RUFLEX®
Rutschnabe

RUFLEX®

RUFLEX® mit Kettenrad

RUFLEX® max.

RUFLEX® mit ROTEX®

RUFLEX® mit BoWex®

Die **RUFLEX®** ist ein auf Reibschluss arbeitendes, drehmomentbegrenzendes und lasthaltendes Überlastsystem. Es schützt nachfolgende Bauteile im Antriebsstrang vor Zerstörung.

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 3

2 Hinweise 8

2.1 Allgemeine Hinweise 8
2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen 8
2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis 8
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.5 Auslegung der Rutschnabe 9
2.6 Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG 9

3 Lagerung, Transport und Verpackung 9

3.1 Lagerung 9
3.2 Transport und Verpackung 9

4 Montage 10

4.1 Bauteile der RUFLEX® 10
4.2 Tellerfederschichtung 12
4.3 Hinweis zur Fertigbohrung 12
4.4 Montage (Allgemein) 13
4.5 Zentriergleitbuchse 14
4.6 Montage der RUFLEX®-Rutschnabe 14
4.7 Montage der RUFLEX®-Rutschnabe mit ROTEX®-Kupplung 15
4.8 Montage der RUFLEX®-Rutschnabe mit BoWex®-Kupplung 16
4.9 Demontage der Rutschnabe / Austausch von Einzelteilen 16
4.10 Montage der Rutschnabe 18

5 Anpassung des Drehmoments 18

5.1 Ersteinstellung bzw. Neueinstellung des Rutschmomentes 18
5.2 Einstelldiagramme 21

6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung 25

7 Entsorgung 26

8 Wartung und Instandhaltung 26

9 Ersatzteilhaltung, Kundendienstadressen 26

1 Technische Daten

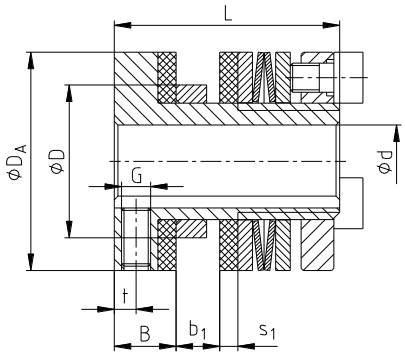

Bild 1: RUFLEX® Gr. 00

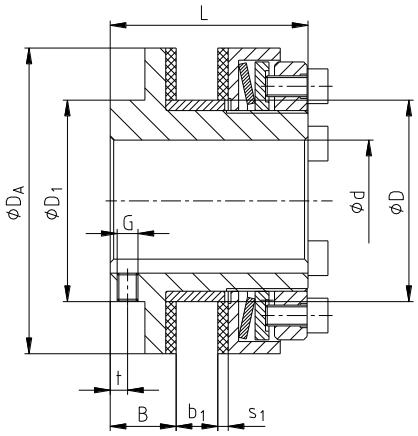

Bild 2: RUFLEX® Gr. 0 bis 5

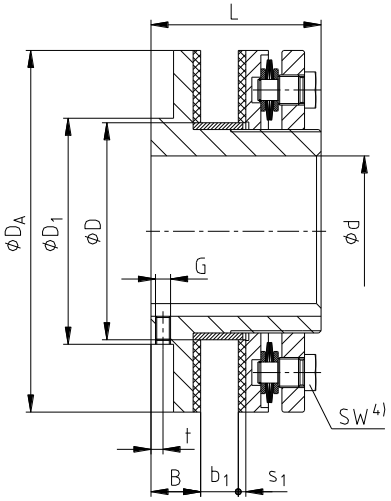

Bild 3: RUFLEX® Gr. 6 bis 9

Tabelle 1: Technische Daten und Abmessungen

Größe	max. Drehzahl [1/min]	Drehmoment [Nm]			Abmessungen [mm]			
					Bohrung d		D 2)	D_1
		1TF	2TF	3TF 3)	Vorb.	max.		
00	10000	(0,5) 5) 1 - 3	2 - 5	-	-	10	21	-
0	8500	2 - 10	4 - 20	-	-	20 1)	35	45
01	6600	5 - 35	10 - 70	-	-	22	40	40
1	5600	20 - 75	40 - 150	130 - 200	-	25	44	45
2	4300	25 - 140	50 - 280	250 - 400	-	35	58	58
3	3300	50 - 300	100 - 600	550 - 800	-	45	72	75
4	2700	90 - 600	180 - 1200	1100 - 1600	-	55	85	90
5	2200	400 - 800	800 - 1600	1400 - 2100	-	65	98	102
6	1900	300 - 1200	600 - 2400	-	38	80	116	120
7	1600	600 - 2200	1200 - 4400	-	45	100	144	150
8	1300	900 - 3400	1800 - 6800	-	58	120	170	180
9	1000	2500 - 6000	6000 - 12000	-	65	140	237	225

Größe	Abmessungen [mm]							
	D_A	B	Antriebsteil b_1		s_1	L	Feststellgewinde	
			min.	max.			t	G
00	30	8,5	2	6	2,5	31	3	M4
0	45	8,5	2	6	2,5	33	3	M4
01	58	16	3	8	3	45	4	M5
1	68	17	3	10	3	52	5	M5
2	88	19	4	12	3	57	5	M6
3	115	21	5	15	4	68	5	M6
4	140	23	6	18	4	78	5	M8
5	170	29	8	20	5	92	8	M8
6	200	31	8	23	5	102	8	M8
7	240	33	8	25	5	113	8	M10
8	285	35	8	25	5	115	8	M10
9	350	53	16	28	6	162	11	M12

1) Fertigbohrung über Ø19, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 3
2) Bohrungstoleranz (Antriebsteil): F8 bei Größe 00 - 4
   H8 bei Größe 5 - 9
3) Mit klemmbarer Einstellmutter, nur bei maßlich begrenzten Konstruktionen verwenden
4) Sechskantmuttern bei Größe 9
5) Mit Sondertellerfeder

1 Technische Daten

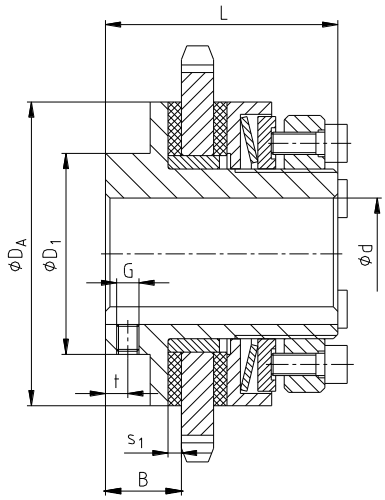

Bild 4: RUFLEX® mit Kettenrad

Tabelle 2: Technische Daten und Abmessungen

Größe	max. Drehzahl [1/min]	Drehmoment [Nm]			Abmessungen [mm]		
		1TF	2TF	3TF 1)	max. Bohrung d	D_1	D_A
01	6600	5 - 35	10 - 70	-	22	40	58
1	5600	20 - 75	40 - 150	130 - 200	25	45	68
2	4300	25 - 140	50 - 280	250 - 400	35	58	88
3	3300	50 - 300	100 - 600	550 - 800	45	75	115
4	2700	90 - 600	180 - 1200	1100 - 1600	55	90	140

Größe	Abmessungen [mm]					
	B	s_1	L	Feststellgewinde		Standard-Kettenrad 2)
				t	G	
01	16	3	45	4	M5	06 B-1 ($^3/_8$ x $^7/_{32}$) z = 23
1	17	3	52	5	M5	08 B-1 ($^1/_2$ x $^5/_{16}$) z = 22
2	19	3	57	5	M6	08 B-1 ($^1/_2$ x $^5/_{16}$) z = 27
3	21	4	68	5	M6	12 B-1 ($^3/_4$ x $^7/_{16}$) z = 22
4	23	4	78	5	M8	16 B-1 (1 x 17,02) z = 21

1) Mit klemmbarer Einstellmutter, nur bei maßlich begrenzten Konstruktionen verwenden
2) Mindestens die erforderliche Zähnezahl. Weitere Kettenräder auf Anfrage möglich.

1 Technische Daten

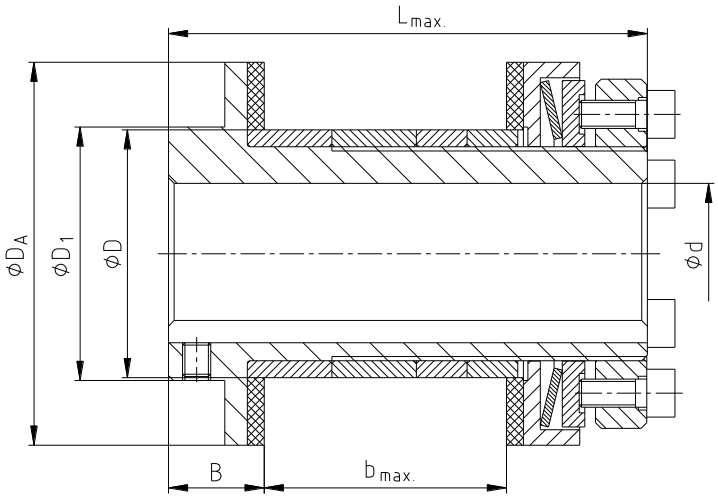

Bild 5: RUFLEX® max.

