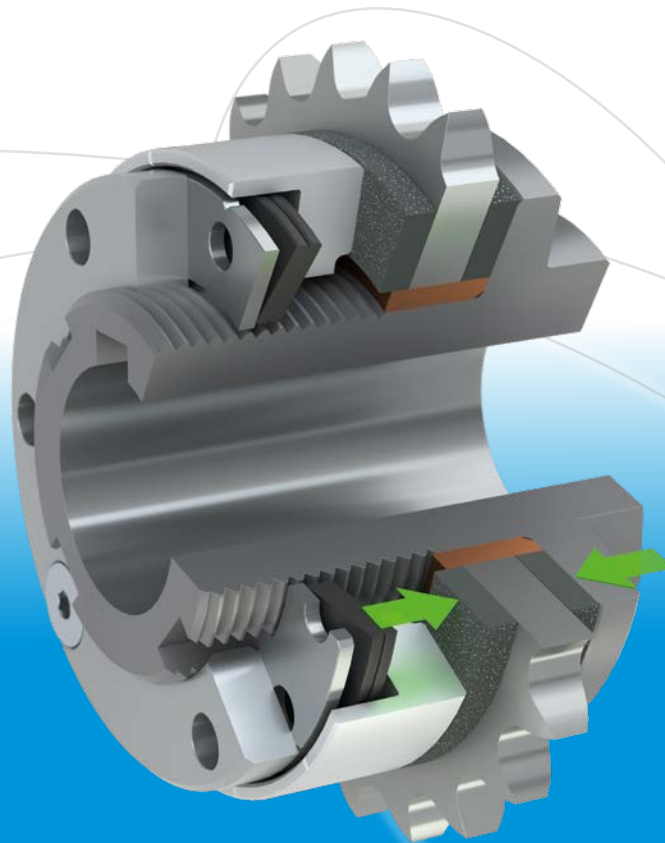




*Ihr zuverlässiger Partner*



## **ROBA<sup>®</sup>-Rutschnaben**

# ROBA® ist ein Markenbegriff

## ROBA®-Rutschnabe die lasthaltende, reibschlüssige Sicherheitskupplung

ROBA® steht seit Jahrzehnten für Qualität und Erfahrung im Kupplungsbau. Aus der **RO**busten **BA**ckenkupplung (ROBA®-Sicherheitsrutschkupplung) entstand ein umfassendes Sortiment an Drehmomentbegrenzern.

ROBA®-Rutschnaben sind einfach anzuwenden. Die Drehmomenttabelle ermöglicht die Einstellung nach Skala und bietet eine wesentliche Montagevereinfachung. Als preiswerte Antriebselemente bewahren ROBA®-Rutschnaben Maschinen und Einrichtungen vor teuren Schäden und vor Stillstandszeiten infolge langwieriger Reparaturen.

Durch Verwendung von Materialien mit hoher Festigkeit und durch sorgfältige Verarbeitung mit optimaler Raumnutzung bauen ROBA®-Rutschnaben kleiner als vergleichbare Kupplungen. Zwölf verschiedene Bauformen und Kombinationen bieten sich an. Für alle Antriebe eine Lösung. Bleiben trotzdem Wünsche offen, dann fragen Sie bitte uns.

**ROBA®** bedeutet: Vertrauen auf Sicherheit.

## Ausführung

ROBA®-Rutschnaben sind trotz ihres einfachen Aufbaues hochwertige Maschinenelemente. Die ROBA®-Rutschnabe ist vollständig bearbeitet und phosphatiert und somit rostgeschützt. Die Bauweise ist vollkommen geschlossen. An die Innenteile kann kein Schmutz gelangen. Die ROBA®-Rutschnabe, ein umlaufendes Teil, passt sich auf Grund ihrer glatten Bauart sehr gut in alle Antriebssysteme ein. Sie eignet sich besonders für den Anbau an die Außenseite von Maschinen und für solche Anlagen, die leicht sauber gehalten werden müssen, z. B. in der Lebensmittelindustrie. ROBA®-Rutschnaben sind so konstruiert, dass sie sehr leicht den unterschiedlichsten Antriebsbedingungen angepasst werden können, z. B. für große Rutschhäufigkeit und niedriges Drehmoment oder für geringe Reibarbeit und extrem hohes Drehmoment; ebenso für sämtliche dazwischenliegende Stufen von Drehmomenten und Reibarbeiten, sowie gewünschter Lebensdauer.

## Anwendung

ROBA®-Rutschnaben dienen als Überlastungsschutz in Maschinenantrieben mit Kettenrädern, Zahnrädern oder Riemenscheiben. Die ROBA®-Rutschnabe wird überall dort eingesetzt, wo teure und empfindliche Motoren, Getriebe oder Maschinenteile vor Überlastung geschützt werden müssen. Bei Überlastung rutscht das Antriebselement durch und begrenzt somit das Drehmoment. ROBA®-Rutschnaben werden eingesetzt in Verpackungsmaschinen, Transportmaschinen und -Geräten, Baumaschinen, Textilmaschinen, Landmaschinen, Förderanlagen, Zuführgeräten, Beschickungsanlagen, in Apparaten der chemischen Industrie sowie in Geräten und Anlagen des allgemeinen Maschinenbaus.

### Breite und großflächige Reibbeläge

aus asbestfreiem Material für hohe Verschleißreserve und lange Lebensdauer

### Laufbuchsenbreite

wird angepasst an die Breite des Antriebselementes.

### Die kurze robuste Nabe

sorgt für kompakte Abmessungen der ganzen Rutschnabe, damit werden Montage und Handhabung erleichtert.

### Der Gewindestift

drückt auf die Passfeder der Welle und verhindert so eine axiale Bewegung der montierten Rutschnabe.

### Eine Drehzahlüberwachung

(auf Anfrage) verhindert ein zu langes Durchrutschen des Antriebselementes oder dient am Abtrieb zur Bruchüberwachung des Kettentriebes.

### Formschlüssige Sicherung

der Drehmenteinstellung über das Sicherungsblech und die Sicherungsschraube gegen selbsttätiges Verdrehen der Einstellmutter

### Vier breite Klauen

greifen in die Nuten der Nabe ein und garantieren so eine absolut zuverlässige Drehmomentübertragung auch bei stoßartiger Belastung und Reversierbetrieb.

### Einstellmutter mit Skalierung

zur problemlosen Drehmenteinstellung und Verschleißnachstellung

### Tellerfedern mit flacher Kennlinie

halten den Drehmomentabfall bei Verschleiß gering. Unterschiedliche Schichtungen decken einen großen Drehmomentbereich innerhalb einer Größe ab.

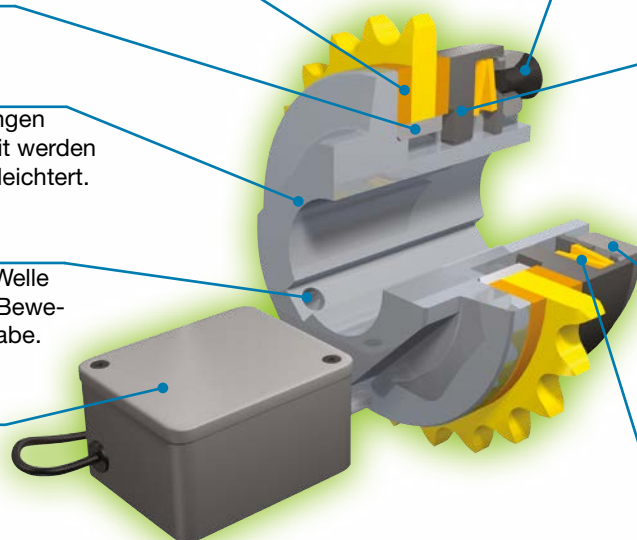


Bild 1 Type 100.110

## Funktionsbeschreibung

### Teileliste Größe 0 – 5

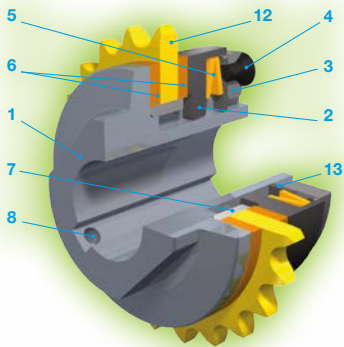


Bild 2 Type 100.110, Größe 0 – 5

1. Nabe
2. Druckscheibe
3. Einstellmutter 0
4. Sicherungsschraube
5. Tellerfedern
6. Reibbeläge
7. Laufbuchse
8. Stellschraube
12. Kettenrad
13. Sicherungsblech

### Teileliste Größe 6 – 12

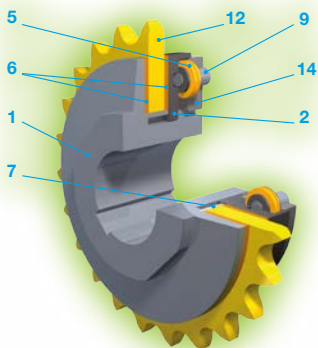


Bild 3 Type 100.110, Größe 6 – 12

1. Nabe
2. Druckscheibe
5. Tellerfedern
6. Reibbeläge
7. Laufbuchse
9. Tellerfedertragbolzen
12. Kettenrad
14. Einstellmutter 0

## Funktion

Das Antriebselement (12) (Kettenrad oder Keilriemenscheibe) wird nach Bild 2 auf die Buchse (7) gesteckt und zwischen die Reibbeläge (6) mit Hilfe der Druckscheibe (2), den Tellerfedern (5) und der Einstellmutter (3) mit Sicherungsblech (13) geklemmt. Je stärker die Tellerfedern (5) durch die Einstellmutter (3) zusammengedrückt werden, desto höher ist das Drehmoment, bei dem das Antriebselement (12) durchrutscht. Die genaue Einstellung des Drehmomentes wird auf Seite 21 beschrieben.

Ferner ist zu beachten, dass der Drehmomentunterschied

## Inhaltsverzeichnis

### ROBA®-Rutschnaben

**Drehmomentbereich: 2 bis 50.000 Nm  
in Sonderausführung bis 200.000 Nm**

	Seite
Beschreibung	3
Bauformübersicht	4
Datenblätter	
• ROBA®-Rutschnabe Standard	6
• ROBA®-Rutschnabe mit Standardkettenrad	8
• ROBA®-Rutschnabe mit rostfreier Lauffläche	9
• ROBA®-Co-Pro®	10
• ROBA®-clamp	11
• ROBA®-min	12
• ROBA®-max	13
• ROBA®-Rutschnabe mit Nadellager	14
• ROBA®-lastic – drehelastisch	15
• ROBA®-lastic – formschlüssig	16
• ROBA®-lastic – hochelastisch	17
• ROBA®-LD – drehsteif	18
Technische Erläuterungen	19
Drehmomenteinstellung	21
Einbaubeispiele	22

bei Reibbelagabnutzung bei Tellerfeder-Einfachschichtung am geringsten ist und bei der Tellerfeder-Dreifachschichtung am höchsten. Außerdem ergibt eine Drehmomenteinstellung im oberen Viertel der maximalen Drehmomente eine besonders gleichmäßige Einstellung (Federkennlinie hat in diesem Bereich kleinste Steigung). Für besondere Anwendungsfälle stehen auch andere Reibbeläge zur Verfügung (näheres Seite 19).

Die ROBA®-Rutschnabe wird für drei verschiedene Drehmomentbereiche geliefert.

#### Faustregel:

ROBA®-Rutschnabe für **große Reibarbeit und kleines Drehmoment** (Tellerfedern einfach geschichtet, einfache Anpresskraft);

ROBA®-Rutschnabe für **mittlere Reibarbeit und größeres Drehmoment** (Tellerfedern zweifach geschichtet, zweifache Anpresskraft);

ROBA®-Rutschnabe für **geringe Reibarbeit und sehr großes Drehmoment** (Tellerfedern dreifach geschichtet, dreifache Anpresskraft).

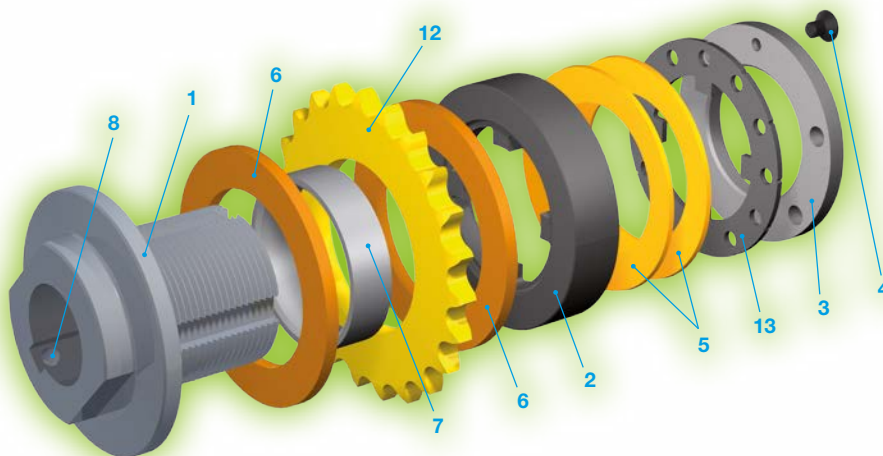
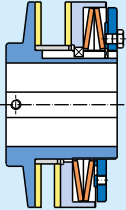
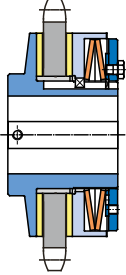
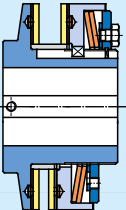
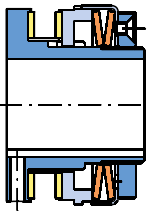
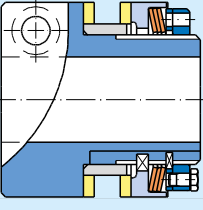
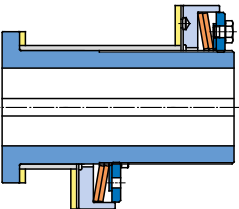


Bild 4 Type 100.110, Größe 0 – 5

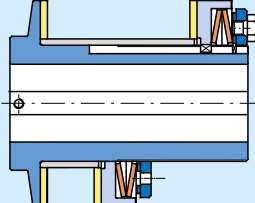
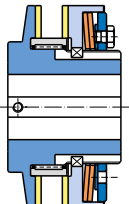
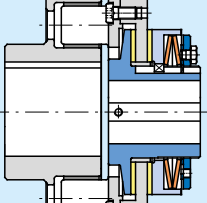
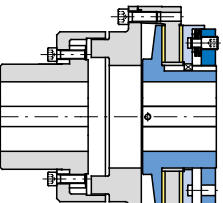
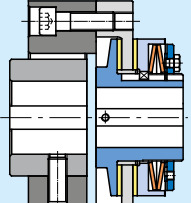
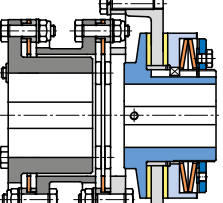


Betriebsdrehzahl bzw. Rutschdrehzahl beachten (siehe Erläuterung S.19)!

