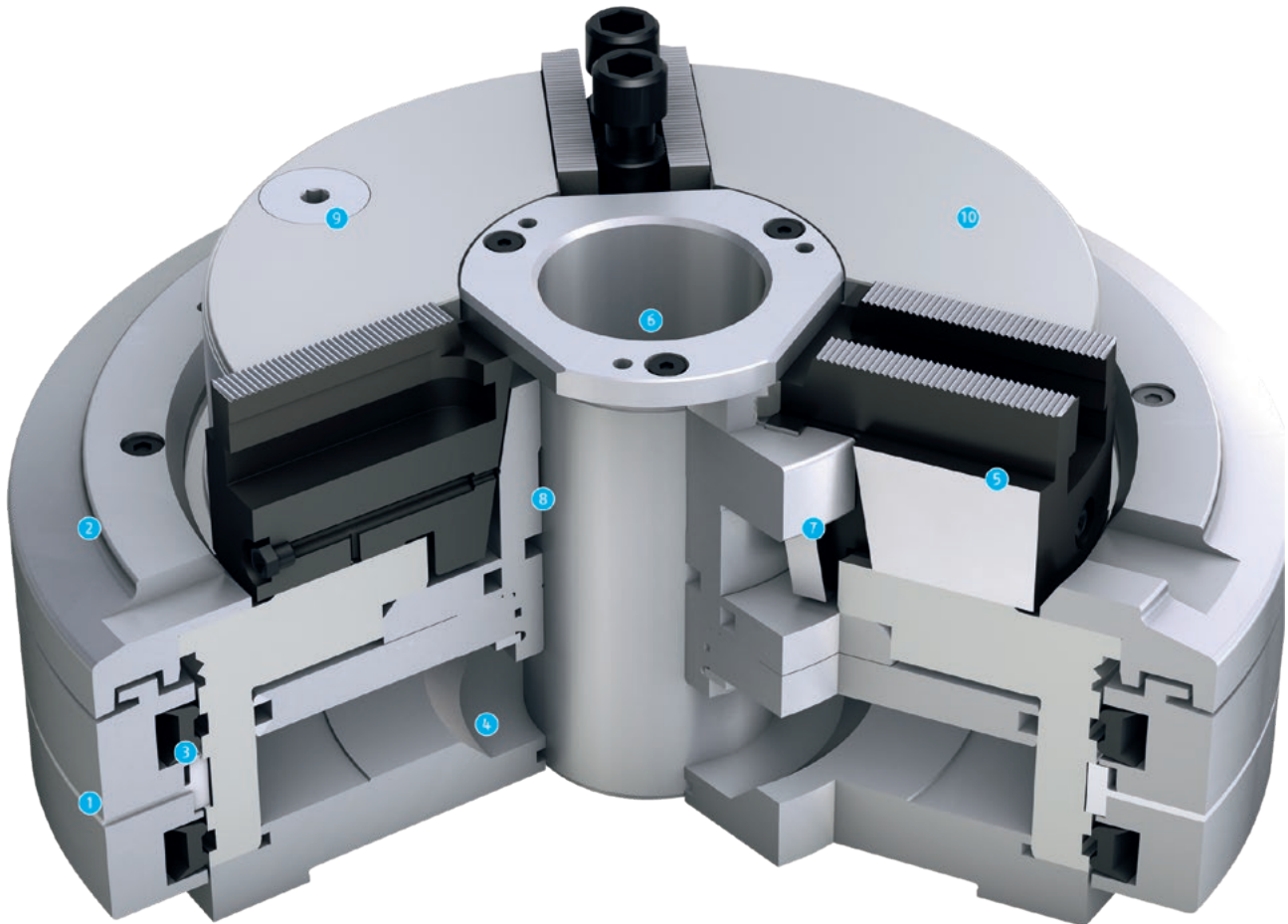
- + Präzisions-Keilhaken-Vorderendfutter für höchste Qualitätsansprüche**
Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse
- + Große Futterbohrung**
Bearbeitung aller gängigen Rohrdurchmesser
- + Hoher Wirkungsgrad des Keilhakensystems**
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraft
- + Optimiertes Schmiersystem**
Garantiert dauerhaft hohe Spannkraft
- + Im Futter integrierter Pneumatikzylinder**
Besonders für Drehmaschinen ohne Hydraulikzylinder geeignet
- + Luftzufuhr über Schweberring**
Einfachste Ansteuerung des Futters
- + Hohe Spannkraft bei Systemdruck**
Sorgen für Prozesssicherheit während der Bearbeitung
- + Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile**
Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Technische Daten