Tabelle 3: Technische Daten und Abmessungen

Größe	max. Drehzahl [1/min]	Drehmoment [Nm]		
		1TF	2TF	3TF 2)
01	6600	5 - 35	10 - 70	-
1	5600	20 - 75	40 - 150	130 - 200
2	4300	25 - 140	50 - 280	250 - 400
3	3300	50 - 300	100 - 600	550 - 800
4	2700	90 - 600	180 - 1200	1100 - 1600

Größe	Abmessungen [mm]						
	max. Bohrung d	D_1	D_A	B	max. b	D 1)	max. L
01	22	40	58	16	33,0	40	70
1	25	45	68	17	43,0	44	85
2	35	58	88	19	54,0	58	100
3	45	75	115	21	62,0	72	115
4	55	90	140	23	91,5	85	154

1) Bohrungstoleranz (Antriebsteil): F8
2) Mit klemmbarer Einstellmutter, nur bei maßlich begrenzten Konstruktionen verwenden

1 Technische Daten

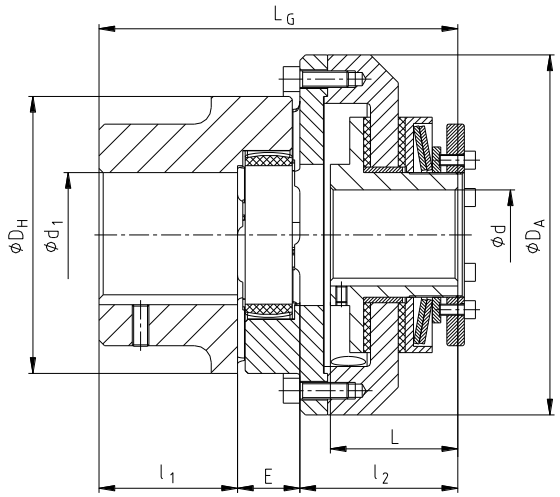

Bild 6: RUFLEX® mit ROTEX®

Tabelle 4: Technische Daten und Abmessungen

Größe	ROTEX® Größe	Drehmoment [Nm]			ROTEX® Drehmoment [Nm] 98 ShA	
		1TF	2TF	3TF [1]	T_{KN}	$T_{K\,max}$
00	14	(0,5) [3] 1 - 3	2 - 5	-	12,5	25
0	19	2 - 10	4 - 20	-	17	34
01	24	5 - 35	10 - 70	-	60	120
1	28	20 - 75	40 - 150	130 - 200	160	320
2	38	25 - 140	50 - 280	250 - 400	325	650
3	48	50 - 300	100 - 600	550 - 800	525	1050
4	75	90 - 600	180 - 1200	1100 - 1600	1920	3840
5	90	400 - 800	800 - 1600	1400 - 2100	3600	7200
6	100	300 - 1200	600 - 2400	-	4950	9900
7	110	600 - 2200	1200 - 4400	-	7200	14400
8	140	900 - 3400	1800 - 6800	-	12800	25600
9	160	2500 - 6000	6000 - 12000	-	19200	38400

Größe	Abmessungen [mm]									
	Bohrung d		max. Bohrung d_1	D_H	D_A	l_1	l_2	E	L	L_G
	Vorb.	max.								
00	-	10	16	30	44	11	35	13	31	59,5
0	-	20 [2]	25	40	63	25	37	16	33	78
01	-	22	35	55	80	30	50	18	45	98
1	-	25	40	65	98	35	58	20	52	113
2	-	35	48	80	120	45	64	24	57	133
3	-	45	62	105	162	56	82	28	68	166
4	-	55	95	160	185	85	80	40	78	205
5	-	65	110	200	260	100	114	45	92	259
6	38	80	115	225	285	110	130	50	102	290
7	45	100	125	255	330	120	142	55	113	317
8	58	120	160	320	410	155	152	65	115	372
9	65	140	185	370	460	175	199	75	161	449

1) Mit klemmbarer Einstellmutter, nur bei maßlich begrenzten Konstruktionen verwenden
2) Fertigbohrung über Ø19, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 3
3) Mit Sondertellerfeder

1 Technische Daten

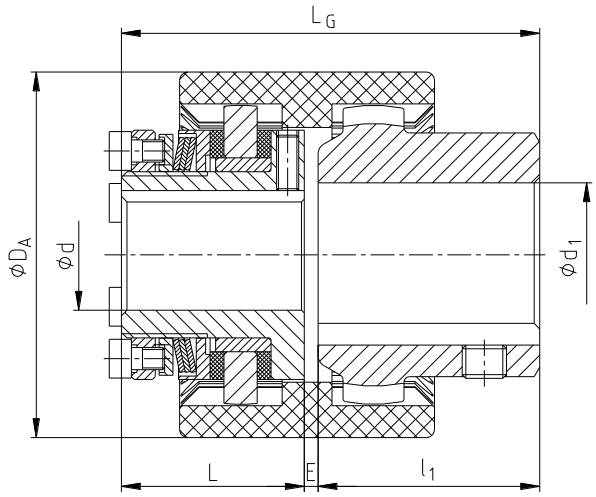

Bild 7: RUFLEX® mit BoWex®

Tabelle 5: Technische Daten und Abmessungen

Größe	BoWex® Größe	Drehmoment [Nm]			BoWex® Drehmoment [Nm]	
		1TF	2TF	3TF 1)	T_{KN}	$T_{K\,max}$
00	19	(0,5) 3) 1 - 3	2 - 5	-	16	32
0	28	2 - 10	4 - 20	-	45	90
01	38	5 - 35	10 - 70	-	80	160
1	48	20 - 75	40 - 150	130 - 200	140	280
2	65	25 - 140	50 - 280	250 - 400	380	760

Größe	Abmessungen [mm]						
	max. Bohrung d	max. Bohrung d_1	D_A	l_1	L	E	L_G
00	10	19	48	25,0	31	2,5	58,5
0	20 2)	28	66	40,0	33	2,5	75,5
01	22	38	83	35,5	45	1,0	81,5
1	25	48	95	45,5	52	1,0	98,5
2	35	65	132	64,0	57	1,0	122,0

1) Mit klemmbarer Einstellmutter, nur bei maßlich begrenzten Konstruktionen verwenden
2) Fertigbohrung über Ø19, Passfedernut nach DIN 6885 Bl. 3
3) Mit Sondertellerfeder

2 Hinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Rutschnabe in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!
Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der Rutschnabe auf. Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der KTR.

2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen

	Warnung vor Personenschäden	Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Körperverletzungen oder schweren Körperverletzungen mit Todesfolge beitragen können.
	Warnung vor Produktschäden	Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Sach- oder Maschinenschäden beitragen können.
	Allgemeine Hinweise	Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von unerwünschten Ergebnissen oder Zuständen beitragen können.
	Warnung vor heißen Oberflächen	Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die zur Vermeidung von Verbrennungen bei heißen Oberflächen mit der Folge von leichten bis schwerer Körperverletzungen beitragen können.

2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis

Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Rutschnabe ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an der Rutschnabe sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Rutschnabe durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Rutschnabe, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Rutschnabe vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

2 Hinweise

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Rutschnabe nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich ausgebildet sind
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Die Rutschnabe darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Rutschnabe sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.
Die hier beschriebene **RUFLEX®** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

2.5 Auslegung der Rutschnabe

Für einen dauerhaften störungsfreien Betrieb der Rutschnabe muss die Rutschnabe für den Anwendungsfall entsprechend ausgelegt sein (siehe Katalog Antriebstechnik „RUFLEX®“).
Bei Änderungen der Betriebsverhältnisse (Leistung, Drehzahl, Änderungen an Kraft- und Arbeitsmaschine) ist eine Überprüfung der Auslegung zwingend erforderlich.
Das übertragbare Drehmoment der Welle-Nabe-Verbindung ist vom Besteller zu überprüfen und unterliegt seiner Verantwortung.

2.6 Hinweis zur EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Bei den von KTR gelieferten Rutschnaben, handelt es sich um Komponenten und nicht um Maschinen bzw. unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Demzufolge ist von KTR keine Einbauerklärung auszustellen. Informationen zur sicheren Montage, Inbetriebnahme sowie sicherem Betrieb sind unter Beachtung der Warnhinweise dieser Betriebs-/Montageanleitung zu entnehmen.

3 Lagerung, Transport und Verpackung

3.1 Lagerung

Die Rutschnaben werden konserviert ausgeliefert und können an einem überdachten, trockenen Ort 6 - 9 Monate gelagert werden.

Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.
Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65 %.

3.2 Transport und Verpackung

Zur Vermeidung von Verletzungen und jeglicher Art von Beschädigungen benutzen Sie stets angepasste Transportmittel und Hebezeuge.

Die Rutschnaben werden je nach Größe, Anzahl und Transportart unterschiedlich verpackt. Wenn nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, richtet sich die Verpackung nach der internen Verpackungsverordnung der KTR.

4 Montage

Die Rutschnabe wird montiert geliefert.

4.1 Bauteile der RUFLEX®

Baugruppe 1: Bauteile RUFLEX®-Rutschnabe Gr. 00 bis 5

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1.1	1	Nabe
1.2	1	Druckring
1.3	1	Einstellmutter
1.4	6 [1)]	Drehmomenteinstellschrau-ben
1.5	siehe Tabelle 7	Tellerfeder
1.6	2	Reibbelag
1.7	1 [2)]	Zentriergleitbuchse
1.8	1	Gewindestifte DIN EN ISO 4029
1.9	1	Sicherungsscheibe
1.10	1	Antriebsteil z. B. Kettenrad (optional)

1) bei Gr. 00 Stückzahl = 3
2) Bei der RUFLEX® max. ist die Stückzahl der Gleit-buchsen abhängig von der Antriebsteilbreite (kunden-spezifisch).