# Bauformübersicht ROBA®-Rutschnaben

<p><b>ROBA®-Rutschnabe Standard</b></p> 	<p>Drehmoment: 2 bis 50.000 Nm</p> <p>Größe 0 bis 12 Type 100.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherheitskupplung für Maschinenantriebe, die vor Überlast geschützt werden müssen. Bei Erreichen des eingestellten Überlastdrehmomentes rutscht das Antriebselement durch und verhindert somit Schäden in dem Antriebssystem.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 6</b></p>				
<p><b>ROBA®-Rutschnabe mit Standardkettenrad</b></p> 	<p>Drehmoment: 6 bis 1.400 Nm</p> <p>Größe 01 bis 5 Type 100.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rutschnabe komplett mit Kettenrad als preisgünstiges Antriebselement mit hohem Sicherheitswert; für sämtliche Kettentriebe</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 8</b></p>				
<p><b>ROBA®-Rutschnabe mit rostfreier Lauffläche</b></p> 	<p>Drehmoment: 6 bis 2.400 Nm</p> <p>Größe 01 bis 6 Type 100._2_</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Antrieben im Freien, bei besonderem Feuchtigkeitseinfluss oder längerem Stillstand</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 9</b></p>				
<p><b>ROBA®-Co-Pro®</b></p> 	<p>Drehmoment: 5 bis 1.500 Nm</p> <p>Größe 30 bis 50 Type 1000._1000 Type 1010._1000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompakte, leistungsoptimierte Sicherheitskupplung</li> </ul> <p><b>Nabenausführungen:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Ausführung M</td> <td>Type 1000._1000</td> </tr> <tr> <td>Ausführung L</td> <td>Type 1010._1000</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Seite 10</b></p>	Ausführung M	Type 1000._1000	Ausführung L	Type 1010._1000
Ausführung M	Type 1000._1000					
Ausführung L	Type 1010._1000					
<p><b>ROBA®-clamp</b></p> 	<p>Drehmoment: 2 bis 400 Nm</p> <p>Größe 0 bis 2 Type 106.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Wellenstümpfe ohne Passfedernut. Dadurch einfache und schnelle Wellenmontage</li> <li>Die passfederlose Rutschnabe ist gegenüber der Standard-Ausführung für größere Wellen geeignet.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 11</b></p>				
<p><b>ROBA®-min</b></p> 	<p>Drehmoment: 8 bis 1.100 Nm</p> <p>Größe 1 bis 5 Type 121.____ Type 123.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für Antriebselemente mit besonders kleinen Durchmessern und sehr großen Einbaubreiten</li> <li>Größere Einbaubreiten wie bei Type 100, jedoch geringere übertragbare Drehmomente</li> </ul> <p><b>Nabenausführungen:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>kurze Nabe</td> <td>Type 121.____</td> </tr> <tr> <td>lange Nabe</td> <td>Type 123.____</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Seite 12</b></p>	kurze Nabe	Type 121.____	lange Nabe	Type 123.____
kurze Nabe	Type 121.____					
lange Nabe	Type 123.____					

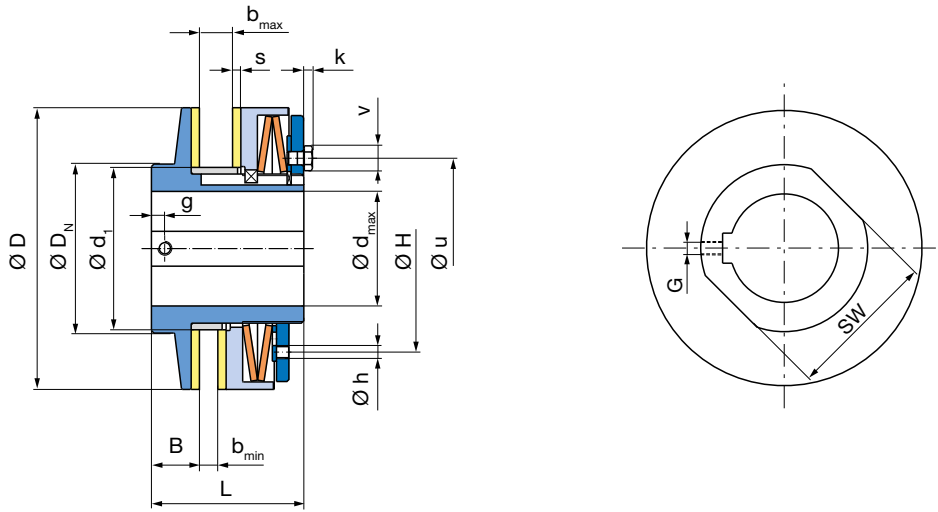
# Bauformübersicht ROBA®-Rutschnaben

<p><b>ROBA®-max</b></p> 	<p>Drehmoment: 2 bis 2.100 Nm</p> <p>Größe 0 bis 5 Type 170.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Antriebselementen (Kettenrädern, Zahnrädern usw.) mit besonders großen Einbaubreiten (z. B. doppelreihige Kettenräder). Gleiche Einbaubreite wie Type 123, jedoch können höhere Drehmomente übertragen werden.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 13</b></p>				
<p><b>ROBA®-Rutschnabe mit Nadellager</b></p> 	<p>Drehmoment: 9 bis 1.260 Nm</p> <p>Größe 1 bis 5 Type 160.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Antriebselementen mit großen Radialbelastungen, großer Rutschhäufigkeit und bei erhöhter Rundlaufgenauigkeit (z. B. Zahnräder)</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 14</b></p>				
<p><b>ROBA®-lastic - drehelastisch</b></p> 	<p>Drehmoment: 2 bis 1.400 Nm</p> <p>Größe 0 bis 5 Type 135.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drehelastische Sicherheitskupplung zur Verbindung von zwei Wellen</li> <li>Der elastische Kupplungsteil ist als einfache Steckkupplung ausgebildet.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 15</b></p>				
<p><b>ROBA®-lastic - formschlüssig</b></p> 	<p>Drehmoment: 240 bis 50.000 Nm</p> <p>Größe 6 bis 12 Type 132.____0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formschlüssige, drehelastische Sicherheitskupplung zur Verbindung von zwei Wellen</li> <li>Der elastische Kupplungsteil ist als drehelastische, nachgiebige Steckkupplung ausgebildet.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 16</b></p>				
<p><b>ROBA®-lastic - hochelastisch</b></p> 	<p>Drehmoment: 2 bis 2.400 Nm</p> <p>Größe 0 bis 6 Type 131.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochelastische Sicherheitskupplung zur Verbindung von zwei Wellen</li> <li>Elastischer Kupplungsteil mit hohen Dämpfungseigenschaften</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>Seite 17</b></p>				
<p><b>ROBA®-LD - drehsteif</b></p> 	<p>Drehmoment: 14 bis 6.800 Nm</p> <p>Größe 1 bis 8 Type 133.____ Type 134.____</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drehsteife Sicherheitskupplung zur Verbindung von zwei Wellen</li> <li>Elastischer Kupplungsteil ist als drehsteife elastische Ganzstahlkupplung ausgebildet. Type 133 mit kurzer drehsteifer Kupplung, Type 134 mit langer drehsteifer Kupplung</li> </ul> <p><b>Hülseausführungen:</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">kurze Hülse</td> <td>Type 133.____</td> </tr> <tr> <td>lange Hülse</td> <td>Type 134.____</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><b>Seite 18</b></p>	kurze Hülse	Type 133.____	lange Hülse	Type 134.____
kurze Hülse	Type 133.____					
lange Hülse	Type 134.____					

# ROBA<sup>®</sup>-Rutschnabe Standard

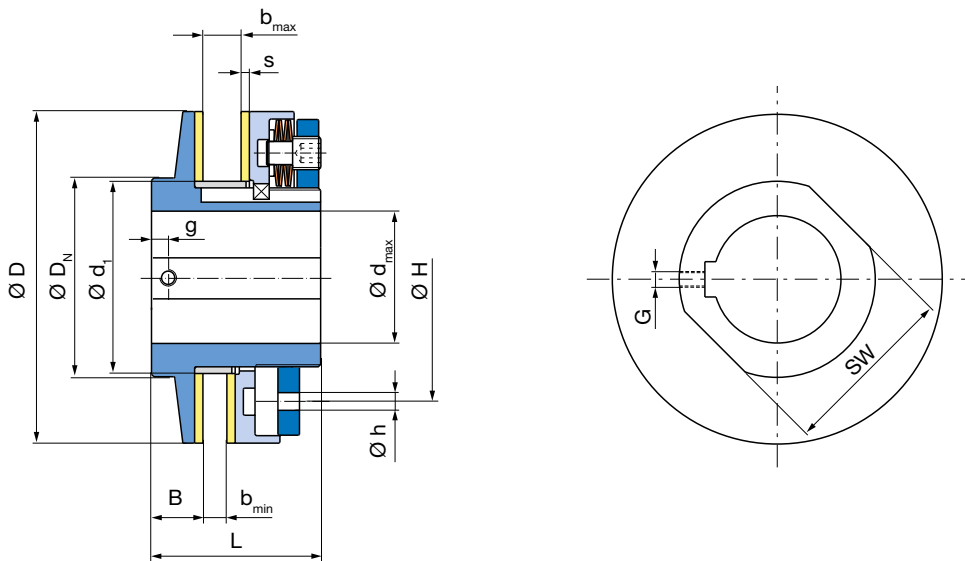
Type 100.\_\_\_\_  
Größe 0 bis 12

Größe 0 bis 5  
Type 100.1 \_\_, 100.2 \_\_ und 100.3 \_\_



**Bild 5**  
Type 100.110

Größe 6 bis 12  
Type 100.1 \_\_ und 100.2 \_\_



**Bild 6**  
Type 100.110



# ROBA®-Rutschnabe Standard

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten (Größe 0 bis 5)				Größe						
				0	01	1	2	3	4	5
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 100.11_	$M_G$	[Nm]	2 – 10	6 – 30	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700
	Type 100.21_	$M_G$	[Nm]	10 – 20	30 – 60	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400
	Type 100.3_	$M_G$	[Nm]	18 – 30	60 – 90	130 – 200	250 – 400	-	-	-
	Type 100.3_2	$M_G$	[Nm]	-	-	-	-	550 – 800	1100 – 1600	1400 – 2100
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]		8500	6600	5600	4300	3300	2700	2200
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]		0,3	0,6	0,9	1,6	3,1	5,4	9,0

Technische Daten (Größe 6 bis 12)				Größe						
				6	7	8	9	10	11	12
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 100.11_	$M_G$	[Nm]	240–1200	400–2000	680–3400	1200–6000	2000–10000	3400–17000	5000–25000
	Type 100.21_	$M_G$	[Nm]	1200–2400	2000–4000	3400–6800	6000–12000	10000–20000	17000–34000	25000–50000
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]		1900	1600	1300	1100	920	780	690
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]		12,4	21,2	30,7	79	125	179	278

Maße [mm]	B	b		D	D <sub>N</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H8 8)</sup>	d		G	g	H	h	k	L	SW	s	u	v	
		b <sub>min</sub>	b <sub>max</sub>				d <sub>min</sub>	d <sub>max</sub>											
Größe	0	8,5	2	6	45	45	35	7	20 <sup>2)</sup>	M4	3	37	3	- <sup>7)</sup>	33	-	2,5	37	2 <sup>7)</sup>
	01	16	3	8	58	40	40	12	22	<sup>3)</sup>	4	46	5	- <sup>7)</sup>	45	32	3	46	2,5 <sup>7)</sup>
	1	17	3	10	68	45	44	12	25	<sup>4)</sup>	5	50	5	1,3 <sup>7)</sup>	52	41	3	50	3 <sup>7)</sup>
	2	19	4	12	88	58	58	15	35	<sup>5)</sup>	5	67	6	3	57	50	3	67	10
	3	21	5	15	115	75	72	19	45	<sup>6)</sup>	5	84	6	5,5	68	65	4	84	13
	4	23	6	18	140	90	85	25	55	M8	6	104	7	5,5	78	80	4	97	13
	5	29	8	20	170	102	98	30	65	M8	8	125	8	5,5	92	90	5	109	13
	6	31	8	23	200	120	116	40	80	M8	8	150	10	-	102	105	5	-	-
	7	33	8	25	240	150	144	48	100	M10	8	185	10	-	113	135	5	-	-
	8	35	8	25	285	180	170	60	120	M10	8	230	10	-	115	165	5	-	-
	9	53	12	28	350	225	237	57	140	M12	9	290	10	-	162	220	6	-	-
	10	60	15	35	415	255	270	80	160	M12	9	340	10	-	185	250	6	-	-
11	73	20	45	490	285	305	90	180	M16	11	400	10	-	222	280	7	-	-	
12	79	25	55	555	315	335	100	200	M16	11	450	10	-	250	310	7	-	-	

## Bestellnummer

Einstellmutter			Bohrung		Nut	
Standard			Nabe		nach	
mit Radialverstellung <sup>10)</sup>			$\varnothing d^{H7}$		DIN 6885-1	
für Dreifachschichtung (bei hohem Drehmomentbereich: Größe 3 bis 5)					DIN 6885-3	
0	1	2				
_ / 1 0 0 . _ _ _ / _ / _ / _						
Größe	Drehmomentbereich <sup>9)</sup>		Reibbelag		Breite b des Antriebselementes	
0 bis 12	niedrig	hoch <sup>10)</sup>	Standard	Je nach Größe.		
	1	2	für Öllauf <sup>11)</sup>	Ohne Angabe liefern wir die Laubbuchse für maximale Einbaubreite b <sub>max</sub> *		
	3	3	Sondergleitwerkstoff <sup>11)</sup>	Für schmalere Antriebselemente wird die Laubbuchse gekürzt, siehe Seite 20.		

Beispiel: Bestellnummer 4 / 100.210 / 50 / 6885-1 / 15

1) Siehe Erläuterung Seite 19  
 2) Größe 0: bis  $\varnothing$  19 Nut nach DIN 6885-1, über  $\varnothing$  19 Nut nach DIN 6885-3  
 3) Größe 01: bis  $\varnothing$  12 M4, über  $\varnothing$  12 M5  
 4) Größe 1: bis  $\varnothing$  12 M4, über  $\varnothing$  12 bis  $\varnothing$  17 M5, über  $\varnothing$  17 M6  
 5) Größe 2: bis  $\varnothing$  17 M5, über  $\varnothing$  17 M6  
 6) Größe 3: bis  $\varnothing$  22 M6, über  $\varnothing$  22 M8

7) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991  
 8) Passungsangabe H8 bezieht sich auf die Bohrung des Abtriebseslementes.  
 9) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$   
 10) Nur Größe 0 bis 5  
 11) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19

# ROBA®-Rutschnabe mit Standardkettenrad

Type 100. \_ \_ \_  
Größe 01 bis 5

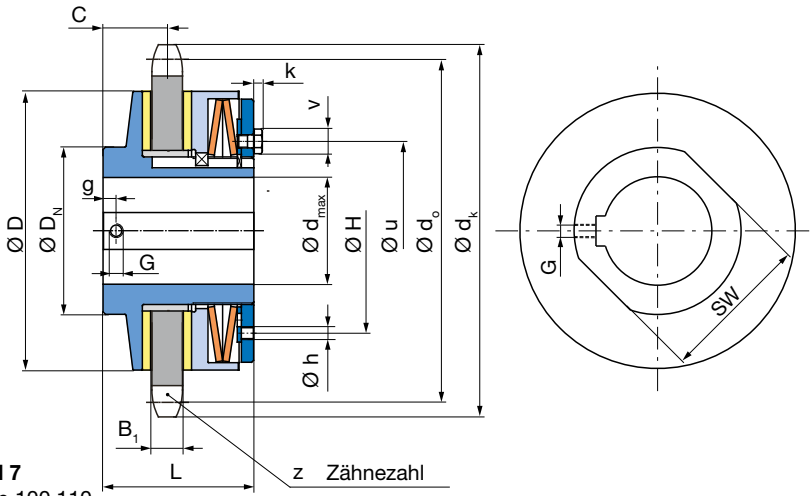


Bild 7  
Type 100.110

Bei dieser ROBA®-Rutschnabe wurde das kleinstmögliche Kettenrad für die entsprechende Rutschnaben-Größe ausgewählt.