Bezeichnung	Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Max. Spannkraft (bei 6 bar) [kN]	Hub/Backe [mm]	Futterbohrung [mm]
ROTA TP 125-26	4000	22	3	26
ROTA TP 160-38	3500	39	4.2	38
ROTA TP 200-52	2800	68	4.2	52
ROTA TP 250-68	2200	105	5	68
ROTA TP 315-90	1800	140	5	90
ROTA TP 315-105	2200	100	5	105
ROTA TP 350-115	2200	90	5	115
ROTA TP-LH 350-115	2200	90	15	115

Funktion ROTA TP

Der im Futter integrierte Kolben wird im Stillstand über den Schwebering mit Druckluft von außen versorgt und dadurch axial verschoben. Durch das Keilhakensystem wird diese axiale Bewegung des Futterkolbens in eine, zur Drehachse synchrone, radiale Bewegung der Grundbacken umgewandelt. Das Doppelrückschlagventil verhindert, dass nach Entfernen des Systemdruckes die Druckluft wieder entweichen kann.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Schwebering
Zur Luftübertragung im Stillstand ❷ Schweberingabdeckung
Verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen ❸ Profilringdichtungen
Zur Luftübertragung ❹ Im Futter integrierter Pneumatikzylinder
Besonders für Drehmaschinen ohne Hydraulikzylinder geeignet ❺ Sehr stabile Grundbacke
Mit Spitzverzahnung für universelles Spannen | <ul style="list-style-type: none"> ❻ Sehr große Durchgangsbohrung
Ideal für Rohrbearbeitung ❼ Stabiler Keilhaken
Zur Kraftübertragung ❽ Lange Kolbenführung
Optimiert den Kraftfluss und sorgt für beste Steifigkeit ❾ Druckerhaltungsventil
Sorgt für dauerhafte Spannkraft unter Rotation ❿ Einteiliger, steifer Futterkörper
Für lange Lebensdauer |
|---|---|

Ansteuerung der Vorderendfutter

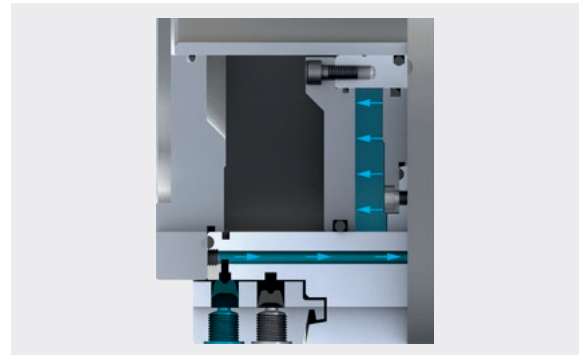
Alle pneumatischen Vorderendfutter haben ein integriertes Doppelrückschlagventil. Das Ventil ist für die Druckerhaltung während der Bearbeitung verantwortlich und sorgt somit für konstante Spannkraft.

- ❶ **Doppelrückschlagventil**
Sorgt für die Druckerhaltung
- ❷ **Profilringdichtung**
Für Futterbetätigung bei Innenspannung
- ❸ **Profilringdichtung**
Für Futterbetätigung bei Außenspannung
- ❹ **Schwebering**
Für die Luftversorgung des Drehfutters
- ❺ **Schweberingabdeckung**
Zur verbesserten Schmutzabdichtung am Schwebering



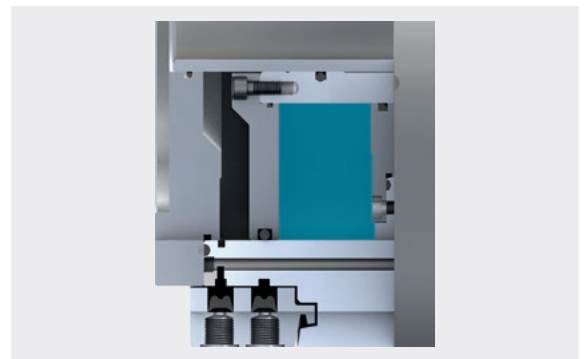
Spannen und Öffnen nur im Stillstand möglich

Die Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die Zylinderkammer wird befüllt. Die aufgebaute Druckluft wird durch ein Rückschlagventil permanent im Futter gehalten.