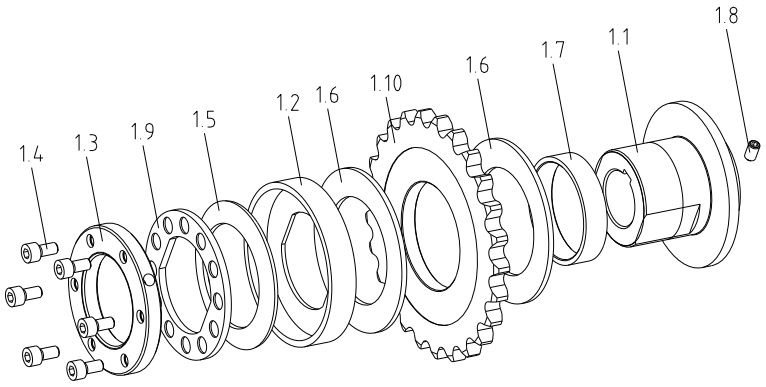

Bild 8: RUFLEX® Gr. 00 bis 5

Baugruppe 2: Bauteile RUFLEX®-Rutschnabe Gr. 6 bis 8

Bauteil	Stückzahl	Benennung
2.1	1	Nabe
2.2	1	Druckring
2.3	1	Einstellmutter
2.4	siehe Tabelle 6	Tellerfedereinstellschrauben
2.5	siehe Tabelle 7	Tellerfeder
2.6	2	Reibbelag
2.7	1 [1)]	Zentriergleitbuchse
2.8	1	Gewindestifte DIN EN ISO 4029
2.9	1	Zylinderschraube DIN EN ISO 4762
2.10	1	Antriebsteil z. B. Kettenrad (optional)
2.11	siehe Tabelle 6	Scheibe DIN 1440
2.12		Sprengring DIN 7993

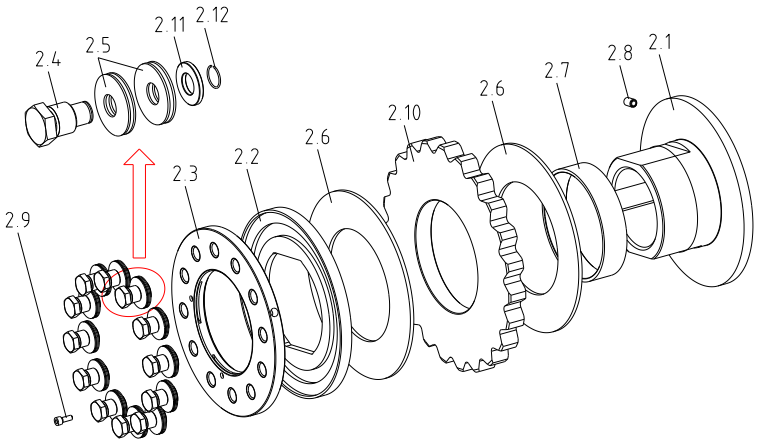

Bild 9: RUFLEX® Gr. 6 bis 8

1) Bei der RUFLEX® max. ist die Stückzahl der Gleitbuchsen abhängig von der Antriebsteilbreite (kundenspezifisch).

Tabelle 6:

Größe	6	7	8
Stückzahl der Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4)	8	12	16
Stückzahl der Scheiben (Bauteil 2.11)	8	12	16
Stückzahl der Sprengringe (Bauteil 2.12)	8	12	16

4 Montage

4.1 Bauteile der RUFLEX®

Baugruppe 3: Bauteile RUFLEX®-Rutschnabe Gr. 9

Bauteil	Stückzahl	Benennung
3.1	1	Nabe
3.2	1	Druckring
3.3	1	Einstellmutter
3.4	15	Tellerfedereinstellschrauben
3.5	siehe Tabelle 7	Tellerfeder
3.6	2	Reibbelag
3.7	1 [1)]	Zentriergleitbuchse
3.8	1	Gewindestifte DIN EN ISO 4029
3.9	1	Gewindestifte DIN EN ISO 4029
3.10	1	Antriebsteil z. B. Kettenrad (optional)
3.11	[2)]	Sicherungsscheibe
3.12	15	Sicherungsring DIN 471
3.13	15	Sechskantmutter DIN EN ISO 4035

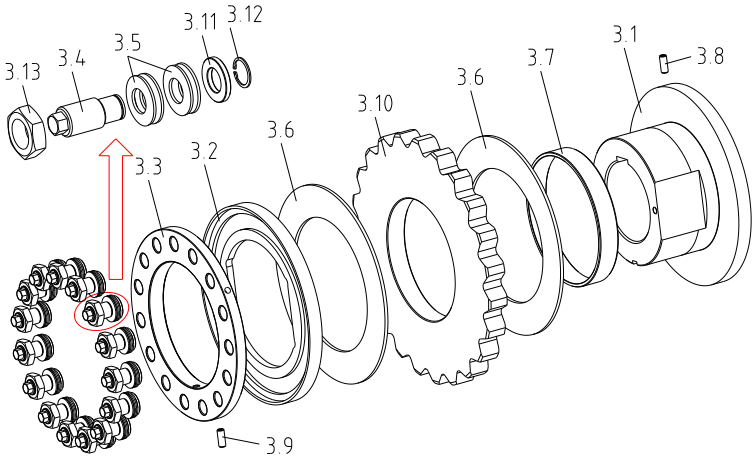

Bild 10: RUFLEX® Gr. 9

1) Bei der RUFLEX® max. ist die Stückzahl der Gleitbuchsen abhängig von der Antriebsteilbreite (kundenspezifisch).
2) Stückzahl bei 1 TF = 30, bei 2TFD = 15

Bauteile RUFLEX®-Rutschnabe mit ROTEX®-Kupplung

Bauteil/ -gruppe	Stückzahl	Benennung
1/2/3	1	RUFLEX® (komplette Rutschnabe) mit Antriebsteil (Reibflansch)
4	1	ROTEX®-Mitnehmerflansch
5	1	ROTEX®-Nabe
6	1	ROTEX®-Zahnkranz
7	[1)]	Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762 - 12.9
8	1	Gewindestifte DIN EN ISO 4029

1) abhängig von der Größe der ROTEX®-Kupplung

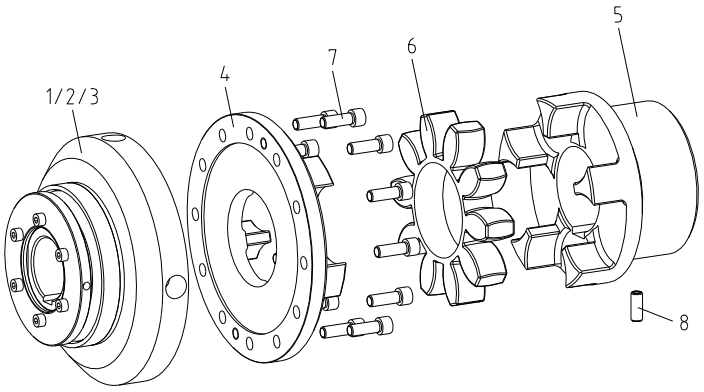

Bild 11: RUFLEX® mit ROTEX®

Bauteile RUFLEX®-Rutschnabe mit BoWex®-Kupplung

Bauteil/ -gruppe	Stückzahl	Benennung
1/2	1	RUFLEX® (komplette Rutschnabe) mit Antriebsteil (Reibflansch)
5	1	BoWex®-Nabe
6	1	BoWex®-Hülse
8	1	Gewindestifte DIN EN ISO 4029

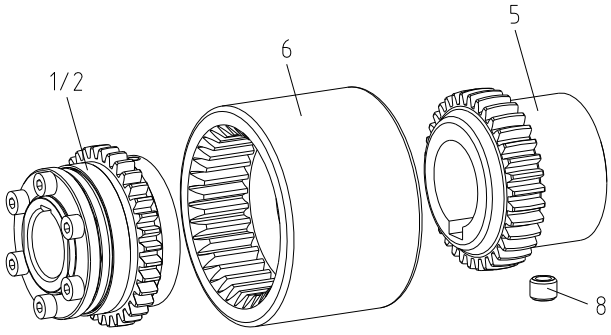

Bild 12: RUFLEX® mit BoWex®

4 Montage

4.2 Tellerfederschichtung

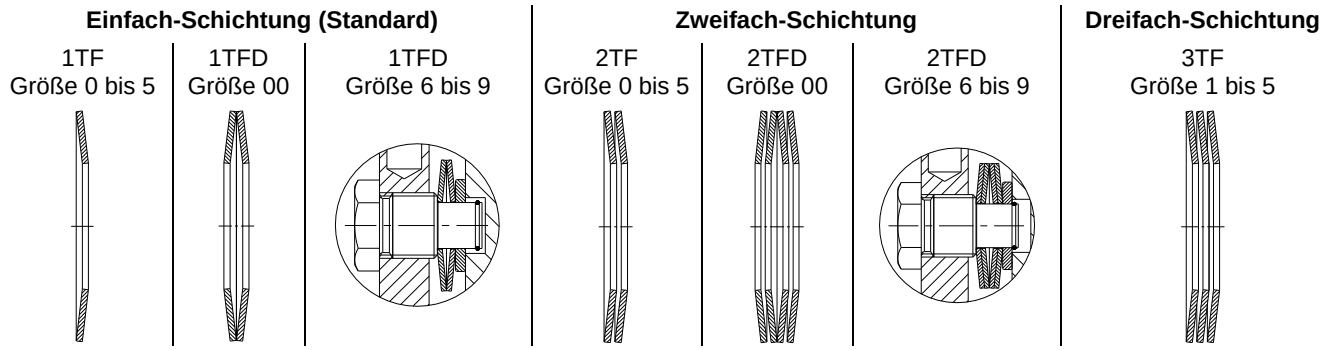

Tabelle 7: Tellerfedern

Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stückzahl der Tellerfedern												
1TF	-	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
1TFD	2	-	-	-	-	-	-	-	16	24	32	30
2TF	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
2TFD	4	-	-	-	-	-	-	-	32	48	64	60
3TF	-	-	-	3	3	3	3	3	-	-	-	-

4.3 Hinweis zur Fertigbohrung

STOP

Die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser d (siehe Tabelle 1 bis 5 im Kapitel 1 - Technische Daten) dürfen nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann die Rutschnabe reißen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

- Bei Herstellung der Nabenbohrung durch den Kunden muss die Rutschnabe demontiert werden (siehe Kapitel 4.6).
- Die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeit (siehe Bild 13) ist einzuhalten.
- Halten Sie unbedingt die Werte für Ø $d_{max.}$ ein.
- Richten Sie die Naben beim Einbringen der Fertigbohrung sorgfältig aus.
- Sehen Sie eine Feststellschraube nach DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide oder eine Endscheibe für die axiale Sicherung der Naben vor.