Die ROBA®-Rutschnabe mit Standardkettenrad ist das preisgünstigste Antriebselement für sämtliche Kettenantriebe mit hohem Sicherheitswert.

Außerdem können sämtliche vorhandenen Kettenräder unter Beachtung der Einbaumaße der ROBA®-Rutschnabe verwendet werden.



Bei Bestellung Zähnezahl „z“ und Daten der Kettenradscheibe angeben. Daten der Standardkettenradscheibe siehe Tabelle.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten			Größe					
			01	1	2	3	4	5
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 100.11_	$M_G$ [Nm]	6 – 30	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700
	Type 100.21_	$M_G$ [Nm]	30 – 60	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	6600	5600	4300	3300	2700	2200
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]	0,7	1,1	1,9	3,8	6,9	11,2

Maße [mm]	$B_1$	C	D	$D_N$	$d^{H7}$		$d_0$	$d_k$	G	g	H	h	k	L	SW	u	v	
					$d_{min}$	$d_{max}$												
Größe	01	5,0	18,5	58	40	12	22	69,95	74	<sup>2)</sup>	4	46	5	- <sup>6)</sup>	45	32	46	2,5 <sup>6)</sup>
	1	7,0	20,5	68	45	12	25	89,24	95	<sup>3)</sup>	5	50	5	1,3 <sup>6)</sup>	52	41	50	3 <sup>6)</sup>
	2	7,0	22,5	88	58	15	35	109,40	115	<sup>4)</sup>	5	67	6	3	57	50	67	10
	3	10,7	26,25	115	75	19	45	133,86	142,5	<sup>5)</sup>	5	84	6	5,5	68	65	84	13
	4	15,8	30,65	140	90	25	55	170,43	182	M8	6	104	7	5,5	78	80	97	13
5	15,8	36,65	170	102	30	65	194,59	206	M8	8	125	8	5,5	92	90	109	13	

Maße		Größe						
		01	1	2	3	4	5	
Standardkettenrad	Zähnezahl	standard	23	22	27	22	21	24
		min.	23	20	25	22	20	24
	für Ketten DIN 8187		3/8" x 7/32"	1/2" x 5/16"	1/2" x 5/16"	3/4" x 7/16"	1" x 17 mm	1" x 17 mm

## Bestellnummer

Einstellmutter		Bohrung	Nut	Zähnezahl	
Standard mit Radialverstellung					Nabe
		0	DIN 6885-1		
		1			
_ / 1 0 0 . _ _ _ / _ / _ / _ / _					
Größe 01 bis 5	Drehmomentbereich <sup>7)</sup>		Reibbelag		Kette zum Standardkettenrad
	niedrig	1	1	Standardreibbelag	
	mittel	2	2	rostfreie Reibpaarung	
			4	Reibbelag für Öllauf <sup>8)</sup>	
			5	Sondergleitwerkstoff <sup>8)</sup>	

Beispiel: Bestellnummer 3 / 100.211 / 40 / 6885-1 / 22 / 3/4" x 7/16"

1) Siehe Erläuterung Seite 19

2) Größe 01: bis Ø 12 M4, über Ø 12 M5

3) Größe 1: bis Ø 12 M4, über Ø 12 bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6

4) Größe 2: bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6

5) Größe 3: bis Ø 22 M6, über Ø 22 M8

6) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991

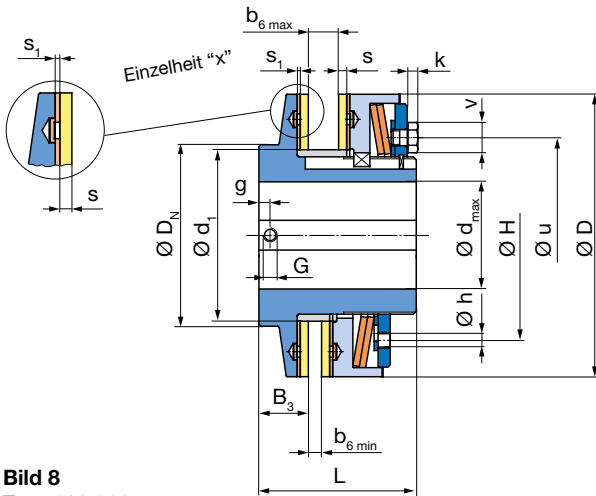
7) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$

8) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19



# ROBA®-Rutschnabe mit rostfreier Lauffläche

**Type 100.2\_**  
**Größe 01 bis 6**



**Bild 8**  
Type 100.220

Der Reibbelag kann mit Grauguss und Stahlflächen eine Rostverbindung eingehen, die den Reibwert und somit das Drehmoment ganz erheblich erhöht. Ein stark erhöhtes Drehmoment bietet für die Maschine jedoch keine Sicherheit mehr.

Aus diesem Grund können ROBA®-Rutschnaben mit Scheiben aus rostfreiem Stahl ausgestattet werden, die mit dem Reibbelag nicht verkleben und keine Rostverbindung eingehen.

ROBA®-Rutschnaben mit rostfreien Laufflächen bieten erhöhte Sicherheit bei Antrieben im Freien und bei besonderem Feuchtigkeitseinfluss oder bei längerem Stillstand.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten			Größe						
			01	1	2	3	4	5	6
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 100.12	$M_G$ [Nm]	6 – 30	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700	240 – 1200
	Type 100.22	$M_G$ [Nm]	30 – 60	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400	1200 – 2400
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>		$n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]	6600	5600	4300	3300	2700	2200	1900
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]	0,6	0,9	1,7	3,2	5,5	9,2	12,9

Maße [mm]	$B_3$	$b_{6 min}$	$b_{6 max}$	D	$D_N$	$d_1^{H8/2)$	$d_{min}^{d^{H7}}$	$d_{max}^{d^{H7}}$	G	g	H	h	k	L	s	$s_1$	u	v	
Größe	01	17	1	6	58	40	40	12	22	<sup>3)</sup>	4	46	5	<sup>7)</sup>	45	3	1	46	2,5 <sup>7)</sup>
	1	18	1	8	68	45	44	12	25	<sup>4)</sup>	5	50	5	1,3 <sup>7)</sup>	52	3	1	50	3 <sup>7)</sup>
	2	20	2	10	88	58	58	15	35	<sup>5)</sup>	5	67	6	3	57	3	1	67	10
	3	22	3	13	115	75	72	19	45	<sup>6)</sup>	5	84	6	5,5	68	4	1	84	13
	4	24,5	3	15	140	90	85	25	55	M8	6	104	7	5,5	78	4	1,5	97	13
	5	30,5	5	17	170	102	98	30	65	M8	8	125	8	5,5	92	5	1,5	109	13
6	32,5	5	20	200	120	116	40	80	M8	8	150	10	-	102	5	1,5	-	-	

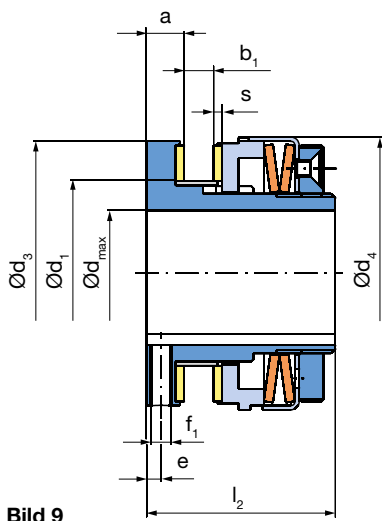
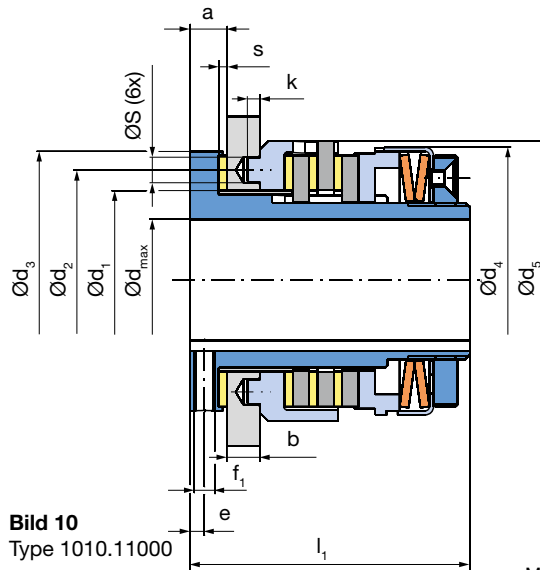
## Bestellnummer

Einstellmutter		Bohrung		Nut	
Standard	0	Nabe		nach	
mit Radialverstellung <sup>9)</sup>	1	$\varnothing d^{H7}$		DIN 6885-1	
— / 1 0 0 . — 2 — / — / — / —					
<b>Größe</b> 01 bis 6	<b>Drehmomentbereich <sup>8)</sup></b> niedrig 1 mittel 2		<b>Reibbelag</b> 2 rostfreie Reibpaarung	<b>Breite <math>b_6</math> des Antriebsesementes</b> Je nach Größe. Ohne Angabe liefern wir die Laubbuchse für maximale Einbaubreite $b_{6 max}$ . Für schmalere Antriebsesemente wird die Laubbuchse gekürzt, siehe Seite 20.	

Beispiel: Bestellnummer 4 / 100.220 / 50 / 6885-1 / 12

1) Siehe Erläuterung Seite 19  
 2) Passungsangabe H8 bezieht sich auf die Bohrung des Abtriebsesementes.  
 3) Größe 01: bis  $\varnothing$  12 M4, über  $\varnothing$  12 M5  
 4) Größe 1: bis  $\varnothing$  12 M4, über  $\varnothing$  12 bis  $\varnothing$  17 M5, über  $\varnothing$  17 M6  
 5) Größe 2: bis  $\varnothing$  17 M5, über  $\varnothing$  17 M6

6) Größe 3: bis  $\varnothing$  22 M6, über  $\varnothing$  22 M8  
 7) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991  
 8) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$   
 9) Nur Größe 01 bis 5

**ROBA®-Co-Pro®**
**Type 1000.\_1000 und 1010.\_1000**
**Größe 30 bis 50**

**Bild 9**  
Type 1000.11000

**Bild 10**  
Type 1010.11000

ROBA®-Co-Pro® ist eine kompakte, leistungsoptimierte Sicherheitskupplung.

Bei der Ausführung M (Type 1000) wird das Antriebselement zwischen zwei Reibbelägen federvorgespannt geklemmt.

Das optimierte Leistungsvermögen der Ausführung L (Type 1010) wird durch ein zweites Paar Reibbeläge erreicht. Für die Drehmomentübertragung auf das Antriebselement sind dafür Noppen im Übertragungsflansch vorgesehen, die formschlüssig in Bohrungen des Antriebselements greifen (Antriebselement nicht im Lieferumfang).

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe		
				30	40	50
Grenzdrehmomente für Überlast	Type M	Type 1000.11000	$M_G$ [Nm]	50 – 100	100 – 200	200 – 400
		Type 1000.21000	$M_G$ [Nm]	100 – 200	200 – 400	400 – 800
	Type L	Type 1010.11000	$M_G$ [Nm]	100 – 200	200 – 400	400 – 800
		Type 1010.21000	$M_G$ [Nm]	200 – 400	400 – 800	800 – 1600
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	Type M	Type 1000._1000	$n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]	1500	1500	1500
Gewicht	Type M	Type 1000._1000	[kg]	0,6	1,5	2,8
	Type L	Type 1010._1000	[kg]	1,4	2,3	4,3

Maße [mm]	a	b		b <sub>1</sub>		Vorbohrung	d							f <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	k	s	S
		b <sub>min</sub>	b <sub>max</sub>	b <sub>1min</sub>	b <sub>1max</sub>		d <sub>max</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>							
Größe 30	9	8	16	7	11	15	30 <sup>H7/2)</sup>	44	54	63	65	68	M5	68	45	3	2	6	
Größe 40	11	8	16	15	19	20	40	64	75	85	87	90	M5	80	60	3	3	6	
Größe 50	13	12	20	19	25	25	50	80	94	108	110	113	M6	95	75	3	3	10	

**Bestellnummer**

Ausführung		Bohrung		Nut <sup>2)</sup>
M	0	Nabe		nach
L	1	Ø d <sup>H7</sup>		DIN 6885-1
				DIN 6885-3

\_\_\_ / 1 0 \_\_\_ 0 . \_\_\_ 1 0 0 0 / \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Größe	Drehmomentbereich <sup>3)</sup>		Breite b bzw. b <sub>1</sub> des Antriebselementes
30	niedrig	1	Je nach Größe.
40	hoch	2	Ohne Angabe liefern wir die Laufbuchse für maximale Einbaubreite b <sub>max</sub> bzw. b <sub>1max</sub> .
50			Für schmalere Antriebselemente wird die Laufbuchse gekürzt, siehe Seite 20.

Beispiel: Bestellnummer 30 / 1010.21000 / 10

1) Siehe Erläuterung Seite 19

2) Größe 30: Nut nach DIN 6885-3

3) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$

# ROBA®-clamp

Type 106.\_\_\_\_  
Größe 0 bis 2

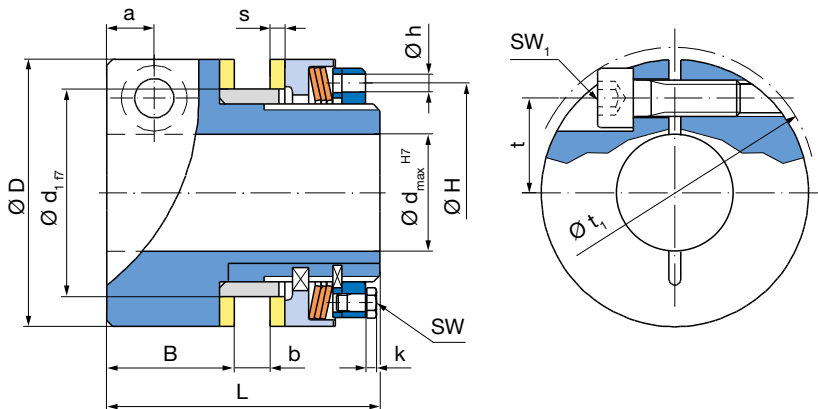


Bild 11  
Type 106.310

ROBA®-clamp dienen als Überlastschutz in Maschinenantrieben mit Wellenstümpfen ohne Passfedernut.