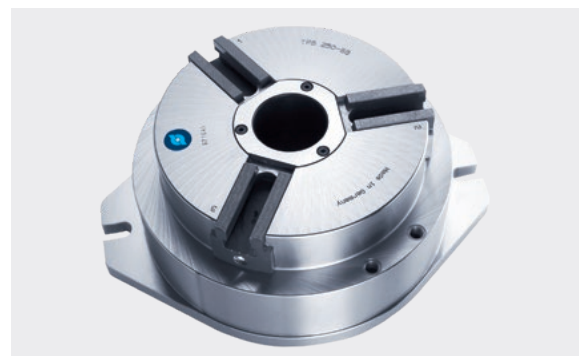
Die SCHUNK Profildichtung hat sich durch Eigenelastizität abgehoben

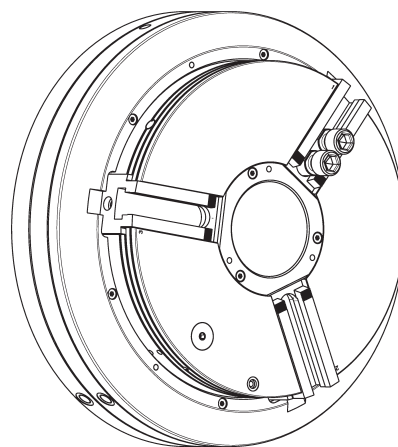
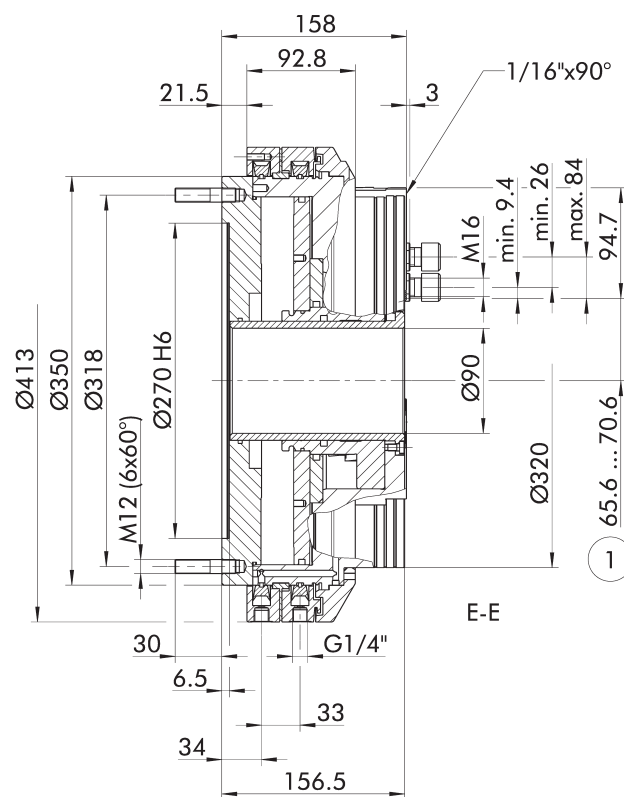
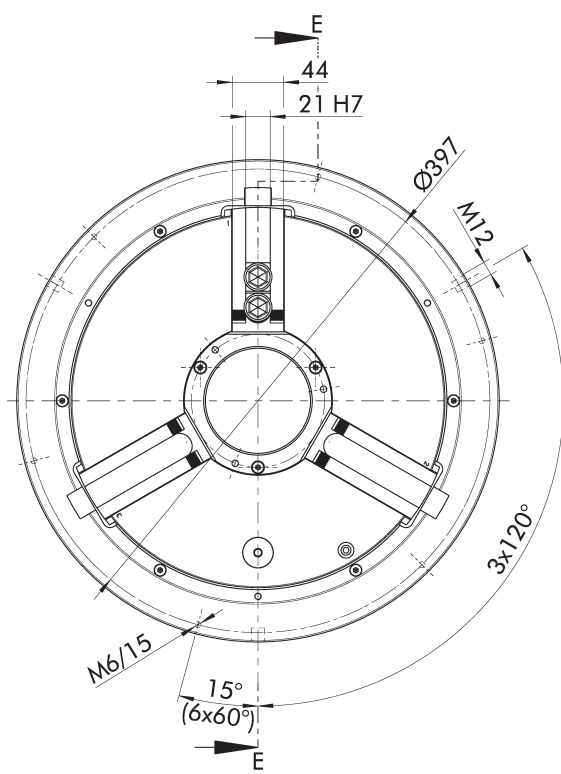
Der Spanndruck wird im Zylinder permanent gehalten und das Futter kann rotieren.



Auch für stationären Anwendungen verfügbar

Das ROTA TP Futter kann auch im stationären Bereich eingesetzt werden. Das sogenannte ROTA TPS Futter muss jedoch permanent mit Luft beaufschlagt werden und hat keinen Schwebering und kein Doppelrückschlagventil integriert.