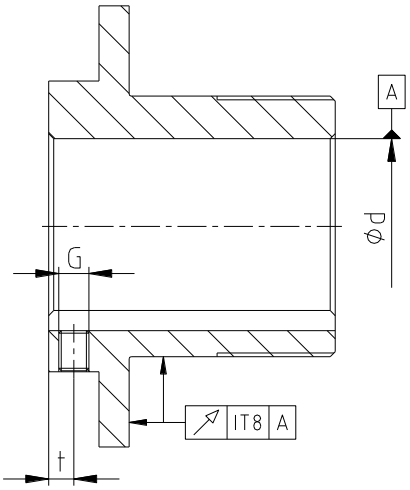

Bild 13: Rund- und Planlaufgenauigkeit

Bei allen vom Besteller nachträglich durchgeführten Bearbeitungen an un-/vorgebohrten sowie an fertig bearbeiteten Bau- und Ersatzteilen trägt der Besteller die alleinige Verantwortung. Gewährleistungsansprüche, die aus unzureichend ausgeführter Nacharbeit entstehen, werden von KTR nicht übernommen.

Tabelle 8: Feststellschrauben DIN EN ISO 4029

Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Maß G	M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M12
Maß t	3	3	4	6	6	6	6	8	8	8	8	11

4 Montage

4.3 Hinweis zur Fertigbohrung

Tabelle 9: Empfohlene Passungspaarungen nach DIN 748-1

Bohrung [mm]		Wellentoleranz	Bohrungstoleranz
über	bis		
	50	k6	H7 (KTR-Standard)
50		m6	

Ist eine Passfedernut in der Nabe vorgesehen, so ist diese bei normalen Einsatzbedingungen mit dem Toleranzfeld ISO JS9 (KTR-Standard) und bei erschwerten Einsatzbedingungen (häufig wechselnde Drehrichtung, Stoßbelastungen, etc.) mit ISO P9 auszuführen.

Das übertragbare Drehmoment der Welle-Nabe-Verbindung ist vom Besteller zu überprüfen und unterliegt seiner Verantwortung.

4.4 Montage (Allgemein)

Wir empfehlen, Bohrungen, Welle, Nut und Passfeder vor der Montage zu reinigen und auf Maßhaltigkeit zu prüfen.

Durch leichtes Erwärmen der RUFLEX®-Rutschnabe bzw. ROTEX®- oder BoWex®-Nabe (ca. 80 °C) ist ein einfacheres Aufziehen auf die Welle möglich.

Das Berühren der erwärmten Rutschnabe, Kupplung bzw. Nabe führt zu Verbrennungen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.

Der Montiervorgang der Rutschnabe mittels Montagevorrichtung soll über die Nabe (Bauteil 1.1, 2.1 oder 3.1) erfolgen.

- Achten Sie auf den technisch einwandfreien Zustand der **RUFLEX®**-Rutschnabe.
- Reinigen Sie die Bohrungen, Wellen, Gleitflächen der Nabe, des Antriebsteils, der Druckscheibe und der Reibbeläge von Schmutz, Öl und Fett.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-**KTR**-Teile (keine Fremdteile).

Verschmutzte Reibflächen beeinträchtigen die Funktion der Rutschnabe.
Die Reibbeläge dürfen nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen.

4 Montage

4.5 Zentriergleitbuchse

- Überprüfen Sie die Breite der Zentriergleitbuchse.

Nur gültig bei Größe 00:
ZenBu = b_1 - 0,5 bis 1,0

Nur gültig bei Größe 0 bis 9:
ZenBu = 1,5 x s_1 + b_1

Beispiel:
RUFLEX®-Rutschnabe Größe 1
Antriebsteilbreite z. B. b_1 = 8 mm
Reibbelagbreite s_1 = 3 mm

ZenBu = 1,5 x 3 + 8 = 12,5 mm

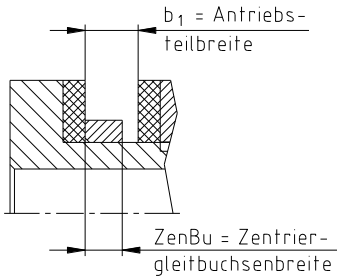

Bild 14: Zentriergleitbuchse bei RUFLEX® Gr. 00

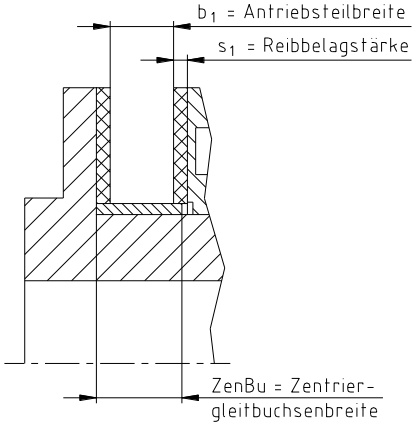

Bild 15: Zentriergleitbuchse bei RUFLEX® Gr. 0 bis 9

ZenBu = Wenn bei Bestellung keine Antriebsteilbreite angegeben ist, wird die Zentriergleitbuchse in max. Breite geliefert.

Bei Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Breite der Zentriergleitbuchse ist die Funktion der Rutschnabe nicht gegeben.

Tabelle 10: Breite der Zentriergleitbuchse

Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
max. Breite der Zentriergleitbuchse	4,2	10	13	15	17	21,5	24,5	28	31	33	33	33

4.6 Montage der RUFLEX®-Rutschnabe

- Montieren Sie die RUFLEX®-Rutschnabe (Baugruppe 1, 2 oder 3) auf die Welle der An- oder Abtriebsseite.
- Sichern Sie die RUFLEX®-Rutschnabe durch Anziehen der Feststellschraube DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Bauteil 1.8, 2.8 bzw. 3.8) (Anziehdrehmomente siehe Tabelle 11).

Alle Schraubenverbindungen können zusätzlich gegen Selbstlockern gesichert werden, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest).

Tabelle 11: Anziehdrehmomente der Feststellschrauben DIN EN ISO 4029 (Bauteil 1.8, 2.8 und 3.8)

Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Maß G	M4	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M12
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	1,5	1,5	2	2	4,8	4,8	10	10	10	17	17	40

4 Montage

4.7 Montage der RUFLEX®-Rutschnabe mit ROTEX®-Kupplung

Bitte beachten Sie bei Einsatz der ROTEX®-Kupplung zusätzlich unsere Betriebs-/ Montageanleitung gemäß KTR-N 40210.

- Montieren Sie die RUFLEX®-Rutschnabe (Baugruppe 1, 2 oder 3) bzw. die ROTEX®-Nabe (Bauteil 5) auf die Wellen der An- oder Abtriebsseite.
- Sichern Sie die RUFLEX®-Rutschnabe (Baugruppe 1, 2 bzw. 3) durch Anziehen der Feststellschraube (Bauteil 1.8, 2.8 bzw. 3.8) DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Anziehdrehmomente siehe Tabelle 11).
- Verschrauben Sie den ROTEX®-Mitnehmerflansch (Bauteil 4) und die RUFLEX®-Rutschnabe mit den Zylinderschrauben (Bauteil 7) zunächst handfest.

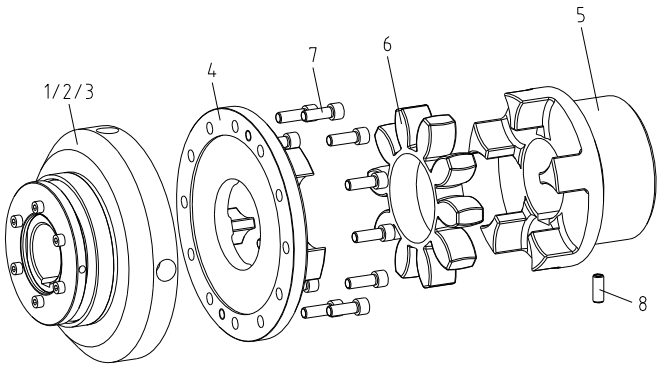

Bild 16: RUFLEX® mit ROTEX®

- Ziehen Sie die Zylinderschrauben (Bauteil 7) mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel über Kreuz auf die in Tabelle 12 angegebenen Anziehdrehmomente T_A an.
- Setzen Sie den ROTEX®-Zahnkranz (Bauteil 6) in die Nockenpartie der ROTEX®-Nabe (Bauteil 5) ein.
- Verschieben Sie die Aggregate in axiale Richtung, bis das E-Maß erreicht ist (siehe Bild 6 sowie Tabelle 4).
- Wenn die Aggregate bereits fest montiert sind, ist durch axiales Verschieben der Naben auf den Wellen das E-Maß einzustellen.
- Sichern Sie die ROTEX®-Nabe (Bauteil 5) durch Anziehen der Feststellschraube (Bauteil 8) DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Anziehdrehmomente siehe KTR-N 40210).

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das E-Maß (siehe Bild 6 sowie Tabelle 4) eingehalten wird, damit sich die Bauteile im Einsatz nicht berühren.
Bei Nichtbeachtung kann die Rutschnabe bzw. Kupplung beschädigt werden.

Alle Schraubenverbindungen können zusätzlich gegen Selbstlockern gesichert werden, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest).

Tabelle 12: Anziehdrehmomente der Zylinderschrauben DIN EN ISO 4762 (Bauteil 7)

Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Schraubengröße	M3	M4	M4	M5	M5	M6	M12	M12	M12	M16	M20	M20
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	1,2	2,8	2,8	5,5	5,5	14	115	115	115	290	560	560

4 Montage

4.8 Montage der RUFLEX®-Rutschnabe mit BoWex®-Kupplung

Bitte beachten Sie bei Einsatz der BoWex®-Kupplung zusätzlich unsere Betriebs-/ Montageanleitung gemäß KTR-N 40110.

- Montieren Sie die RUFLEX®-Rutschnabe (Baugruppe 1 oder 2) bzw. die BoWex®-Nabe (Bauteil 5) auf die Wellen der An- oder Abtriebsseite.
- Sichern Sie die Nabe der RUFLEX®-Rutschnabe durch Anziehen der Feststellschraube (Bauteil 1.8 oder 2.8) DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Anziehdrehmomente siehe Tabelle 11).
- Setzen Sie die BoWex®-Hülse (Bauteil 6) auf die Verzahnung der BoWex®-Nabe (Bauteil 5).
- Verschieben Sie die Aggregate in axiale Richtung, bis das E-Maß erreicht ist (siehe Bild 7 sowie Tabelle 5).