Die reibschlüssige, spielfreie Klemmnabe wird durch Anziehen einer einzigen Schraube auf der Welle befestigt. Damit kann eine axiale Fixierung über Wellenbund, Stellschrauben oder Pressdeckel entfallen.

Die ROBA®-clamp wird eingesetzt in Verpackungsmaschinen, Transportmaschinen- und Geräte, Baumaschinen, Textilmaschinen, Landmaschinen, Förderanlagen, Zuführgeräten, Beschickungsanlagen, in Apparaten der chemischen Industrie sowie in Geräten und Anlagen des allgemeinen Maschinenbaus.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe			
				0	01	1	2
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 106.11_	$M_G$	[Nm]	2 – 10	6 – 30	14 – 70	26 – 130
	Type 106.21_	$M_G$	[Nm]	10 – 20	30 – 60	70 – 130	130 – 250
	Type 106.31_	$M_G$	[Nm]	18 – 30	60 – 90	130 – 200	250 – 400
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>		$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	8500	6600	5600	4300
		max. Differenzdrehzahl	[min <sup>-1</sup> ]	500	500	500	500
Gewicht (vorgebohrt)			[kg]	0,5	0,85	1,25	2,3
Anzugsmomente für Klemmschraube		SW <sub>1</sub>	[Nm]	16	41	83	145

Maße [mm]	a	B	b <sub>min</sub>	b <sub>max</sub>	D	d <sub>1</sub> <sup>H8 2)</sup>	d <sup>H7</sup>		d <sub>max</sub>	H	h	k	L	SW	SW <sub>1</sub>	s	t	t <sub>1</sub>	
							d <sub>min</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>max</sub> <sup>5)</sup>											
Größe	0	8	21,5	2	6	45	35	7	12	22	37	3	-	46	2	5	2,5	16	50
	01	10	26	3	8	58	40	-	12	25	46	5	-	55	2,5	6	3	19	62
	1	12	30	3	10	68	44	12	20	28	50	5	1,3	65	3	8	3	22	74
	2	14	34	4	12	88	58	15	20	40	67	6	3	72	10 <sup>6)</sup>	10	3	30	93

## Bestellnummer

Einstellmutter Standard <b>0</b> mit Radialverstellung <b>1</b>		Bohrung Nabe Ø d <sup>H7</sup>	
____ / 1 0 6 . ____ / ____ / ____ / ____			
Größe 0 bis 2	Drehmomentbereich <sup>7)</sup> niedrig <b>1</b> mittel <b>2</b> hoch <b>3</b>		Reibbelag <b>1</b> Standard <b>4</b> für Öllauf <sup>8)</sup> <b>5</b> Sondergleitwerkstoff <sup>9)</sup>
Breite b des Antriebselementes Je nach Größe. Ohne Angabe liefern wir die Laufbuchse für maximale Einbaubreite b <sub>max</sub> . Für schmalere Antriebselemente wird die Laufbuchse gekürzt, siehe Seite 20.			

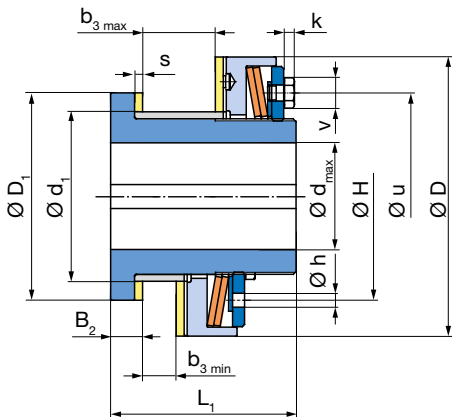
Beispiel: Bestellnummer 2 / 106.210 / 30 / 10

1) Siehe Erläuterung Seite 19  
 2) Passungsangabe H8 bezieht sich auf die Bohrung des Abtriebseslementes.  
 3) Wellenbelastung beachten!  
 4) Übertragbares Drehmoment = 60 % der Type 106.31\_  
 5) Übertragbares Drehmoment = 100 % der Type 106.31\_

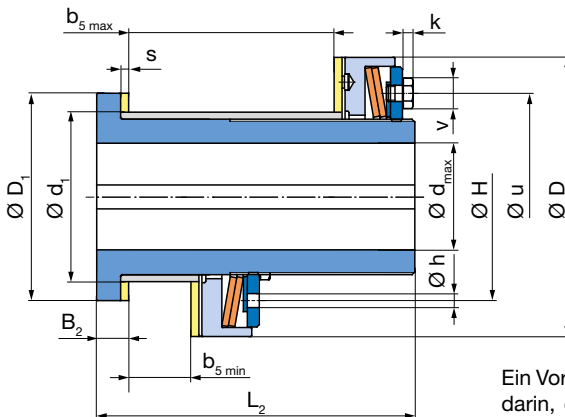
6) Sechskantschrauben ISO 4017/DIN 933  
 7) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$   
 8) Erreichbares Drehmoment: 30 % der Type 106.1\_  
 9) Nur niedriger Drehmomentbereich (Type 106.11\_) zulässig, erreichbares Drehmoment 50 %

# ROBA<sup>®</sup>-min

## Type 121. \_\_\_ und 123. \_\_\_ Größe 1 bis 5



**Bild 12**  
Type 121.210



**Bild 13**  
Type 123.210

ROBA<sup>®</sup>-min Type 121 und 123 sind Rutschnaben für besonders kleine Durchmesser der Antriebsselemente, Kettenrad oder Zahnrad. Angewendet werden ROBA<sup>®</sup>-min insbesondere für große Übersetzungsverhältnisse oder aber für doppelreihige oder dreireihige Kettenräder oder breite Zahnräder.

Gegenüber der Standardausführung Type 100 überträgt die ROBA<sup>®</sup>-min Type 121 und 123 geringere Drehmomente.


Ein Vorteil der Type 121 und 123 besteht darin, dass das Antriebsselement durch den kurzen Nabenbund sehr nahe an die Wellenlagerung kommt.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten			Größe				
			1	2	3	4	5
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 12_11_	M <sub>G</sub> [Nm]	8 – 40	16 – 80	40 – 200	80 – 400	110 – 550
	Type 12_21_	M <sub>G</sub> [Nm]	40 – 80	80 – 160	200 – 400	400 – 800	550 – 1100
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	2800	2200	1600	1400	1100
Gewicht (vorgebohrt)	Type 121. ___	[kg]	0,8	1,6	3,2	5,7	9,1
	Type 123. ___	[kg]	1,0	2,2	4,2	7,9	13,5

Maße [mm]	B <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>		b <sub>5</sub>		D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H8 2)</sup>		d <sup>H7</sup>		H	h	k	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	s	u	v
		b <sub>3 min</sub>	b <sub>3 max</sub>	b <sub>5 min</sub>	b <sub>5 max</sub>			d <sub>min</sub>	d <sub>max</sub>										
Größe	1	8	10	15	15	43	68	59	44	12	25	50	5	1,3 <sup>3)</sup>	48	76	3	50	3 <sup>3)</sup>
	2	10	12	19,5	19,5	53,5	88	77	58	15	35	67	6	3	56	90	3	67	10
	3	13,5	15	27	27	62	115	89,5	72	19	45	84	6	5,5	73	108	4	84	13
	4	16	18	38	38	91,5	140	104	85	25	55	104	7	5,5	93	146,5	4	97	13
	5	18	20	44	44	126	170	119,5	98	30	65	125	8	5,5	107	188,5	5	109	13

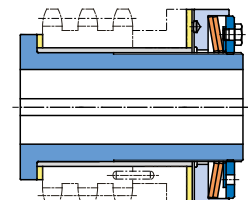
### Bestellnummer

Nabe		Einstellmutter		Bohrung	
kurze Nabe	1	Standard	0	Nabe	
lange Nabe	3	mit Radialverstellung	1	Ø d <sup>H7</sup>	
					
Größe	Drehmomentbereich <sup>4)</sup>		Reibbelag		Breite b <sub>3</sub> bzw. b <sub>5</sub> des Antriebseslementes
1 bis 5	niedrig 1 mittel 2	Standard 1 für Öllauf <sup>5)</sup> 4	Je nach Größe. Ohne Angabe liefern wir die Laufbuchse für maximale Einbaubreite b <sub>3 max</sub> bzw. b <sub>5 max</sub> . Für schmalere Antriebsselemente wird die Laufbuchse gekürzt, siehe Seite 20.		

Beispiel: Bestellnummer 2 / 123.210 / 30 / 6885-1 / 50

- 1) Siehe Erläuterung Seite 19
- 2) Passungsangabe H8 bezieht sich auf die Bohrung des Abtriebseslementes.
- 3) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991
- 4) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M<sub>G</sub>
- 5) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19

**Bild 14**  
Einbaubeispiel  
Type 123.210



# ROBA®-max

## Type 170. \_ \_ \_ Größe 0 bis 5

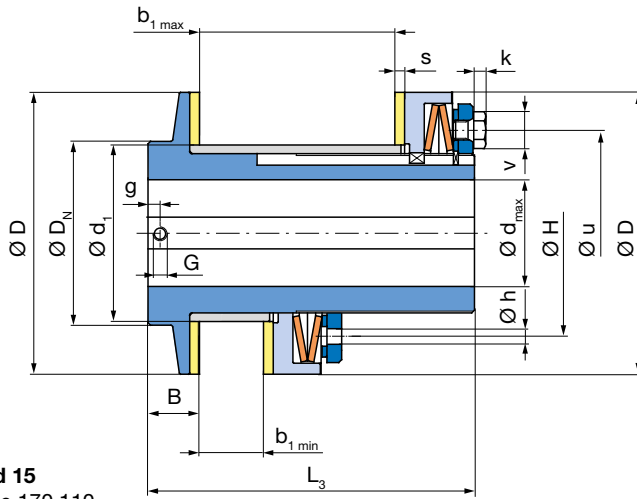


Bild 15  
Type 170.110

ROBA®-Rutschnaben dienen als Überlastungs-  
schutz in Maschinenantrieben mit Kettenrad,  
Keilriemenscheiben oder Zahnrädern. Die Type  
170 hat gegenüber der Standardausführung  
Type 100 eine längere Nabe. Dadurch eignet  
sich die Type 170 besonders für breite Antriebs-  
elemente. Die Größe der zulässigen Grenzdreh-  
momente sowie der Durchmesser entsprechen  
der Standardausführung. Bei gleicher Einbau-  
breite mit der ROBA®-min Type 123 kann die  
ROBA®-max Type 170 ein höheres Drehmoment  
übertragen.

Die Anwendung der Type 170 erstreckt sich  
über den gesamten Maschinenbau.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe						
				0	01	1	2	3	4	5
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 170.11_	M <sub>G</sub>	[Nm]	2 – 10	6 – 30	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700
	Type 170.21_	M <sub>G</sub>	[Nm]	10 – 20	30 – 60	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400
	Type 170.31_	M <sub>G</sub>	[Nm]	18 – 30	60 – 90	130 – 200	250 – 400	-	-	-
	Type 170.312	M <sub>G</sub>	[Nm]	-	-	-	-	550 – 800	1100 – 1600	1400 – 2100
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	n <sub>max</sub>	[min <sup>-1</sup> ]		8500	6600	5600	4300	3300	2700	2200
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]		0,4	0,8	1,2	2,4	4,6	8,5	14,9

Maße [mm]	B	b <sub>1 min</sub>	b <sub>1 max</sub>	D	D <sub>N</sub>	d <sub>1</sub> <sup>H8 2)</sup>	d <sub>min</sub>	d <sub>max</sub> <sup>H7</sup>	G	g	H	h	k	L <sub>3</sub>	s	u	v	
Größe	0	8,5	9	25	45	45	35	10	20 <sup>3)</sup>	M4	3	37	3	- <sup>8)</sup>	50	2,5	37	2 <sup>8)</sup>
	01	16	12	33	58	40	40	12	22 <sup>4)</sup>	4	46	5	- <sup>8)</sup>	70	3	46	2,5 <sup>8)</sup>	
	1	17	15	43	68	45	44	12	25 <sup>5)</sup>	5	50	5	1,3 <sup>8)</sup>	85	3	50	3 <sup>8)</sup>	
	2	19	19,5	53,5	88	58	58	15	35 <sup>6)</sup>	5	67	6	3	99	3	67	10	
	3	21	27	62	115	75	72	20	45 <sup>7)</sup>	5	84	6	5,5	115,5	4	84	13	
	4	23	38	91,5	140	90	85	25	55	M8	6	104	7	5,5	153,5	4	97	13
5	29	44	126	170	102	98	30	65	M8	8	125	8	5,5	199,5	5	109	13	

### Bestellnummer

Einstellmutter				Bohrung		Nut	
Standard				Nabe		nach	
mit Radialverstellung				Ø d <sup>H7</sup>		DIN 6885-1	
für Dreifachschichtung (bei hohem Drehmomentbereich: Größe 3 bis 5)						DIN 6885-3	
0							
1							
2							
/				/		/	
1				7		0	
/				/		/	
Größe				Drehmomentbereich <sup>9)</sup>		Reibbelag	
0				niedrig		1 Standard	
bis				mittel		2 rostfreie	
5				hoch		3 Reibpaarung <sup>10)</sup>	
						4 für Öllauf <sup>11)</sup>	
						5 Sonder-	
						gleitwerkstoff <sup>11)</sup>	
						Breite b <sub>1</sub>	
						des Antriebseslementes	
						Je nach Größe.	
						Ohne Angabe liefern wir die Laufbuchse	
						für maximale Einbaubreite b <sub>1 max</sub> .	
						Für schmälere Antriebseslemente wird die	
						Laufbuchse gekürzt, siehe Seite 20.	

Beispiel: Bestellnummer 4 / 170.210 / 50 / 6885-1 / 80

- Siehe Erläuterung Seite 19
- Passungsangabe H8 bezieht sich auf die Bohrung des Abtriebseslementes.
- Größe 0: bis Ø 19 Nut nach DIN 6885-1, über Ø 19 Nut nach DIN 6885-3
- Größe 01: bis Ø 12 M4, über Ø 12 M5
- Größe 1: bis Ø 12 M4, über Ø 12 bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6
- Größe 2: bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6

- Größe 3: bis Ø 22 M6, über Ø 22 M8
- Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991
- Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast M<sub>G</sub>
- Nur Größe 01 bis 5 und Drehmomentbereich 1 und 2
- Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19

# ROBA®-Rutschnabe mit Nadellager

Type 160. \_ \_ \_  
Größe 1 bis 5

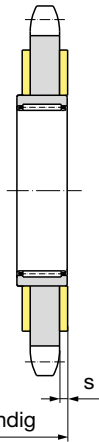


Bild 16

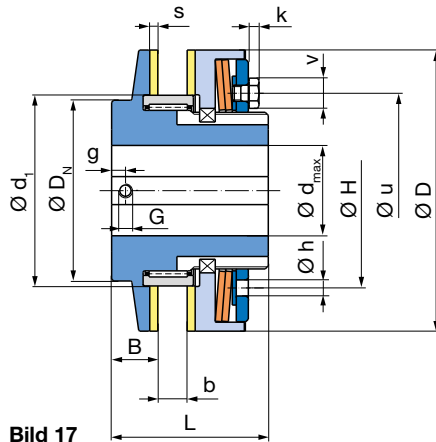


Bild 17  
Type 160.210

ROBA®-Rutschnaben dienen als Überlastungs-schutz in Maschinenantrieben mit Kettenrad, Keilriemenscheiben oder Zahnradern. Die Type 160 hat gegenüber der Standardausführung Type 100 ein Nadellager anstelle einer Laufbuchse. Dadurch eignet sich die Type 160 besonders bei großen Radialbelastungen, großer Rutschhäufigkeit und bei erhöhter Rundlaufgenauigkeit (Zahnradern).