Technische Änderungen vorbehalten.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

Technische Daten

Spindeltyp	Spindelgröße	Ident.-Nr.	Max. Drehzahl 1	Max. Drehzahl 2	Max. Spannkraft (bei 6 bar)	Betätigungsdruck	Trägheitsmoment	Gewicht
			[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[kN]	[bar]	[kgm ²]	[kg]
-	Z270	0816165	1800	2500	140	3 - 8	1.35	85

Lieferumfang

Futter, Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4 am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, Stiftschrauben, Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring, Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung, ohne Aufsatzbacken

Hinweise

Max. Drehzahl 1

„Max. Drehzahl 1“ ist die maximale Drehzahl bei Verwendung eines Schweberings mit Zentrierring.

Max. Drehzahl 2

„Max. Drehzahl 2“ ist die maximale Drehzahl bei einer stationären Schweberingbefestigung.

Min. Betätigungsdruck

Der minimale Betätigungsdruck beträgt $P_{\min} = 3$ bar.

Für kleinere Spannkraften kann optional eine Spannkraftreduzierung angeboten werden.

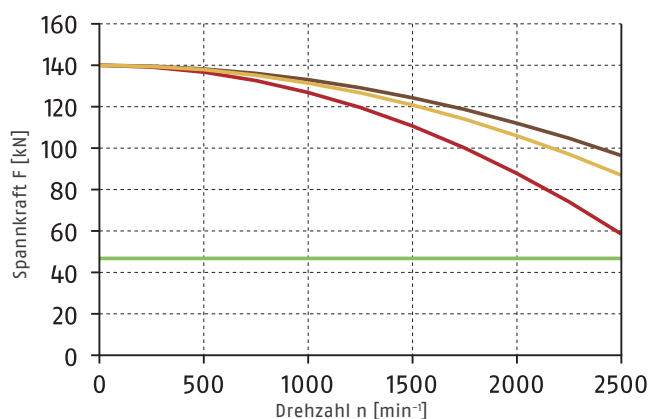
2-Backenfutter

Die Ausführung als 2-Backenfutter ist auf Anfrage erhältlich.

Weitere technische Daten

Futtertyp	Durchgangsbohrung	Hub/Backe	Öffnungs-/Schließzeit	Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar	Mittlere Backenhöhe
	[mm]	[mm]	[s]	[l]	[mm]
ROTA TP 315-90	90	5	7	11.2	88

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm

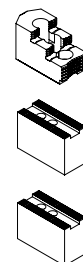


■ Erforderliche Mindestspannkraft F_{spmin} 33 %

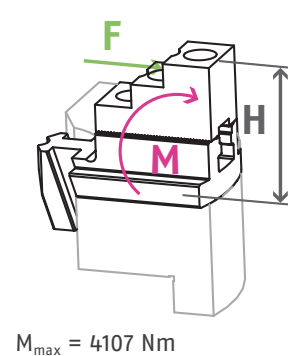
■ SHB 315
4.6 kg

■ SWB 250
9.2 kg

■ SWB-AL 250
3.29 kg



Führungsbahnbelastung



Flansche

Z-Rand auf Kurzkegel ISO 702-1



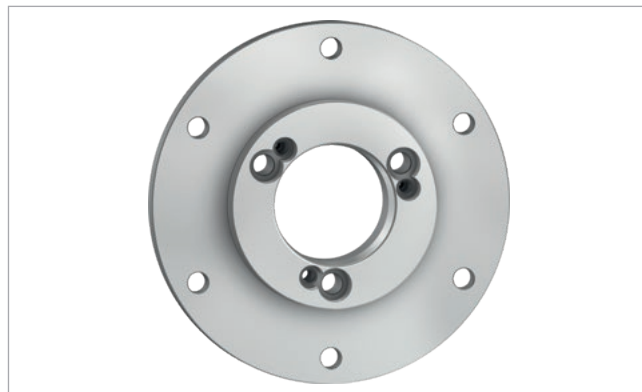
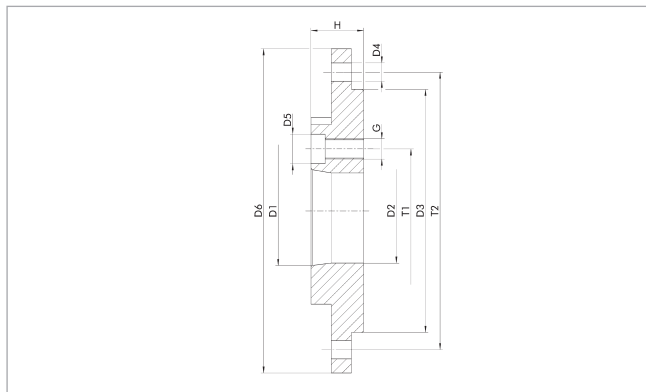
Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	T1	T2
				[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFV Z270-A6	0836040	ROTA TP 315-90	Nr. 6	103.2	Z270	13 (6 x 60°)	20	350	13 (6 x 60°)	38	133.4	318
FFV Z270-A8	0836041	ROTA TP 315-90	Nr. 8	136.2	Z270	17 (6x60°)	25	350	13 (6 x 60°)	44	171.4	318
FFV Z270-A11	0836042	ROTA TP 315-90	Nr. 11	192.9	Z270	21 (6x60°)	32	350	13 (6 x 60°)	42	235	318