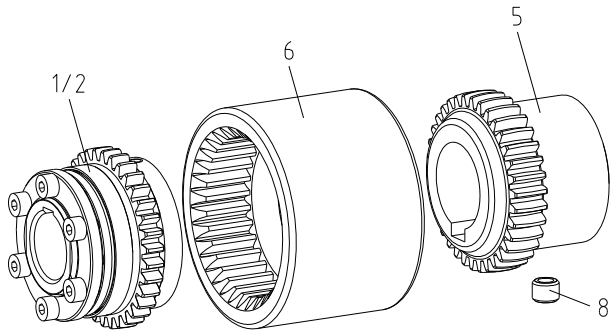

Bild 17: RUFLEX® mit BoWex®

- Wenn die Aggregate bereits fest montiert sind, ist durch axiales Verschieben der Naben auf den Wellen das E-Maß einzustellen.
- Sichern Sie die BoWex®-Nabe (Bauteil 5) durch Anziehen der Feststellschraube (Bauteil 8) DIN EN ISO 4029 mit Ringschneide (Anziehdrehmomente siehe KTR-N 40110).

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das E-Maß (siehe Bild 7 sowie Tabelle 5) eingehalten wird, damit die BoWex®-Hülse (Bauteil 6) im Einsatz axial beweglich bleibt.
Bei Nichtbeachtung kann die Rutschnabe bzw. Kupplung beschädigt werden.

Alle Schraubenverbindungen können zusätzlich gegen Selbstlockern gesichert werden, z. B. Verkleben mit Loctite (mittelfest).

4.9 Demontage der Rutschnabe / Austausch von Einzelteilen

<u>Nur gültig bei Größe 00 bis 5:</u>

- Die Drehmomenteinstellschrauben (Bauteil 1.4) gleichmäßig der Reihe nach lösen. Jede Schraube darf pro Umlauf nur eine halbe Umdrehung gelöst werden. Sämtliche Spannschrauben soweit herausdrehen, dass diese nicht mehr in die Sicherungsscheibe reinragen.
- Demontieren Sie die Einstellmutter (Bauteil 1.3) von der Nabe (Bauteil 1.1).
- Entfernen Sie die Tellerfedern (Bauteil 1.5).

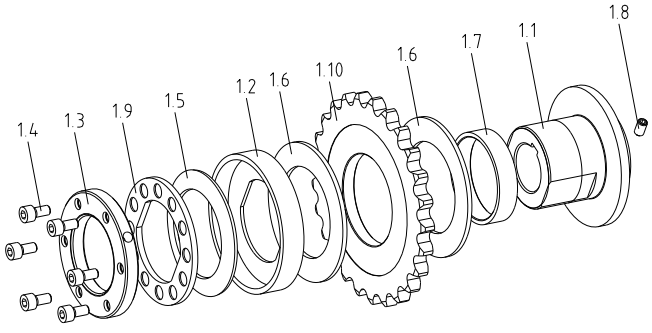

Bild 18: RUFLEX® Gr. 00 bis 5

Beachten Sie die Tellerfederschichtung für die Montage.

4 Montage

4.9 Demontage der Rutschnabe / Austausch von Einzelteilen

Nur gültig bei Größe 6 bis 9:

- Drehen Sie die Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4 bzw. 3.4) soweit zurück, bis die Tellerfedern (Bauteil 2.5 bzw. 3.5) an der Innenseite der Einstellmutter (Bauteil 2.3 bzw. 3.3) anliegen.
- Nur gültig bei Größe 6 bis 8:
  Lösen Sie die Zylinderschraube (Bauteil 2.9) aus der Einstellmutter (Bauteil 2.3).
  Nur gültig bei Größe 9:
  Lösen Sie den Gewindestift (Bauteil 3.9) aus der Einstellmutter (Bauteil 3.3).
- Demontieren Sie die Einstellmutter (Bauteil 2.3 bzw. 3.3) von der Nabe (Bauteil 2.1 bzw. 3.1).
- Drehen Sie die Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4 bzw. 3.4) soweit in die Einstellmutter (Bauteil 2.3 bzw. 3.3) rein, bis kein Druck auf den Tellerfedern (Bauteil 2.5 bzw. 3.5) anliegt.
- Nur gültig bei Größe 6 bis 8:
  Entfernen Sie den Sprengring (Bauteil 2.12) von den Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4).
  Nur gültig bei Größe 9:
  Entfernen Sie den Sicherungsring (Bauteil 3.12) von den Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 3.4).
- Nur gültig bei Größe 6 bis 8:
  Nehmen Sie Scheibe (Bauteil 2.11) sowie die Tellerfedern (Bauteil 2.5) von den Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4) herunter.
  Nur gültig bei Größe 9:
  Nehmen Sie Sicherungsscheibe (Bauteil 3.11) sowie die Tellerfedern (Bauteil 3.5) von den Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 3.4) herunter.

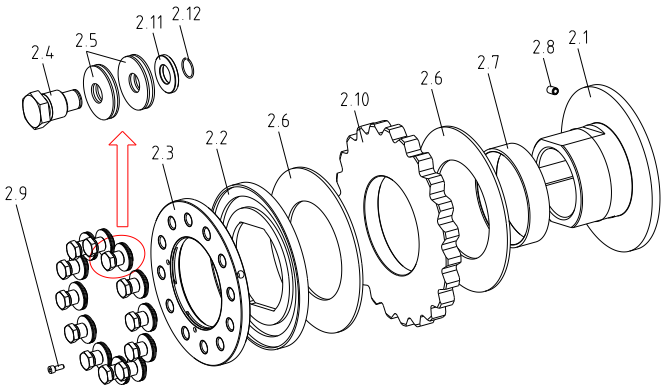

Bild 19: RUFLEX® Gr. 6 bis 8

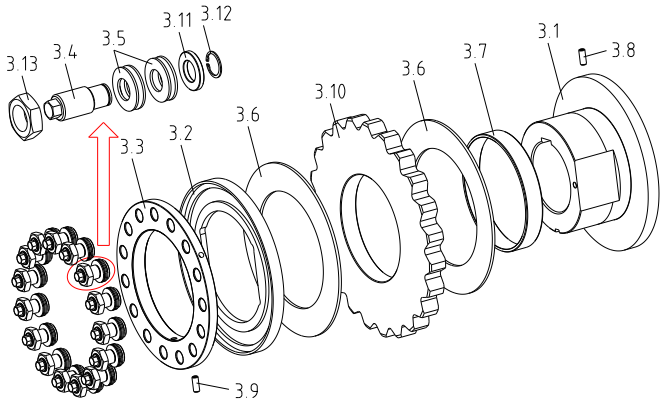

Bild 20: RUFLEX® Gr. 9

☞ **Beachten Sie die Tellerfederschichtung für die Montage.**

Fortsetzung der Demontage bei allen Größen:

- Entfernen Sie den Druckring (Bauteil 1.2, 2.2 bzw. 3.2).
- Nehmen Sie die Reibbeläge (Bauteil 1.6, 2.6 bzw. 3.6) sowie das Antriebsteil (Bauteil 1.10, 2.10 bzw. 3.10) von der Nabe (1.1, 2.1 bzw. 3.1) herunter.
- Entfernen Sie die Zentriergleitbuchsen (Bauteil 1.7, 2.7 bzw. 3.7).

☞ **An Stelle der Zentiergleitbuchse (Bauteil 1.7, 2.7 bzw. 3.7) kann auch ein Nadellager verbaut sein.**

4 Montage

4.10 Montage der Rutschnabe

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zu der Demontage (siehe Kapitel 4.9). Beachten Sie hierzu die Explosionszeichnungen Bild 8 bis 10 bzw. 18 bis 20. Werksseitig gefettete Teile müssen eventuell nachgefettet werden.

Eine Schmierung ist durch handelsübliche Lagerfette vorzunehmen. Bitte beachten Sie, dass die Reibbeläge fettfrei bleiben.

Beachten Sie die Tellerfederschichtung für die Montage gemäß Kapitel 4.2.

Tabelle 13: Anziehdrehmomente der Drehmomenteinstellschrauben (Bauteil 1.4) bzw. Tellerfedereinstellschraube (Bauteil 2.4)

Größe	00	0	01	1	2	3	4	5	6	7	8
Schlüsselweite SW	3	3	3	4	5	6	6	6	24	24	24
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	2,5	2,5	2,5	5	8,5	21	21	21	200	200	200

5 Anpassung des Drehmoments

5.1 Ersteinstellung bzw. Neueinstellung des Rutschmomentes

Eine Rutschmomenteinstellung außerhalb des Rutschmomentes gemäß Tabelle 1 kann zur Fehlfunktion sowie Beschädigung der Rutschnabe führen.

Die in den Diagrammen angegebenen Rutschmomente beziehen sich auf Antriebsteile aus Stahl oder Grauguss sowie eingelaufenen Reibbeläge. Bei Rutschnaben die KTR nicht eingestellt ausliefert muss das Einlaufen der Reibbeläge kundenseitig erfolgen. Für nähere Informationen wenden sie sich an KTR.
Bei Einstellung sollte die RUFLEX®-Rutschnabe mehrmals bei ca. 50% des jeweilgen maximalen Drehmomentes durchrutschen um einen möglichst hohen Traganteil des Reibbelages zu erreichen. Zum Erreichen der angegebenen maximalen Rutschmomenten muss der Traganteil wenigstens 50% betragen.
Die Höhe des eingestellten Rutschmomentes ist von mehreren Faktoren abhängig und kann stark variieren. Aus diesem Grund empfehlen wir das eingestellte Rutschmoment der Rutschnabe mittels geeigneter Hilfsmittel zu überprüfen.
Im Betrieb können aufgrund von Umwelteinflüssen, Betriebsbedingungen oder Verschleiß höhere Abweichungen vom eingestellten Rutschmoment möglich sein.