Das Antriebselement wird nach Bild 16 auf das Nadellager aufgepresst. Es ist darauf zu achten, dass auf der rechten Seite der Reibbelag mit dem Nadellager bündig ist. Das Nadellager mit Antriebselement und den zwei Reibbelägen wird anschließend auf die Nabe aufgeschoben.

Die Anwendung der Type 160 erstreckt sich über den ganzen Maschinenbau.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe				
				1	2	3	4	5
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 160.11_	$M_G$	[Nm]	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700
	Type 160.21_	$M_G$	[Nm]	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>		$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	4200	3200	2400	2000	1600
Gewicht (vorgebohrt)			[kg]	0,9	1,7	3,2	5,5	9,2

Maße [mm]	B	b ±0,5	D	D <sub>N</sub>	d <sub>1</sub> <sup>N7 2)</sup>	G	g	H	h	k	L	s	u	v	
Größe	1	17	7	68	45	47	<sup>3)</sup>	5	50	5	1,3 <sup>5)</sup>	52	3	50	3 <sup>5)</sup>
	2	19	10,3	88	75	63	<sup>4)</sup>	5	67	6	3	57	3	67	10
	3	21	12,5	115	89,5	78	M6	5	84	6	5,5	68	4	84	13
	4	23	16	140	90	95	M8	6	104	7	5,5	78	4	97	13
	5	29	18	170	102	110	M8	8	125	8	5,5	92	5	109	13

## Bestellnummer

Einstellmutter		Bohrung		Nut	
Standard	0	Nabe		nach	
mit Radialverstellung	1	Ø d <sup>H7</sup>		DIN 6885-1	
_ / 1 6 0 . _ _ _ / _ / _					
Größe	Drehmomentbereich <sup>6)</sup>		Reibbelag		
1 bis 5	niedrig 1	mittel 2	1 Standard	5 Sondergleitwerkstoff <sup>7)</sup>	

Beispiel: Bestellnummer 3 / 160.210 / 40 / 6885-1

1) Siehe Erläuterung Seite 19

2) Passungsangabe N7 bezieht sich auf die Bohrung des Abtriebsesementes.

3) Größe 1: bis Ø 12 M4, über Ø 12 bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6

4) Größe 2: bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6

5) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991

6) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$

7) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19



# ROBA®-lastic - drehelastisch

Type 135. \_ \_ \_  
Größe 0 bis 5

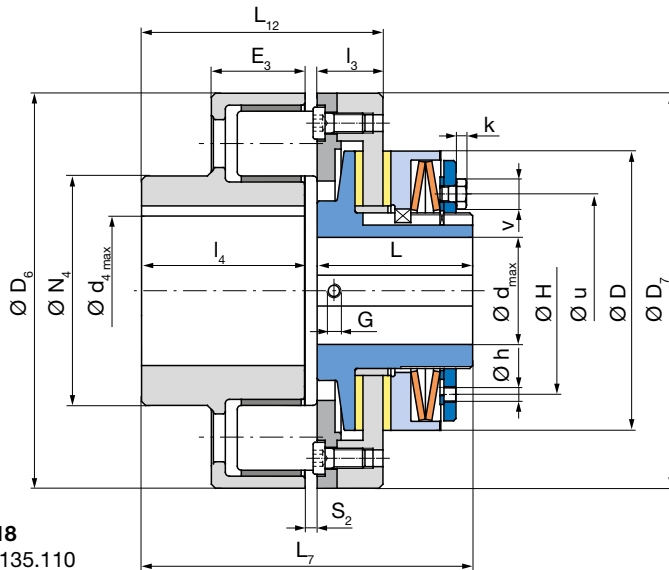


Bild 18  
Type 135.110

ROBA®-lastic Type 135 ist eine elastische Sicherheitskupplung mit einstellbarem Drehmoment zur Verbindung von zwei Wellen. Das elastische Kupplungsteil ist als einfache Steckkupplung ausgebildet.

Die Drehmomentübertragung erfolgt über elastische Gummipuffer aus verschleißfestem, ölbeständigem und temperaturunempfindlichem Kunststoff.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe						
				0	01	1	2	3	4	5
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 135.11_	$M_G$	[Nm]	2 – 10	6 – 30	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700
	Type 135.21_	$M_G$	[Nm]	10 – 20	30 – 60	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>		$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	7000	6500	5600	4300	3300	2700	2200
Gewicht (vorgebohrt)			[kg]	1,3	3,0	3,2	6,5	10,1	19,5	23,4
zulässige Verlagerungen	axial	$x$	[mm]	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,0
	radial	$y$	[mm]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	winklig	$\alpha$	[°]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0

Maße [mm]	D	$D_6$	$D_7$	$d^{H7}$		$d_4^{H7}$		$E_3$	G	H	h	k	L	$L_7$	$L_{12}$	$l_3$	$l_4$	$N_4$	$S_2$	u	v	
				$d_{min}$	$d_{max}$	$d_{4,min}$	$d_{4,max}$															
Größe	0	45	80	80	7	20 <sup>2)</sup>	11	30	23	M4	37	3	- <sup>7)</sup>	33	66	48	14	30	50 <sub>h11</sub>	4	37	2 <sup>7)</sup>
	01	58	105	105	12	22	11	42	32	<sup>3)</sup>	46	5	- <sup>7)</sup>	45	91	68	22	42	65 <sub>h11</sub>	4	46	2,5 <sup>7)</sup>
	1	68	105	105	12	25	11	42	32	<sup>4)</sup>	50	5	1,3 <sup>7)</sup>	52	98	69	23	42	65 <sub>h11</sub>	4	50	3 <sup>7)</sup>
	2	88	135	135	15	35	13	60	36	<sup>5)</sup>	67	6	3	57	116	86	27	55	85 <sub>h11</sub>	4	67	10
	3	115	160	160	19	45	25	60	38	<sup>6)</sup>	84	6	5,3	68	129	92	31	55	90	6	84	13
	4	140	198	198	25	55	30	75	47	M8	104	7	5,3	78	166	121	33	82	115	6	97	13
5	170	198	208	30	65	50	75	47	M8	125	8	5,3	92	180	127	39	82	115	6	109	13	

## Bestellnummer

Einstellmutter		0		1		Bohrung Nabe		Bohrung Nabe	
Standard				mit Radialverstellung		$\varnothing d^{H7}$		$\varnothing d_4^{H7}$	
_ / 1 3 5 . _ _ _ / _ / _ / _ / _									
Größe 0 bis 5	Drehmomentbereich <sup>8)</sup>			Reibbelag		Nut nach DIN 6885-1		Nut nach DIN 6885-1	
	niedrig 1	mittel 2		Standard 1		rostfreie Reibpaarung <sup>9)</sup> 2			

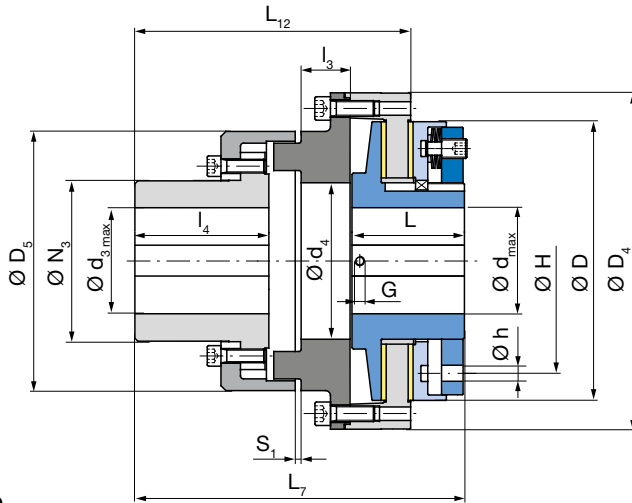
Beispiel: Bestellnummer 5 / 135.210 / 60 / 6885-1 / 60 / 6885-1

1) Siehe Erläuterung Seite 19  
 2) Größe 0: bis  $\varnothing$  19 Nut nach DIN 6885-1, über  $\varnothing$  19 Nut nach DIN 6885-3  
 3) Größe 01: bis  $\varnothing$  12 M4, über  $\varnothing$  12 M5  
 4) Größe 1: bis  $\varnothing$  12 M4, über  $\varnothing$  12 bis  $\varnothing$  17 M5, über  $\varnothing$  17 M6  
 5) Größe 2: bis  $\varnothing$  17 M5, über  $\varnothing$  17 M6

6) Größe 3: bis  $\varnothing$  22 M6, über  $\varnothing$  22 M8  
 7) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991  
 8) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$   
 9) Nur Größe 01 bis 5

# ROBA®-lastic - formschlüssig

**Type 132.\_\_0**  
**Größe 6 bis 12**



**Bild 19**  
Type 132.110

ROBA®-lastic Type 132 ist eine formschlüssige, elastische Sicherheitskupplung mit einstellbarem Drehmoment zur Verbindung von zwei Wellen. Der elastische Kupplungsteil ist als formschlüssige Klauenkupplung ausgebildet.

Der An- und Abtrieb kann ohne Ausbau der Kupplung getrennt werden.

Die Drehmomentübertragung erfolgt über einen auswechselbaren, elastischen Zwischenring aus hochdämpfendem, ölfestem und temperaturunempfindlichem Werkstoff.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe							
				6	7	8	9	10	11	12	
Grenz- drehmomente für Überlast	Type 132.11	$M_G$	[Nm]	240 – 1200	400 – 2000	680 – 3400	1200 – 6000	2000 – 10000	3400 – 17000	5000 – 25000	
	Type 132.21	$M_G$	[Nm]	1200 – 2400	2000 – 4000	3400 – 6800	6000 – 12000	10000 – 20000	17000 – 34000	25000 – 50000	
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]		1900	1600	1300	1100	920	780	690	
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]		48	70	98	200	330	506	738	
zulässige Verlagerungen	axial	$x$	[mm]	± 2,0	± 2,0	± 2,5	± 2,5	± 2,5	± 2,5	± 2,5	
	radial	$y$	[mm]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	winklig	$\alpha$	[°]	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	

Maße [mm]	D	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	d <sub>min</sub> <sup>H7</sup>	d <sub>max</sub> <sup>H7</sup>	d <sub>3min</sub> <sup>H7</sup>	d <sub>3max</sub> <sup>H7</sup>	d <sub>4</sub>	G	H	h	L	L <sub>7</sub>	L <sub>12</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	N <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	
Größe	6	200	274	214	40	80	50	95	130	M8	150	10	102	267	216	42	107	135,5	3,5
	7	240	314	240	48	100	50	100	145	M10	185	10	113	307	247	45	117	146	3,5
	8	285	344	265	60	120	60	115	160	M10	230	10	115	337	282	50	137	164	4
	9	350	430	330	57	140	70	135	200	M12	290	10	162	416	332	56	156	208	8
	10	415	500	415	80	160	85	180	270	M12	340	10	185	478	383	65	196	275	8
	11	490	615	480	90	180	85	190	320	M16	400	10	222	537	423	65	220	289	8
12	555	692	575	100	200	110	240	400	M16	450	10	250	585	454	65	240	368	8	

## Bestellnummer

				Einstellmutter Standard		0	Bohrung Nabe		Bohrung Nabe	
							Ø d <sup>H7</sup>		Ø d <sub>3</sub> <sup>H7</sup>	
Größe 6 bis 12	Drehmomentbereich <sup>2)</sup>					Reibbelag			Nut	
	niedrig 1 mittel 2					1 Standard 2 rostfreie Reibpaarung <sup>3)</sup> 4 für Ölauf <sup>4)</sup> 5 Sondergleitwerkstoff <sup>4)</sup>			nach DIN 6885-1	
									nach DIN 6885-1	

Beispiel: Bestellnummer 6 / 132.210 / 60 / 6885-1 / 80 / 6885-1

1) Siehe Erläuterung Seite 19

2) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$

3) Rostfreie Reibpaarung nur bei Größe 6

4) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19

# ROBA®-lastic - hochelastisch

Type 131. \_ \_ \_  
Größe 0 bis 6

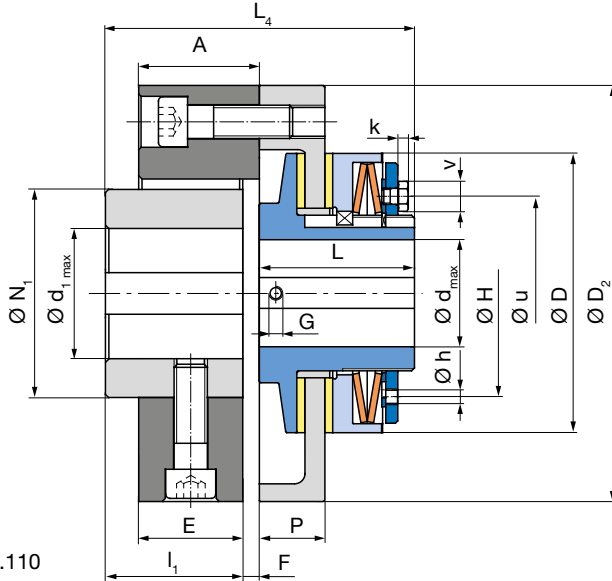


Bild 20  
Type 131.110

ROBA®-lastic Type 131 ist eine hochelastische Sicherheitskupplung mit einstellbarem Drehmoment zur Verbindung von zwei Wellen. Das polygonförmige Gummielement der elastischen Kupplung besitzt eine beträchtliche Verlagerungsfähigkeit und wirkt dreh- und stoßdämpfend.