Reduzierflansche

Bei den pneumatischen Vorderendfutter sind alle Flansche als Reduzierflansche ausgeführt.
Diese 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.

Z-Rand auf Camlock ISO 702-2



Technische Daten

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Passend zu	D1	D2	D3	D4	D5	D6	G	H	T1	T2
				[mm]		[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFV Z270-D6	0836240	ROTA TP 315-90	Nr. 6	103.2	Z270	13 (6 x 60°)	22.6	350	M16x1.5 (6 x 60°)	35	133.4	318
FFV Z270-D8	0836241	ROTA TP 315-90	Nr. 8	136.2	Z270	13 (6 x 60°)	25.8	350	M20x1.5 (6 x 60°)	40	171.4	318
FFV Z270-D11	0836242	ROTA TP 315-90	Nr. 11	192.9	Z270	13 (6 x 60°)	30.6	350	M22x1.5 (6 x 60°)	45	235	318

Weiche Aufsatzbacken

mit Spitzverzahnung 90°



CWB
Weiche Aufsatzbacken



SWB-AL
Weiche Aufsatzbacken



SWBL
Weiche Aufsatzbacken

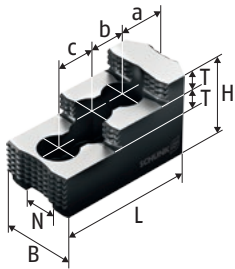
Technische Daten

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Schrauben	m/SET [kg]
ROTA TP 315-90	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA TP 315-90	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA TP 315-90	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA TP 315-90	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

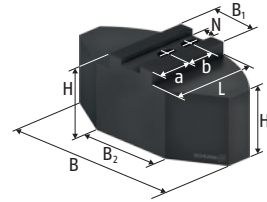
mit Spitzverzahnung 90°



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 TP 315-90	SWB-SA 315	0170104	21	240	50	78	63	117		70	28		M16	11.0
ROTA TP 315-90	SWB-SM 315	0169104	21	240	50	70	55	110		60	28		M16	26.6
ROTA TP 315-90	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

mit Spitzverzahnung 90°



SZA
Krallenbacken

Technische Daten

Futtertyp	Spannbe- reich 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 TP 315-90	51 - 147	348	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA TP 315-90	109 - 205	349	SZA 31-11	0138185	21	50	58	92.1	25	M8	28	M16	3.4
ROTA TP 315-90	174 - 271	347	SZA 31-12	0138186	21	50	58	87.3	25	M8	28	M16	3.2
ROTA TP 315-90	238 - 320	392	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7

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

Nutenstein

mit Spitzverzahnung 90°



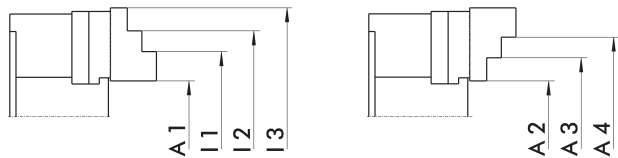
NS
Nutenstein

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	N	B	H	H1	L	Zyl.-Schraube	Max. zul. Anziehdrehmoment
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA TP 315-90	NS 164	0143108	21	28.4	30	11	24.3	M16 x 35	150

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]	A4 [mm]
ROTA TP 315-90	SHB 315	01211111	16 - 160	45 - 141	137 - 233	229 - 320

Innenspannung

Futtertyp	Bezeichnung	Ident.-Nr.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA TP 315-90	SHB 315	01211111	88 - 184	180 - 275	271 - 380

Zubehör

Spannkraftmessgerät

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



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA TP 315-90	IFT Set	1404235

Wartungseinheit

Zur Aufbereitung der benötigten Druckluft.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA TP 315-90	WEH 1/4"	0890021

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

Druckmessgerät

Zur Überprüfung der Druckdichtheit.



Passend zu	Bezeichnung	Ident.-Nr.
ROTA TP 315-90	DMG Ø20-NPT1/4"	8702679

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