5 Anpassung des Drehmoments

5.1 Ersteinstellung bzw. Neueinstellung des Rutschmomentes

Tabelle 14: Werkzeug für die Drehmomenteinstellung

Größe	Hakenschlüssel DIN 1810-A	Gelenk-Hakenschlüssel mit Zapfen	Gelenk-Stirnlochschlüssel mit Zapfen
0	Ø40-42	Ø35-60x4	Ø18-40x4
1	Ø52-55		Ø40-80x5
2	Ø68-75	Ø60-90x5	
3	Ø80-90		Ø80-125x6
4	Ø110-115	Ø90-155x8	
5	Ø120-130		Ø125-200x8

RUFLEX® Gr. 00 bis 5:

1) Fixieren Sie die Nabe (Bauteil 1.1) gegen Verdrehung.
2) Drehen Sie Drehmomenteinstellschrauben (Bauteil 1.4) soweit zurück, dass diese nicht durch die Einstellmutter (Bauteil 1.3) durchstehen.
3) Drehen Sie die Einstellmutter (Bauteil 1.3) von Hand, bis diese Kontakt mit der Sicherungsscheibe (Bauteil 1.9) hat. Dies ist der „0-Punkt“.
4) Schrauben Sie für das max. Rutschmoment die Drehmomenteinstellschrauben (Bauteil 1.4) komplett ein.
5) Für ein geringeres Rutschmoment vor Schritt 4 die Einstellmutter (Bauteil 1.3) entsprechend dem Einstelldiagramm (siehe Diagramme 1 bis 8, Kapitel 5.2) um den angegebenen Einstellwinkel lösen. Danach die Drehmomenteinstellschrauben (Bauteil 1.4) komplett einschrauben (Anziehdrehmoment T_A siehe Tabelle 13).

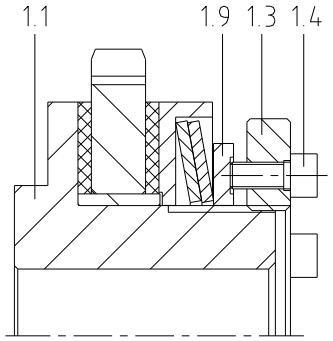

Bild 21: Drehmomenteinstellung RUFLEX® Gr. 00 bis 5

RUFLEX® Gr. 6 bis 8:

1) Fixieren Sie die Nabe (Bauteil 2.1) gegen Verdrehung.
2) Drehen Sie die Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4) soweit zurück, bis die Tellerfedern (Bauteil 2.5) an der Innenseite der Einstellmutter (Bauteil 2.3) anliegen.

☞ **Die Tellerfedereinstellschraube (Bauteil 2.4) darf nicht über den Widerstand des Sprengringes (Bauteil 2.12) herausgedreht werden.**

3) Schrauben Sie die Einstellmutter (Bauteil 2.3) soweit ein, bis die Scheibe (Bauteil 2.11) die Stirnflächen des Druckringes (Bauteil 2.2) berühren. Dies ist der „0-Punkt“. Sichern Sie die Einstellmutter (Bauteil 2.3) mit der Zylinderschraube (Bauteil 2.9) (Anziehdrehmoment siehe Tabelle 15).

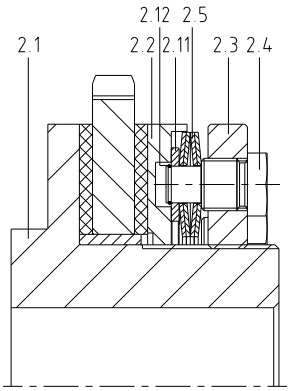

Bild 22: Drehmomenteinstellung RUFLEX® Gr. 6 bis 8

4) Für das maximale Rutschmoment jetzt die Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 2.4) gleichmäßig (Anziehdrehmoment siehe Tabelle 13) anziehen.
5) Für ein geringeres Rutschmoment vor Schritt 4 die Einstellmutter (Bauteil 2.3) entsprechend dem Einstelldiagramm (siehe Diagramme 9 bis 11, Kapitel 5.2) um den angegebenen Einstellwinkel lösen.

5 Anpassung des Drehmoments

5.1 Ersteinstellung bzw. Neueinstellung des Rutschmomentes

Tabelle 15: Anziehdrehmomente der Zylinderschrauben (Bauteil 2.9)

Größe	6	7	8
Schraubengröße	M6x16	M6x16	M6x16
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	14	14	14

RUFLEX® Gr. 9:

1) Fixieren Sie die Nabe (Bauteil 3.1) gegen Verdrehung.
2) Lösen Sie die Sechskantmuttern (Bauteil 3.13).
3) Drehen Sie die Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 3.4) zurück, bis die Tellerfeder (Bauteil 3.5) an der Innenseite der Einstellmutter (Bauteil 3.3) anliegt.

☞ **Die Tellerfedereinstellschraube (Bauteil 3.4) darf nicht über den Widerstand des Sicherungsringes (Bauteil 3.12) herausgedreht werden.**

4) Entfernen Sie den Gewindestift (Bauteil 3.9) aus der Sicherungsnut der Nabe (Bauteil 3.1).
5) Drehen Sie die Einstellmutter (Bauteil 3.3) soweit ein, bis die Sicherungsscheibe (Bauteil 3.11) die Stirnfläche des Druckringes (Bauteil 3.2) berührt.
6) Anschließend drehen Sie die Einstellmutter (Bauteil 3.3) gegen den Uhrzeigersinn, bis der Gewindestift (Bauteil 3.9) fluchtend über die Sicherungsnut der Nabe (Bauteil 3.1) steht.
7) Ziehen Sie den Gewindestift (Bauteil 3.9) auf das Anziehdrehmoment T_A = 40 Nm an.
8) Drehen Sie die Tellerfedereinstellschrauben (Bauteil 3.4) im Uhrzeigersinn von Hand ein, bis die Sicherungsscheibe (Bauteil 3.11) die Stirnfläche des Druckringes (Bauteil 3.2) berührt.
   Dies ist der „0-Punkt“.
9) Anschließend drehen Sie die Tellerfedereinstellschraube (Bauteil 3.4) gleichmäßig im Uhrzeigersinn um die Anzahl der Einstellpunkte (max. jeweils 3 Einstellpunkte) entsprechend dem Einstelldiagramm ein (siehe Diagramm 12).
   Eine Umdrehung entspricht 12 Einstellpunkte (siehe Bild 24).
10) Sichern Sie die Tellerfedereinstellschraube (Bauteil 3.4) durch Anziehen der Sechskantmuttern (Bauteil 3.13) nach der Drehmomenteinstellung mit dem Anziehdrehmoment T_A = 300 Nm.

☞ **Eine Umdrehung der Tellerfedereinstellschraube (Bauteil 3.4) entspricht 12 Einstellpunkte (siehe Bild 24).**