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten			Größe							
			0	1	2	3	4	5	6	
Grenzdrehmomente für Überlast	Type 131.11_	$M_G$ [Nm]	2 – 10	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700	240 – 1200	
	Type 131.21_	$M_G$ [Nm]	10 – 20	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400	1200 – 2400	
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	8500	5600	4300	3300	2700	2200	1900	
Gewicht (vorgebohrt)		[kg]	1,0	3,0	5,1	12,6	25,5	29,5	55,4	
zulässige Verlagerungen	axial	$x$ [mm]	± 1,5	± 2	± 2,5	± 2,5	± 2,5	± 2,5	± 2,5	
	radial	$y$ [mm]	1,5	2	2	2	2	2	2	
	winklig	$\alpha$ [°]	3	3	3	3	2	2	2	

Maße [mm]	A	D	D <sub>2</sub>	d <sup>H7</sup>		d <sub>1</sub> <sup>H7</sup>		E	F	G	H	h	k	L	L <sub>4</sub>	I <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	P	u	v
	d <sub>min</sub>	d <sub>max</sub>	d <sub>1min</sub>	d <sub>1max</sub>																
Größe 0	24	45	85	7	20 <sup>2)</sup>	10	26	20	4	M4	37	3	- <sup>6)</sup>	33	65	28	40	14,3	37	2 <sup>6)</sup>
Größe 1	32	68	120	12	25	12	38	28	4	3)	50	5	1,3 <sup>6)</sup>	52	98	42	60	24	50	3 <sup>6)</sup>
Größe 2	42	88	150	15	35	15	48	36	6	4)	67	6	3	57	113	50	70	26	67	10
Größe 3	58	115	200	19	45	20	65	50	8	5)	84	6	5,5	68	142	66	100	31,5	84	13
Größe 4	70	140	260	25	55	30	85	62	8	M8	104	7	5,5	78	166	80	125	38,3	97	13
Größe 5	70	170	260	30	65	30	85	62	8	M8	125	8	5,5	92	180	80	125	44,3	109	13
Größe 6	85	200	340	40	80	40	115	77	8	M8	150	10	-	102	210	100	160	49	-	-

## Bestellnummer

Einstellmutter Standard mit Radialverstellung <sup>7)</sup>		0 1	Bohrung Nabe Ø d <sup>H7</sup>		Bohrung Nabe Ø d <sub>1</sub> <sup>H7</sup>	
_ / 1 3 1 . _ _ _ / _ / _ / _ / _						
Größe 0 bis 6	Drehmomentbereich <sup>8)</sup> niedrig 1 mittel 2		Reibbelag 1 Standard 2 rostfreie Reibpaarung <sup>9)</sup> 4 für Öllauf <sup>10)</sup> 5 Sondergleitwerkstoff <sup>10)</sup>		Nut nach DIN 6885-1 DIN 6885-3	Nut nach DIN 6885-1

Beispiel: Bestellnummer 3 / 131.210 / 45 / 6885-1 / 60 / 6885-1

1) Siehe Erläuterung Seite 19  
 2) Größe 0: bis Ø 19 Nut nach DIN 6885-1, über Ø 19 Nut nach DIN 6885-3  
 3) Größe 1: bis Ø 12 M4, über Ø 12 bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6  
 4) Größe 2: bis Ø 17 M5, über Ø 17 M6  
 5) Größe 3: bis Ø 22 M6, über Ø 22 M8

6) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991  
 7) Nur Größe 0 bis 5  
 8) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$   
 9) Nur Größe 1 bis 6  
 10) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19

# ROBA®-LD - drehsteif

## Type 133. \_\_\_ und 134. \_\_\_ Größe 1 bis 8

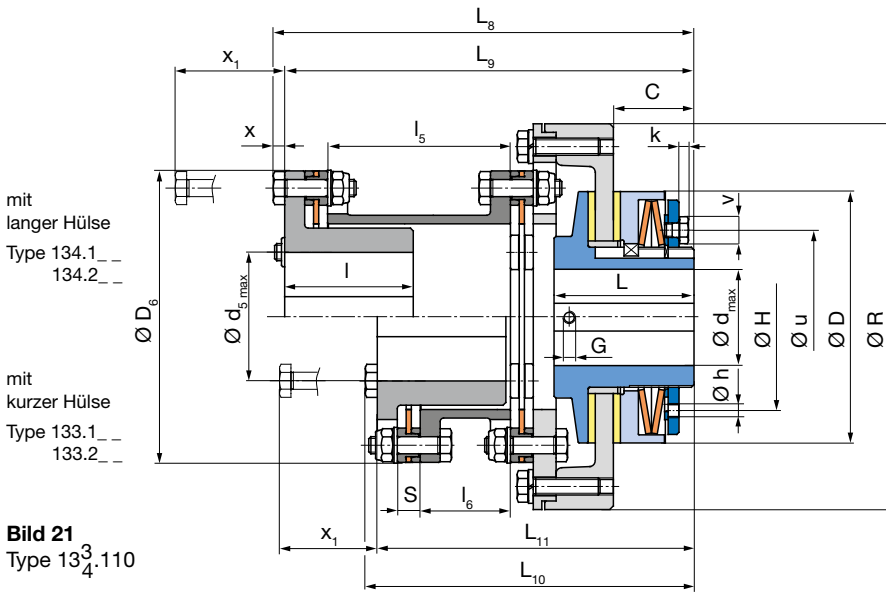


Bild 21  
Type 133.1  
133.2

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Technische Daten				Größe								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
Grenz- drehmomente für Überlast	Type 133.11 Type 134.11	$M_G$	[Nm]	14 – 70	26 – 130	50 – 250	110 – 550	140 – 700	240 – 1200	400 – 2000	680 – 3400	
	Type 133.21 Type 134.21	$M_G$	[Nm]	70 – 130	130 – 250	250 – 550	550 – 1100	700 – 1400	1200 – 2400	2000 – 4000	3400 – 6800	
Betriebsdrehzahl <sup>1)</sup>		$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	5600	4300	3300	2700	2200	1900	1600	1300	
Gewicht (vorgebohrt)	Type 133. ___		[kg]	4,5	8,9	12,7	24,3	36,7	49	76	119	
	Type 134. ___		[kg]	4,6	9,2	13,1	24,9	37,6	50	78	122	
zulässige Verlage- rungen	axial	$\Delta K_a$	[mm]	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	1,8	2,0	2,2	
	radial	mit langer Hülse $I_5$ mit kurzer Hülse $I_6$	$\Delta K_r$	[mm]	1,25	1,50	1,85	2,20	2,20	2,45	2,55	3,00
	winklig pro Lamellenpaket		$\Delta K_w$	[°]	1	1	1	1	1	1	1	

Maße [mm]	C	D	$D_6$	$d^{H7}$		$d_5^{H7}$		G	H	h	k	L	$L_8$	$L_9$	$L_{10}$	$L_{11}$	I	$I_5$	$I_6$	R	S	u	v	x	$x_1$	
				$d_{min}$	$d_{max}$	$d_{5min}$	$d_{5max}$																			
Größe	1	28	68	102	12	25	25	45 <sup>2)</sup>	50	5	1,3 <sup>6)</sup>	52	150	146	119	115	45	64	33	135	8 ± 0,2	50	3 <sup>6)</sup>	4	29	
	2	28	88	128	15	35	25	55 <sup>4)</sup>	67	6	3	57	176,5	171	140,5	135	55	74	38	168	11 ± 0,3	67	10	5,5	37,5	
	3	37	115	145	19	45	30	65 <sup>5)</sup>	84	6	5,5	68	204,5	199	158,5	153	65	94	48	185	11 ± 0,3	84	13	5,5	37,5	
	4	40	140	180	25	55	35	80	M8	104	7	5,5	78	245	237	191	183	80	110	56	230	15 ± 0,4	97	13	8	53
	5	48	170	200	30	65	40	85	M8	125	8	5,5	92	264	254	210	200	80	110	56	270	15 ± 0,4	109	13	10	60
	6	51	200	215	40	80	45	90	M8	150	10	-	102	298	288	239	229	90	120	61	290	20 ± 0,4	-	-	10	65
	7	60	240	250	48	100	50	100	M10	185	10	-	113	332	319	271	258	100	124	63	335	23 ± 0,5	-	-	13	83
	8	55	285	300	60	120	60	115	M10	230	10	-	115	373	358	301	286	115	146	74	400	27 ± 0,6	-	-	15	95

### Bestellnummer

Hülse kurze Hülse <b>3</b> lange Hülse <b>4</b>		Einstellmutter Standard <b>0</b> mit Radial- verstellung <sup>7)</sup> <b>1</b>		Bohrung Nabe $\varnothing d^{H7}$		Bohrung Nabe $\varnothing d_5^{H7}$	
___ / 1		___ 3		___ / ___		___ / ___	
Größe 1 bis 8	Drehmomentbereich <sup>8)</sup> niedrig <b>1</b> mittel <b>2</b>			Reibbelag <b>1</b> Standard <b>2</b> rostfreie Reibpaarung <sup>9)</sup> <b>4</b> für Öllauf <sup>10)</sup> <b>5</b> Sondergleitwerkstoff <sup>10)</sup>		Nut nach DIN 6885-1	
						Nut nach DIN 6885-1 DIN 6885-3	

Beispiel: Bestellnummer 2 / 133.211 / 35 / 6885-1 / 50 / 6885-1

1) Siehe Erläuterung Seite 19  
2) Größe 1: bis  $\varnothing 42$  Nut nach DIN 6885-1, über  $\varnothing 42$  Nut nach DIN 6885-3  
3) Größe 1: bis  $\varnothing 12$  M4, über  $\varnothing 12$  bis  $\varnothing 17$  M5, über  $\varnothing 17$  M6  
4) Größe 2: bis  $\varnothing 17$  M5, über  $\varnothing 17$  M6  
5) Größe 3: bis  $\varnothing 22$  M6, über  $\varnothing 22$  M8

6) Senkschraube mit Innensechskant ISO 10642/DIN 7991  
7) Nur Größe 1 bis 5  
8) Siehe Technische Daten, Grenzdrehmoment für Überlast  $M_G$   
9) Rostfreie Reibpaarung nur Größe 1 bis 6  
10) Erreichbare Drehmomente siehe Tabelle 1, Seite 19

# Technische Erläuterungen

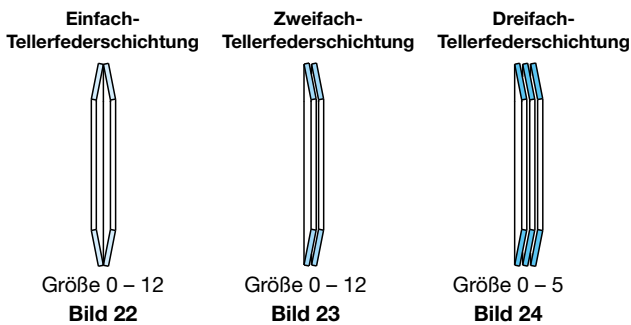
## Drehmomente – Tellerfederschichtungen

Die in den Bildern 22 bis 24 aufgeführten Tellerfederschichtungen entsprechen unserer ROBA®-Rutschnabe Standardausführung. Für die jeweilige Schichtung ergibt sich eine andere Federkennlinie bzw. Federkraft (Drehmoment). Als Faustformel für den Einsatz von ROBA®-Rutschnaben gilt:

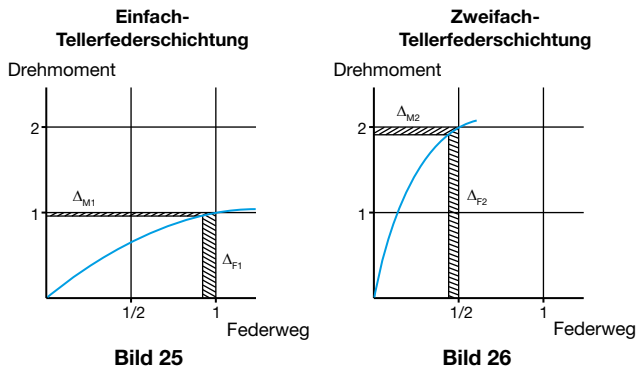
ROBA®-Rutschnabe für große Reibarbeit und kleines Drehmoment, Tellerfeder einfach geschichtet.

ROBA®-Rutschnabe für mittlere Reibarbeit und größeres Drehmoment, Tellerfedern zweifach geschichtet.

ROBA®-Rutschnabe für geringe Reibarbeit und sehr großes Drehmoment, Tellerfedern dreifach geschichtet.



Das Drehmomentverhalten der ROBA®-Rutschnabe bei Reibbelagverschleiß wird in Bild 25 und 26 sichtbar. Bei Einfach-Tellerfederschichtung ist, wie Bild 25 zeigt, der Drehmomentabfall bei Verschleiß sehr gering. Bei Bild 26 erkennt man, dass die Drehmomentänderung bei Zweifach-Tellerfederschichtung schon größer ist und bei Dreifach-Tellerfederschichtung ist der Drehmomentabfall am größten. Jedoch sind die Tellerfedern mit verhältnismäßig flacher Kennlinie ausgelegt, dass sich große Verschleißwege ohne größeren Drehmomentabfall ergeben.



Für besondere Anwendungsfälle stehen für die einzelnen Rutschnabengrößen auch schwächere Tellerfedern zur Verfügung, mit denen die Mindestdrehmomente unterschritten werden können.

Außerdem kann über andere Tellerfederschichtungen (z. B. Kombination aus Zweifach- und Einfachschichtung) individuell auf jeden Anwendungsfall eingegangen werden. In Bild 25 und 26 erkennt man, dass eine Drehmomenteinstellung im obersten Viertel der Federkennlinie (Drehmomente) ein besonders gleichmäßiges Drehmoment ergibt, da in diesem Bereich die Federkennlinie die kleinste Steigung besitzt.



Die in den Tabellen „Technische Daten“ angegebenen Drehmomente beziehen sich auf Antriebselemente aus Stahl oder Grauguss!

Während der Einlaufphase (Anpassung der Reibpartner), nach langem Stillstand und während bzw. nach langen Rutschvorgängen kann es zu einer Veränderung des Reibbelagtragbildes und des Reibkoeffizienten kommen. Dies kann zu einer Drehmomentveränderung führen.

## Reibbeläge

Nach untenstehender Tabelle 1 stehen vier verschiedene Reibbeläge zur Verfügung. Die Drehmoment- und Drehzahlangaben im Rutschnabekatalog sind für den Standardreibbelag bei Trockenlauf. Für die anderen Reibbeläge sind die entsprechenden Werte aus Tabelle 1 ersichtlich, bzw. für den jeweiligen Anwendungsfall anzufragen.

Reibbelag-nummer	Anwendung	Erreichbare Drehmomente von $M_{max}$
1	Standard für Trockenlauf	100 %
2	rostfreie Reibpaarung	100 %
4	Bronzereibbelag für Öllauf	30 %
5	Sondergleitwerkstoff (nur für Einfach-Tellerfederschichtung und mit reduzierter Reibleistung)	50 %

Tabelle 1

## Drehzahlen

In Abhängigkeit der Rutschdrehzahl, Rutschzeit und dem eingestellten Drehmoment wird die ROBA®-Rutschnabe thermisch belastet.

Damit die Reibbeläge der ROBA®-Rutschnabe nicht überhitzt bzw. zerstört werden, dürfen die beschriebenen Reibleistungsparameter nicht überschritten werden.

Die im Richtwertdiagramm (Diagramm 1) dargestellten Werte sind Anhaltswerte und stellen max. Rutschdrehzahlgrenzen für den Standardreibbelag bei Trockenlauf dar.

Diese Drehzahlgrenzen beziehen sich auf eine max. Rutschzeit von 1 sec.

Bei entsprechend längerer Rutschzeit muss die Rutschdrehzahl reduziert werden.

Im Zweifelsfall sind anwendungsbezogene Reibreibberechnungen durchzuführen.



Bei Überschreiten der zulässigen Rutschdauer wird die ROBA®-Rutschnabe überlastet => Zerstörung der Reibbeläge

Eine Drehzahlüberwachung verhindert ein zu langes Durchrutschen des Antriebselementes. Auf Ihre Anwendung angepasste Geräte erhalten Sie auf Anfrage.

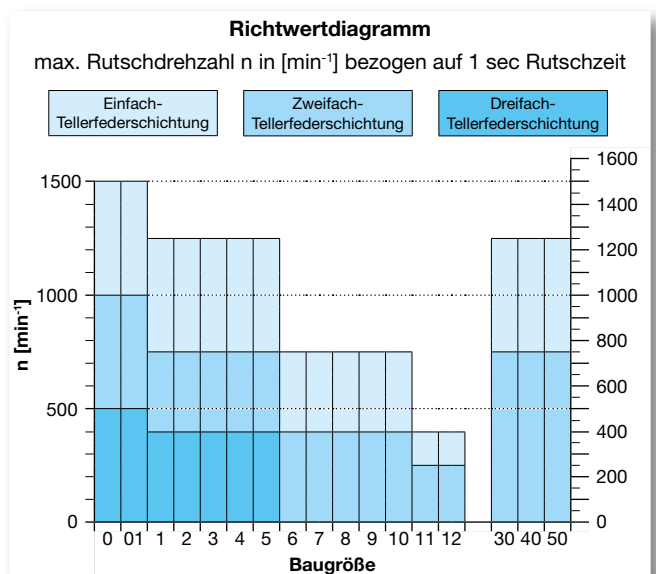
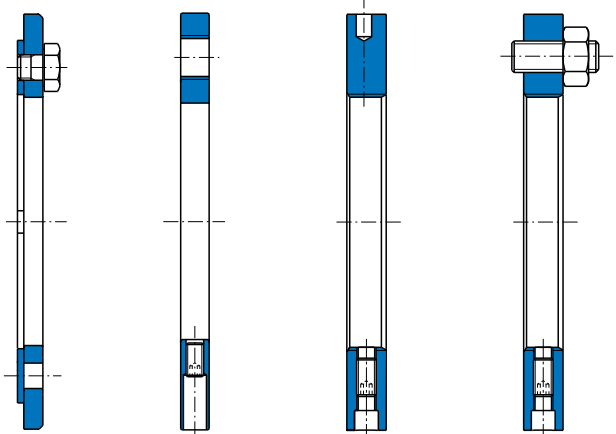


Diagramm 1

# Technische Erläuterungen

## Einstellmuttern



**Bild 27** Einstellmutter 0 Größe 0 – 5  
**Bild 28** Einstellmutter 0 Größe 6 – 12  
**Bild 29** Einstellmutter 1 Größe 0 – 5  
**Bild 30** Einstellmutter 2 Größe 3 – 5

Die **Standardeinstellmutter von Größe 0 – 5** (Einstellmutter 0, Bild 27) wird mit einem Stirnlochschlüssel verstellt (Bild 31). Gesichert wird die Einstellmutter über ein Sicherungsblech mit vier Nasen sowie einer Sechskantschraube, die durch die Einstellmutter in die Bohrungen des Sicherungsbleches eingeschraubt wird.

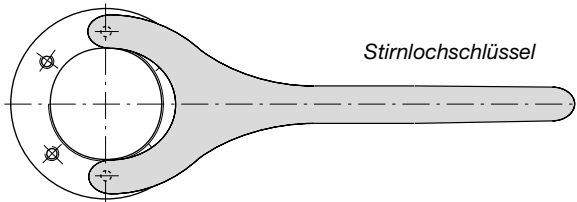
Die **Standardeinstellmutter von Größe 6 – 12** (Einstellmutter 0, Bild 28) hat kein Sicherungsblech. Sie wird mit einem radialen Gewindestift gegen Verdrehen gesichert.

Zusätzlich gibt es noch die **Einstellmutter für radiale Verstellung** von Größe 0 – 5. Hier erfolgt die Verstellung mittels eines Hakenschlüssels (Bild 32). Bei dieser Ausführung (Einstellmutter 1, Bild 29) muss die Druckscheibe gekürzt werden. Außerdem erfolgt die Sicherung gegen Verdrehen über einen radial einzuschraubenden Gewindestift, der in eine der vier Nabennuten drückt.

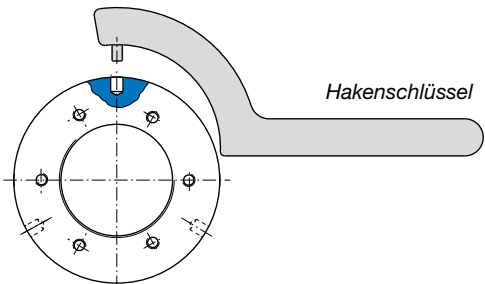
Bei **Dreifachsichtung** wird bei ROBA®-Rutschnabe, Größe 0 – 2 die Einstellmutter 0 oder 1 verwendet und bei Größe 3 – 5 die Einstellmutter 2 (Bild 30).

Die Einstellmutter 2 der ROBA®-Rutschnabe hat zum Unterschied zur Einstellmutter 0 oder 1 der ROBA®-Rutschnabe die Drehmomenteinstellung über sechs axiale Gewindestifte. Sie ist, wie Einstellmutter 1, mit einem radialen Gewindestift gesichert.

Bei hohen Drehmomenteinstellungen kann eine Hebelverlängerung am Stirnloch- bzw. Hakenschlüssel notwendig werden (z. B. Verlängerung mittels Rohr).



**Bild 31**



**Bild 32**

## Laufbuchse

Enthält die Bestellung keine Angaben über die Einbaubreite des Antriebseslements liefern wir die Laufbuchse (Bild 33) für maximale Einbaubreite ( $b_{max}$ ). Wird eine geringere Einbaubreite benötigt, ist die Laufbuchse an dem Ende ohne Innenfase entsprechend zu kürzen, siehe nachfolgendes Beispiel. Die Laufbuchse ist mit der Innenfase nach vorn zu montieren, Bild 33.

### Beispiel Kürzen der Laufbuchse: \*

ROBA®-Rutschnabe, Größe 3, Type 100.210 (siehe Seite 7)  
 Antriebselement = Kettenradscheibe  $3/4" \times 1/2"$ ,  $z = 23$ ,  
 Kettenradbreite  $B_1 = 12,7$  mm

Laufbuchsenbreite  $l$  [mm] nach untenstehender Formel:

$$l = b + 1,5 \cdot s + 0,5$$

$$l = 12,7 + 1,5 \cdot 4 + 0,5$$

$$l = 19,2_{-0,2} \text{ mm}$$

\* Die Gesamtlänge der Kupplung wird nicht beeinflusst.

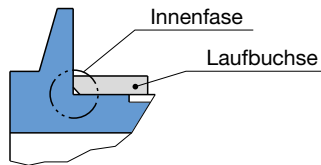
### Laufbuchsenbreite:

$l = b + 1,5 \cdot s + 0,5$  [mm] für Standardreibpaarung Type 100\_10

$l_1 = b + 1,5 \cdot s + 2 \cdot s_1 + 0,5$  [mm] für rostfreie Reibpaarung Type 100\_20

$l = b + 2 \cdot s + f$  [mm] für Type 10\_0\_1000

- $l$  [mm] = Laufbuchsenbreite (Toleranz  $-0,2$  mm)
- $l_1$  [mm] = Laufbuchsenbreite für Rutschnaben mit rostfreier Lauffläche (siehe Seite 9)
- $b$  [mm] = maximale Einbaubreite des Antriebselements (Nennmaß + Toleranz)
- $s$  [mm] = Reibbelagstärke (siehe Seite 7 für Type 100\_10, siehe Seite 10 für Type 10\_0\_1000)
- $s_1$  [mm] = Stärke der rostfreien Scheibe (siehe Seite 9)
- $f$  [mm] = Maß für Type 10\_0\_1000 (siehe Tabelle 2)



Größe	f	
	Type 1000	Type 1010
30	-0,5	+5,5
40	-1,5	+4,5
50	-1,5	+4,5

**Bild 33**

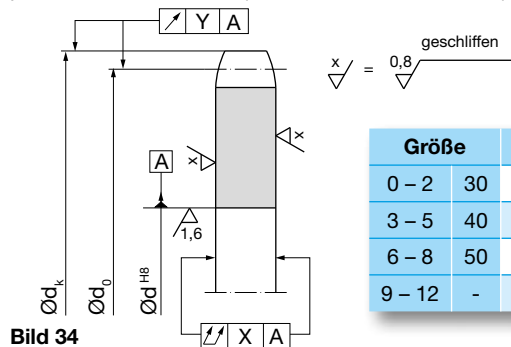
**Tabelle 2**

Bei hoher Radialbelastung und großer Rutschhäufigkeit empfehlen wir ROBA®-Rutschnabe mit Nadellager Type 160 (Seite 14).

## Wartung – Montage

Durch die glatte Bauart ist die ROBA®-Rutschnabe leicht zu reinigen. Bei Verschleiß der Reibbeläge muss die ROBA®-Rutschnabe nachgestellt werden bzw. bei größerem Verschleiß die Reibbeläge ausgetauscht werden. Ansonsten bedarf die ROBA®-Rutschnabe keinerlei Wartung.

Bei der Montage ist zu beachten, dass kein Fett oder Öl an die Reibflächen kommt. Außerdem muss das Antriebselement im Bereich der Reibflächen eine feingeschliffene Oberfläche und genau planparallele Flächen haben (siehe Bild 34 und Tabelle 3).



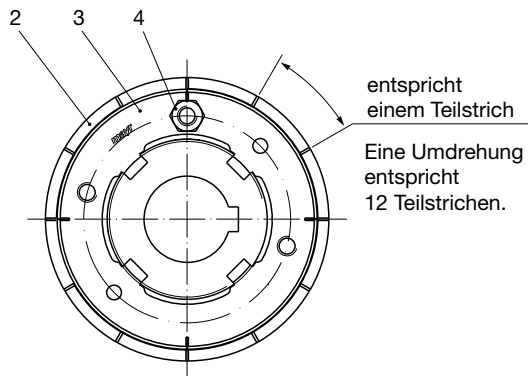
**Bild 34**

Größe	X	Y
0 – 2	30	0,10
3 – 5	40	0,15
6 – 8	50	0,20
9 – 12	-	0,30

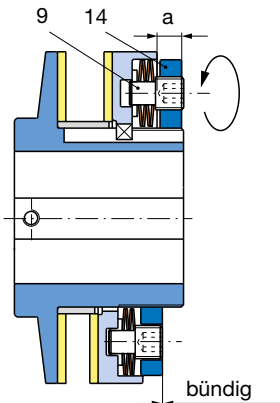
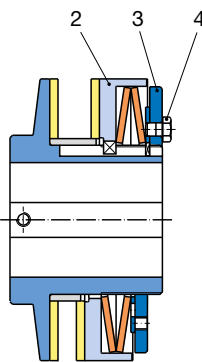
**Tabelle 3**



# Drehmomenteinstellung



**Bild 35**  
Größe 0 – 5



**Bild 36**  
Größe 6 – 12

Bei der ROBA®-Rutschnabe Größe 1 – 5 hat die Druckscheibe (Teil 2) auf der Rückseite zwölf Markierungen (24 Markierungen bei Größe 0), die Einstellmutter (Teil 3) vier Markierungen eingepreßt (Bild 35).

Die Einstellmutter mit Sicherungsblech wird von Hand bis zur Anlage der Tellerfedern zugestellt, wobei die vier Kerben der Einstellmutter und die Kerben der Druckscheibe übereinstimmen müssen. Nun wird die Einstellmutter um die Anzahl der Teilstriche weitergedreht, die dem gewünschten Drehmoment entspricht.

Auf der Kupplung ist eine Einstelltabelle (Bild 37) aufgeklebt, aus der die Anzahl der einzustellenden Teilstriche in Abhängigkeit vom Drehmoment entnommen werden kann. Ergibt sich ein Drehmomentwert, der zwischen zwei Teilstrichen liegt, sollte der kleinere Wert eingestellt werden (Federkrafttoleranz positiv). Nach erfolgter Drehmomenteinstellung ist die Einstellmutter durch Eindrehen der Sicherungsschraube (Teil 4) zu sichern.

Bei ROBA®-Rutschnabe Größe 6 – 12 wird das Maß a (siehe Bild 36) für das gewünschte Drehmoment an der aufgeklebten Tabelle (Bild 38) ermittelt und gemäß Bild 36 an der Einstellmutter (Teil 14) eingestellt.

Anschließend werden die Tellerfedertragbolzen (Teil 9) gleichmäßig in Schritten ca. 1/4 Umdrehungen eingedreht bis sie mit der Einstellmutter (Teil 14) bündig sind.

<b>mayr</b> <sup>®</sup> Antriebstechnik D-87665 Mauerstetten Made in Germany	<b>ROBA®-Rutschnabe Größe 3</b>		Mutter bis Anlage TF drehen: dann TS zählen 12 TS = 1 Umdrehung.		Drehmoment Nm	50	62	80	100	130	150	200	235	250	
	Plangeschliffenes Kettenrad bei Reibbelag Nr.1, eingelaufener Zustand				Teilstriche	TS	9	10	12	14	16	18	20	22	24
					TF zweifach	Drehmoment Nm	250	295	340	375	420	450	480	520	550
					Teilstriche	TS	10	11	12	13	14	15	16	17	18

**Bild 37**

<b>mayr</b> <sup>®</sup> Antriebstechnik D-87665 Mauerstetten Made in Germany	<b>ROBA®-Rutschnabe Größe 6</b>		Federbolzen bündig		M [Nm]	240	300	420	540	660	780	900	1020	1140	1200
	Plangeschliffenes Kettenrad bei Reibbelag Nr.1, eingelaufener Zustand				a =	14,9	14,8	14,4	14,0	13,6	13,2	12,7	12,2	11,7	11,4
					TF zweifach	M [Nm]	600	840	1080	1320	1560	1800	2040	2280	2400
					a =	12,6	12,4	12,2	12,0	11,8	11,6	11,4	11,1	10,9	

**Bild 38**

Die ROBA®-Rutschnaben mit Dreifachtellerfederschichtung haben keine Einstelltabelle aufgeklebt.

Die Einstellung des Drehmomentes wird folgendermaßen vorgenommen:

Einstellmutter ohne große Kraft anziehen, dann die einzelnen Schrauben in der Einstellmutter gleichmäßig in ca. 1/4 Umdrehungen auf das auf dem Einstelldiagramm (ggf. im Werk anfordern) angegebene Maß „b“ bzw. „a“ einstellen. Somit wird das gewünschte Drehmoment erreicht.

Bei Ersteinstellung sollte die ROBA®-Rutschnabe einige Male bei 50 % des im Katalog angegebenen Drehmomentes durchrutschen, um ein sauberes Tragbild des Reibbelages zu erreichen.

Je nach Rutschhäufigkeit ist auf Grund von Belagverschleiß eine gelegentliche Nachstellung notwendig.

Selbstverständlich kann die ROBA®-Rutschnabe komplett mit Antriebselement, gegen Aufpreis mit eingestelltem Drehmoment geliefert werden.



Für Kupplungstypen ohne aufgeklebte Einstelltabelle können im Werk Einstellprogramme angefordert werden.

## Einbaubeispiele

### ROBA®-Rutschnabe Standard

Type 100.110

#### Merkmal

Einfache robuste und preiswerte Drehmomentbegrenzung zum Schutz vor Überlastschäden.

#### Anwendung

Zur Absicherung von Antrieben mit schmalen Antriebselementen, z. B. Einfachkettenrad.