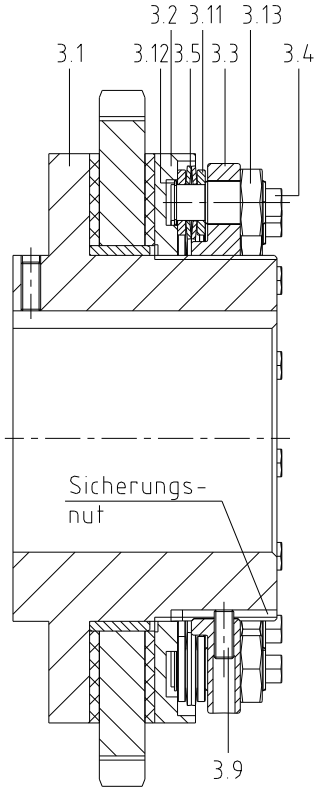

Bild 23: Drehmomenteinstellung RUFLEX® Gr. 9

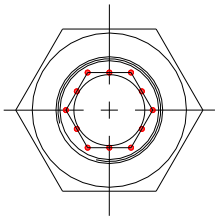

Bild 24: Einstellpunkte

5 Anpassung des Drehmoments

5.2 Einstelldiagramme

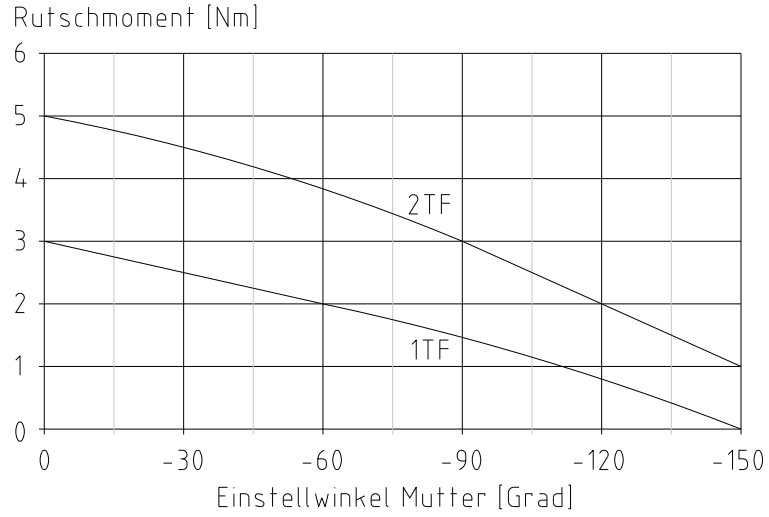

Diagramm 1: RUFLEX® Gr. 00

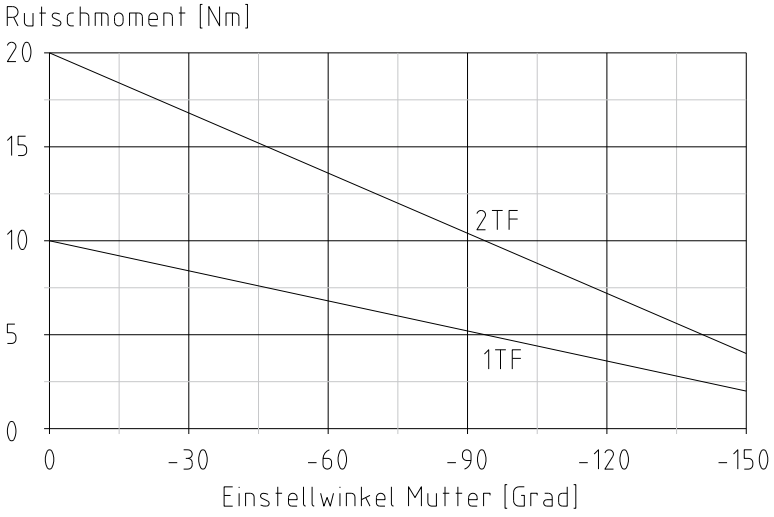

Diagramm 2: RUFLEX® Gr. 0

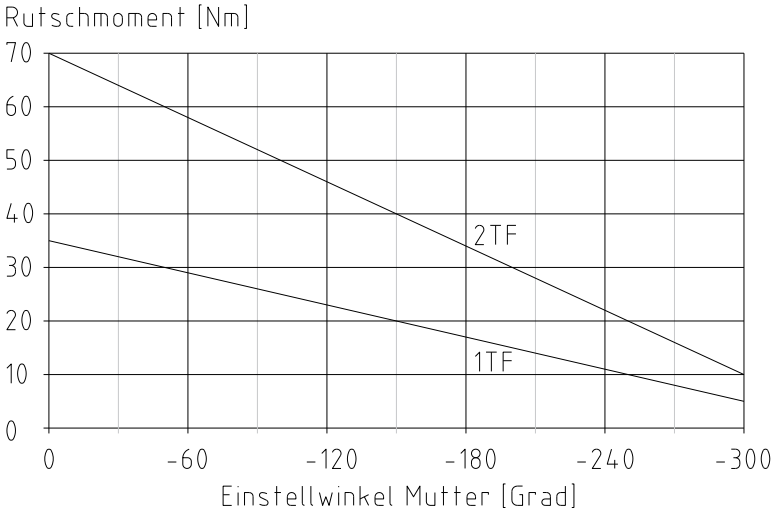

Diagramm 3: RUFLEX® Gr. 01

5 Anpassung des Drehmoments

5.2 Einstelldiagramme

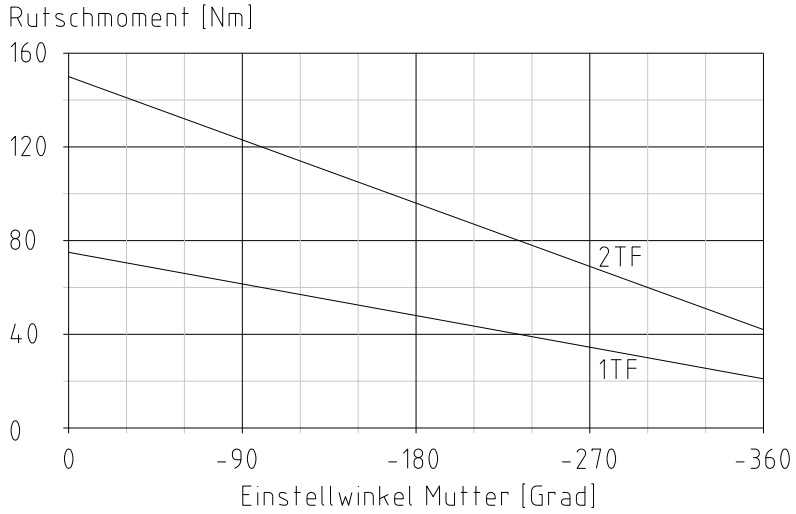

Diagramm 4: RUFLEX® Gr. 1

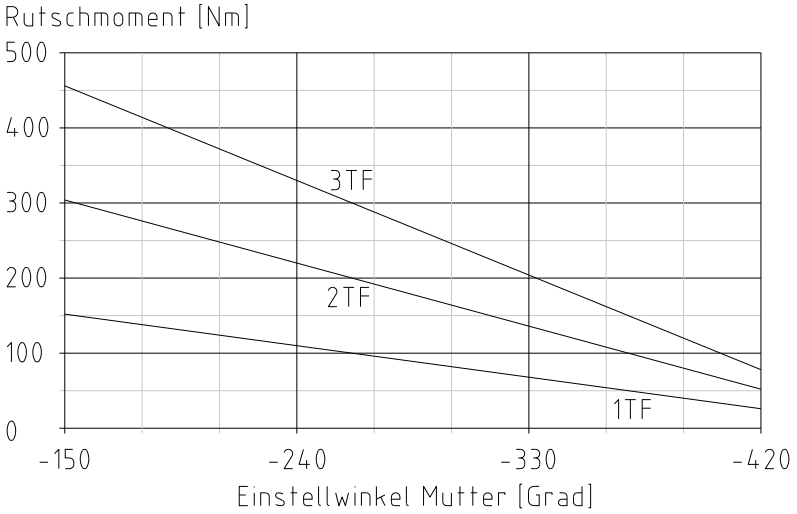

Diagramm 5: RUFLEX® Gr. 2

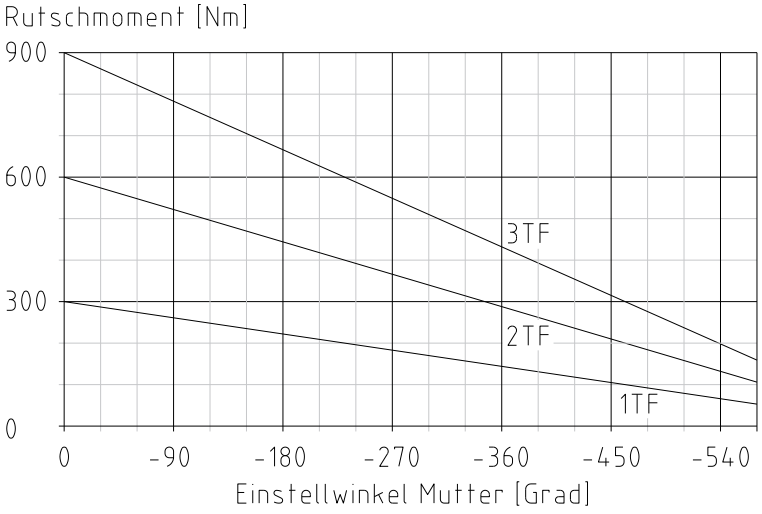

Diagramm 6: RUFLEX® Gr. 3

5 Anpassung des Drehmoments

5.2 Einstelldiagramme

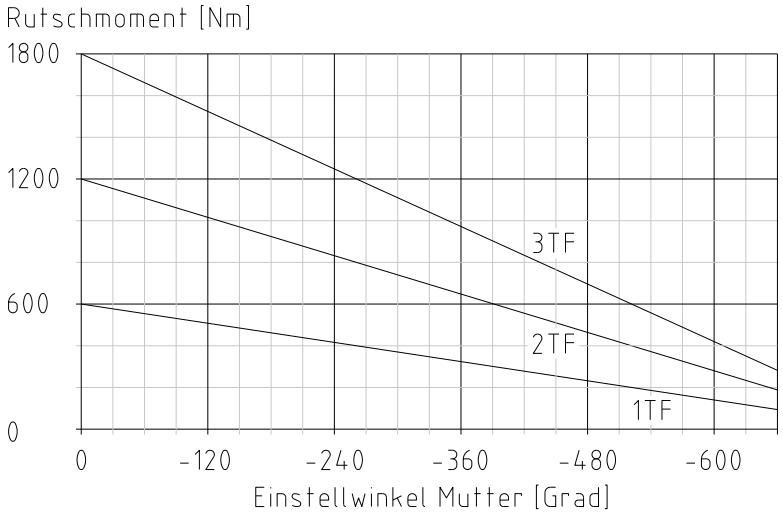

Diagramm 7: RUFLEX® Gr. 4

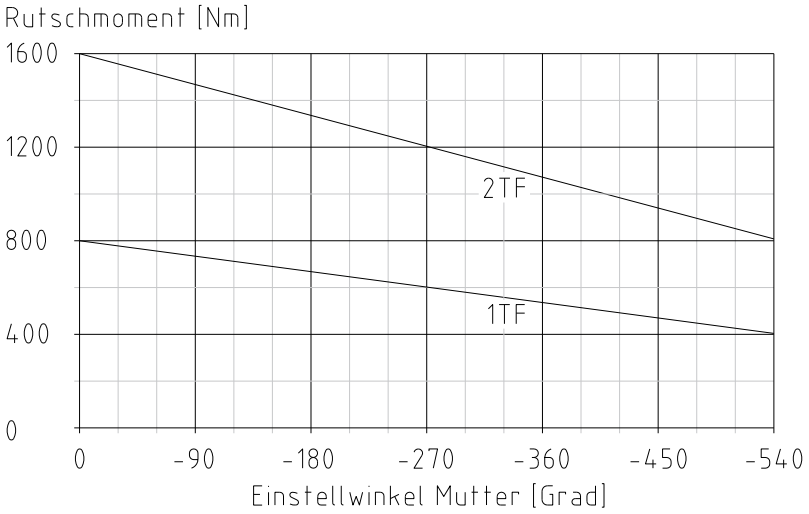

Diagramm 8: RUFLEX® Gr. 5

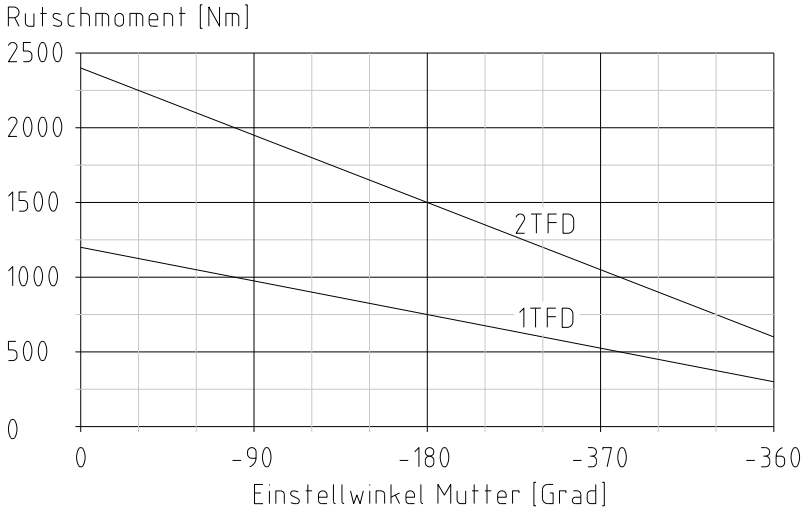

Diagramm 9: RUFLEX® Gr. 6

5 Anpassung des Drehmoments

5.2 Einstelldiagramme

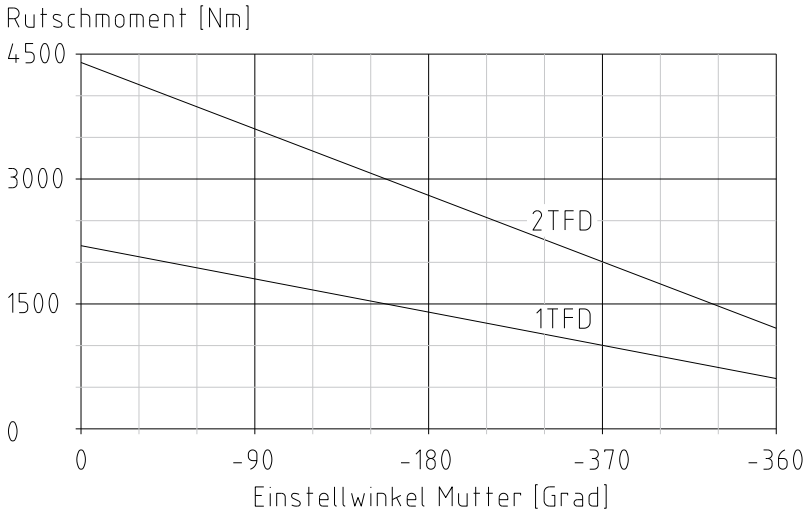

Diagramm 10: RUFLEX® Gr. 7

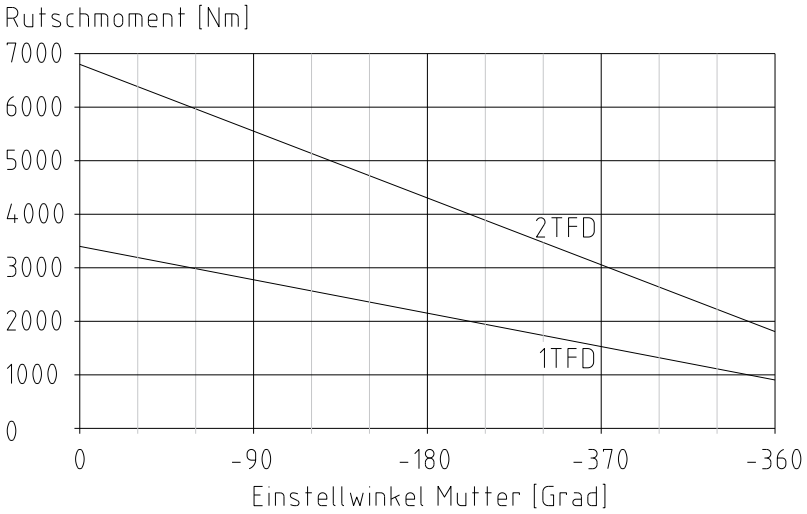

Diagramm 11: RUFLEX® Gr. 8

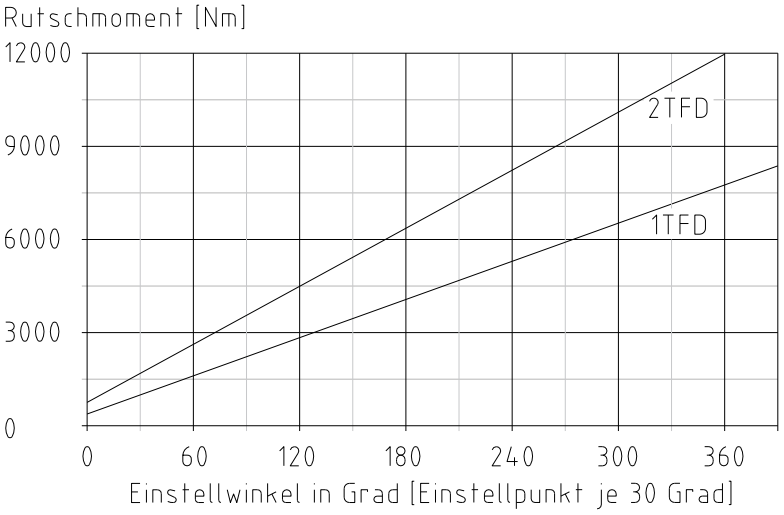

Diagramm 12: RUFLEX® Gr. 9

6 Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung

Nachfolgend aufgeführte Fehler können zu einem sachwidrigen Einsatz der **RUFLEX®**-Rutschnabe führen. Es ist neben den bereits gemachten Vorgaben dieser Betriebs-/Montageanleitung darauf zu achten, diese Fehler zu vermeiden.
Die aufgeführten Störungen können nur Anhaltspunkte für die Fehlersuche sein. Es sind bei der Fehlersuche generell die angrenzenden Bauteile mit einzubeziehen.

Allgemeine Fehler sachwidriger Verwendung:

- Wichtige Daten zur Auslegung der Rutschnabe wurden nicht weitergereicht.
- Die Berechnung der Welle-Nabe-Verbindung wurde außer Acht gelassen.
- Komponenten mit Transportschäden werden montiert.
- Beim Warmaufsetzen der Naben wird die zulässige Temperatur überschritten.
- Die Passungen der zu montierenden Teile sind nicht aufeinander abgestimmt.
- Anziehdrehmomente werden unter-/überschritten.
- Bauteile werden vertauscht/unzulässig zusammengesetzt.
- Es werden keine Original-**KTR**-Teile (Fremdteile) eingesetzt.
- Wartungsintervalle werden nicht eingehalten.

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Rutschnabe löst undefiniert aus Rutschnabe löst im Überlastfall nicht aus	Drehmoment nicht eingestellt Drehmoment falsch eingestellt Einstellmutter bzw. Einstellschrauben haben sich gelöst	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Drehmoment anpassen, siehe Kapitel 5
	Verschleiß	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Schicken Sie die Rutschnabe zur Überprüfung/Reparatur zur KTR
	Verölte Reibbeläge	1) Reibbeläge austauschen
Änderung der Laufgeräusche und/oder auftretende Vibrationen	Ausrichtfehler	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Grund des Ausrichtfehlers beheben (z. B. lose Fundamentschrauben, Bruch der Motorbefestigung, Wärmeausdehnung von Anlagenbauteilen, Veränderung des Einbaumaßes E der Rutschnabe)