#### Technische Erläuterung

Die axiale Fixierung auf der Welle erfolgt über einen Pressdeckel und eine Schraube, eingedreht in das Zentriergewinde der Welle. Schlupfüberwachung über eine Drehzahlüberwachung (auf Anfrage) mit externem Initiator.

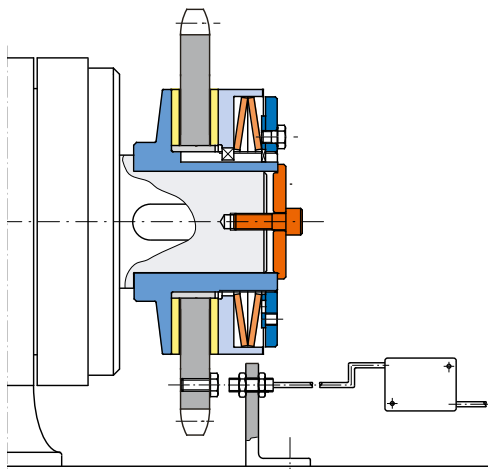


Bild 39

### ROBA®-Rutschnabe mit rostfreier Lauffläche

Type 100.220

#### Merkmal

Rutschnaben mit Scheiben aus rostfreiem Stahl gegen Festrosten der Reibbeläge.

#### Anwendung

Überlastschutz bei Anlagen im Freien, bei besonderem Feuchtigkeitseinfluss oder längerem Stillstand.

#### Technische Erläuterung

Die Rutschnabe wird von einem Gewindestift, der auf die Passfeder drückt, auf der Welle gehalten. Die rostfreien Scheiben verkleben nicht mit dem Reibbelag und gehen keine Rostverbindung ein. Eine Drehzahlüberwachung (auf Anfrage) verhindert im Überlastfall ein zu langes Durchrutschen.

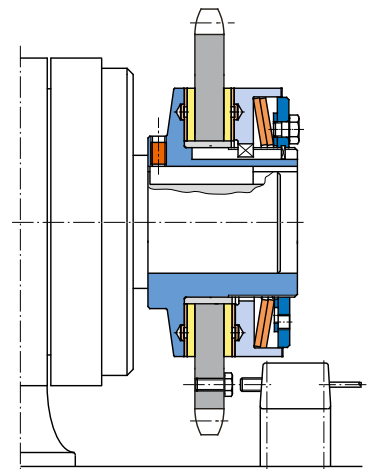


Bild 40

### ROBA®-Rutschnabe mit Nadellager

Type 160.210

#### Merkmal

Nadellager statt der üblichen Laufbuchse; bei niedrigem Moment und geringer Drehzahl geeignet für Dauerschlupf.

#### Anwendung

Bei Antrieben mit großen Radialbelastungen, großer Rutschhäufigkeit und bei erhöhter Rundlaufgenauigkeit.

#### Technische Erläuterung

Die axiale Fixierung auf der Welle erfolgt über eine Stellschraube, einen Pressdeckel oder, wie abgebildet, über einen Sicherungsring.

Die Breite des Antriebselementes ist nicht variabel, bedingt durch die feste Länge des Nadellagers.

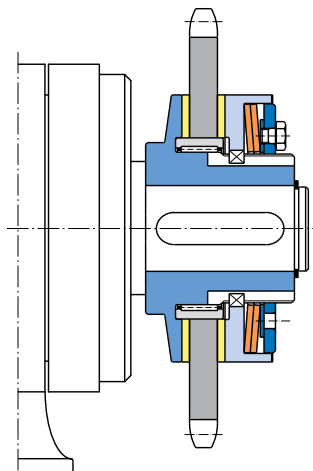


Bild 41

### ROBA®-min

Type 121.210

#### Merkmal

Rutschnabe mit einem Standardreibbelag und einem kleinen Bronzereibbelag auf der Nabenbundseite.

#### Anwendung

Für Antriebselemente mit sehr kleinem Außendurchmesser und großen Einbaubreiten.

#### Technische Erläuterung

Der Nabenbund und ein Reibbelag sind stark verkleinert.

Auf der Seite mit dem Standardreibbelag wird zwischen Belag und Antriebselement zusätzlich ein Zwischenflansch montiert und mit dem Antriebselement verstiftet.

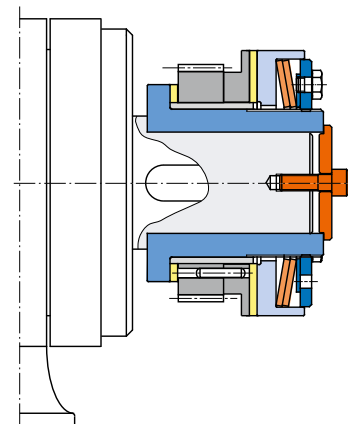


Bild 42

## Einbaubeispiele

### ROBA®-max

Type 170.110

#### Merkmal

Rutschnabe mit langer Nabe, die übertragbaren Drehmomente entsprechen der ROBA®-Rutschnabe Standard.

#### Anwendung

Zur Aufnahme von sehr breiten Antriebselementen, z. B. mehrreihigen Kettenrädern.

#### Technische Erläuterung

Die ROBA®-max kann Antriebselemente mit einem sehr großen Breitenbereich aufnehmen. Die Laufbuchse wird der jeweiligen Einbaubreite angepasst. Die axiale Fixierung auf der Welle erfolgt über einen Gewindestift, der auf die Passfeder drückt.

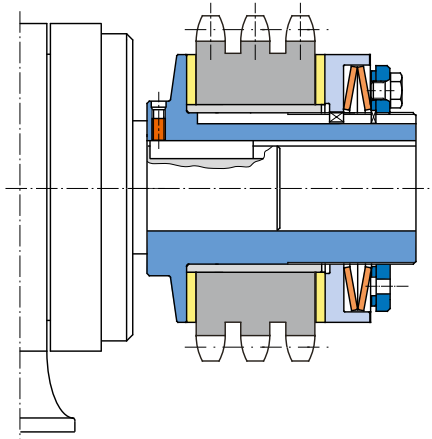


Bild 43

### ROBA®-lastic

Type 131.110

#### Merkmal

Rutschnabe zur Verbindung von zwei Wellen mit polygonförmigem, hochelastischem Gummielement.

#### Anwendung

Überlastschutz, Verbindung von zwei Wellen in Antrieben mit großem Wellenversatz, Stößen und Drehschwingungen.

#### Technische Erläuterung

Die Rutschnabe ist mit einem Pressdeckel auf der Welle fixiert, die Nabe der elastischen Kupplung sitzt ohne Fixierung reibschlüssig auf der Welle. Die Drehmomentübertragung erfolgt über ein Gummielement, das eine hohe Verlagerungsfähigkeit besitzt und drehschwingungs- und stoßdämpfend wirkt.

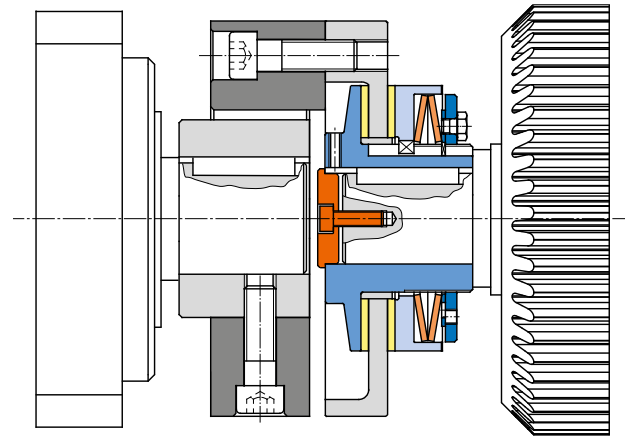


Bild 44

### ROBA®-LD - drehsteif

Type 134.110

#### Merkmal

Rutschnabe kombiniert mit einer drehsteifen elastischen Ganzstahlkupplung (ROBA®-D Kupplung).

#### Anwendung

Überlastschutz, Zwei-Wellen-Verbindung und Ausgleich von Wellenversatz bei verdrehspielfreier Drehmomentübertragung.

#### Technische Erläuterung

Die Rutschnabe ist über einen Pressdeckel, die ROBA®-D Nabe über einen Gewindestift auf der Welle fixiert. Die ROBA®-D Kupplung überträgt das Drehmoment spielfrei. Ein geringes Verdrehspiel resultiert aus dem Spiel der Druckscheibenklauen in den Nabenaußennuten der Rutschnabe.

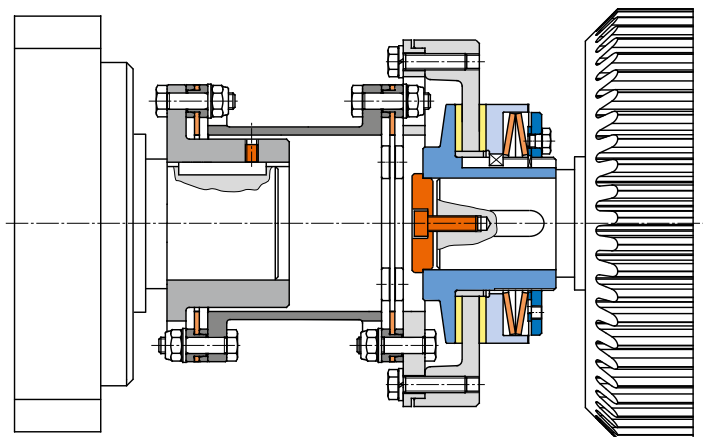


Bild 45

## Service Deutschland

### Baden-Württemberg

Esslinger Straße 7  
 70771 Leinfelden-Echterdingen  
 Tel.: 07 11/45 96 01 0  
 Fax: 07 11/45 96 01 10

### Bayern

Eichenstraße 1  
 87665 Mauerstetten  
 Tel.: 0 83 41/80 41 04  
 Fax: 0 83 41/80 44 23

### Chemnitz

Bornaer Straße 205  
 09114 Chemnitz  
 Tel.: 03 71/4 74 18 96  
 Fax: 03 71/4 74 18 95

### Franken

Unterer Markt 9  
 91217 Hersbruck  
 Tel.: 0 91 51/81 48 64  
 Fax: 0 91 51/81 62 45

### Hagen

Im Langenstück 6  
 58093 Hagen  
 Tel.: 0 23 31/78 03 0  
 Fax: 0 23 31/78 03 25

### Kamen

Lünener Straße 211  
 59174 Kamen  
 Tel.: 0 23 07/23 63 85  
 Fax: 0 23 07/24 26 74

### Nord

Schiefer Brink 8  
 32699 Extertal  
 Tel.: 0 57 54/9 20 77  
 Fax: 0 57 54/9 20 78

### Rhein-Main

Hans-Böckler-Straße 6  
 64823 Groß-Umstadt  
 Tel.: 0 60 78/7 82 53 37  
 Fax: 0 60 78/9 30 08 00

## Niederlassungen

### China

Mayr Zhangjiagang  
 Power Transmission Co., Ltd.  
 Fuxin Road No.7, Yangshe Town  
 215637 Zhangjiagang  
 Tel.: 05 12/58 91-75 67  
 Fax: 05 12/58 91-75 66  
 info@mayr-ptc.cn

### Großbritannien

Mayr Transmissions Ltd.  
 Valley Road, Business Park  
 Keighley, BD21 4LZ  
 West Yorkshire  
 Tel.: 0 15 35/66 39 00  
 Fax: 0 15 35/66 32 61  
 sales@mayr.co.uk

### Frankreich

Mayr France S.A.S.  
 Z.A.L. du Minopole  
 Rue Nungesser et Coli  
 62160 Bully-Les-Mines  
 Tel.: 03.21.72.91.91  
 Fax: 03.21.29.71.77  
 contact@mayr.fr

### Italien

Mayr Italia S.r.l.  
 Viale Veneto, 3  
 35020 Saonara (PD)  
 Tel.: 0498/79 10 20  
 Fax: 0498/79 10 22  
 info@mayr-italia.it

### Singapur

Mayr Transmission (S) PTE Ltd.  
 No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,  
 TradeHub 21  
 Singapore 609964  
 Tel.: 00 65/65 60 12 30  
 Fax: 00 65/65 60 10 00  
 info@mayr.com.sg

### Schweiz

Mayr Kupplungen AG  
 Tobeläckerstraße 11  
 8212 Neuhausen am Rheinfall  
 Tel.: 0 52/6 74 08 70  
 Fax: 0 52/6 74 08 75  
 info@mayr.ch

### USA

Mayr Corporation  
 10 Industrial Avenue  
 Mahwah  
 NJ 07430  
 Tel.: 2 01/4 45-72 10  
 Fax: 2 01/4 45-80 19  
 info@mayrcorp.com

## Vertretungen

### Australien

Regal Beloit Australia Pty Ltd.  
 19 Corporate Ave  
 03178 Rowville, Victoria  
 Australien  
 Tel.: 0 3/92 37 40 00  
 Fax: 0 3/92 37 40 80  
 salesAUvic@regalbeloit.com

### Indien

National Engineering  
 Company (NENCO)  
 J-225, M.I.D.C.  
 Bhosari Pune 411026  
 Tel.: 0 20/27 13 00 29  
 Fax: 0 20/27 13 02 29  
 nenco@nenco.org

### Japan

MATSUI Corporation  
 2-4-7 Azabudai  
 Minato-ku  
 Tokyo 106-8641  
 Tel.: 03/35 86-41 41  
 Fax: 03/32 24 24 10  
 k.goto@matsui-corp.co.jp

### Niederlande

Groneman BV  
 Amarilstraat 11  
 7554 TV Hengelo OV  
 Tel.: 074/2 55 11 40  
 Fax: 074/2 55 11 09  
 aandrijftechnik@groneman.nl

### Polen

Wamex Sp. z o.o.  
 ul. Pozaryskiego, 28  
 04-703 Warszawa  
 Tel.: 0 22/6 15 90 80  
 Fax: 0 22/8 15 61 80  
 wamex@wamex.com.pl

### Südkorea

Mayr Korea Co. Ltd.  
 Room No.1002, 10th floor,  
 Nex Zone, SK TECHNOPARK,  
 77-1, SungSan-Dong,  
 SungSan-Gu, Changwon, Korea  
 Tel.: 0 55/2 62-40 24  
 Fax: 0 55/2 62-40 25  
 info@mayrkorea.com

### Taiwan

German Tech Auto Co., Ltd.  
 No. 28, Fenggong Zhong Road,  
 Shengang Dist.,  
 Taichung City 429, Taiwan R.O.C.  
 Tel.: 04/25 15 05 66  
 Fax: 04/25 15 24 13  
 abby@zfgta.com.tw

### Tschechien

BMC - TECH s.r.o.  
 Hvězdoslavova 29 b  
 62700 Brno  
 Tel.: 05/45 22 60 47  
 Fax: 05/45 22 60 48  
 info@bmc-tech.cz

## Weitere Vertretungen:

Belgien, Brasilien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Hongkong, Indonesien, Israel, Kanada, Luxemburg, Malaysia, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Philippinen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Slowenien, Südafrika, Spanien, Thailand, Türkei, Ungarn

**Die komplette Adresse Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter [www.mayr.com](http://www.mayr.com) im Internet.**