	Lose Schrauben	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Bauteile prüfen, beschädigte Bauteile austauschen 3) Passschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsmoment anziehen 4) Ausrichtung prüfen, ggf. korrigieren
	Schrauben/Feststellschraube zur axialen Flanschnabensicherung lose	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Ausrichtung prüfen 3) Schrauben zur Sicherung der Flanschnaben anziehen und gegen Selbstlockern sichern
	Defekte Lagerung	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Schicken Sie die Rutschnabe zur Überprüfung/Reparatur zur KTR
RUFLEX® mit ROTEX® Drehmoment wird nicht mehr übertragen	ROTEX®-Mitnehmerflansch hat sich gelöst	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Zylinderschrauben anziehen
	Drehmoment nicht eingestellt Drehmoment falsch eingestellt Einstellmutter bzw. Einstellschrauben haben sich gelöst	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Drehmoment anpassen, siehe Kapitel 5
	Verschleiß	1) Anlage außer Betrieb setzen 2) Schicken Sie die Rutschnabe zur Überprüfung/Reparatur zur KTR
	Verölte Reibbeläge	Reibbeläge austauschen
ROTEX®	Bitte beachten Sie bei Einsatz der ROTEX®-Kupplung zusätzlich unsere Betriebs-/Montageanleitung gemäß KTR-N 40210. Siehe Kapitel 6 *Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung*	
BoWex®	Bitte beachten Sie bei Einsatz der BoWex®-Kupplung zusätzlich unsere Betriebs-/Montageanleitung gemäß KTR-N 40110. Siehe Kapitel 6 *Betriebsstörungen, Ursachen und Beseitigung*	

7 Entsorgung

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Verpackungen bzw. die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien.

- **Metall**
  Jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.
- **Reibbeläge**
  Reibbeläge können im Restmüll entsorgt werden.
- **Fette/Öle**
  Fette und Öle sind in geeigneten Behältern zu sammeln und über einen Entsorgungsbetrieb zu entsorgen.

8 Wartung und Instandhaltung

Bei der **RUFLEX®** handelt es sich um eine wartungsarme Rutschnabe. Wir empfehlen Ihnen, **mindestens einmal jährlich** die Rutschnabe einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Bei extremen Antriebsbedingungen bzw. starker Schmutzbelastung ist die RUFLEX® in regelmäßigen Abständen auf Ihre Funktion zu prüfen. Wird die RUFLEX® vorgebohrt bestellt, so ist kundenseitig eine Demontage notwendig, um eine Fertigbohrung einzubringen.

- Da sich die elastischen Maschinenlager des Antriebs und Abtriebs mit zunehmender Belastungszeit setzen, ist die Ausrichtung zu überprüfen und ggf. die Rutschnabe neu auszurichten.
- Die Bauteile sind auf Beschädigung zu prüfen.
- Die Schraubenverbindungen sind einer Sichtkontrolle zu unterziehen.

Nach Inbetriebnahme der Rutschnabe sind die Anziehdrehmomente der Schrauben in üblichen Wartungsintervallen zu überprüfen.

9 Ersatzteilhaltung, Kundendienstadressen

Eine Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort ist eine Grundvoraussetzung, um die Einsatzbereitschaft der Rutschnabe zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter www.ktr.com entnommen werden.

Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.