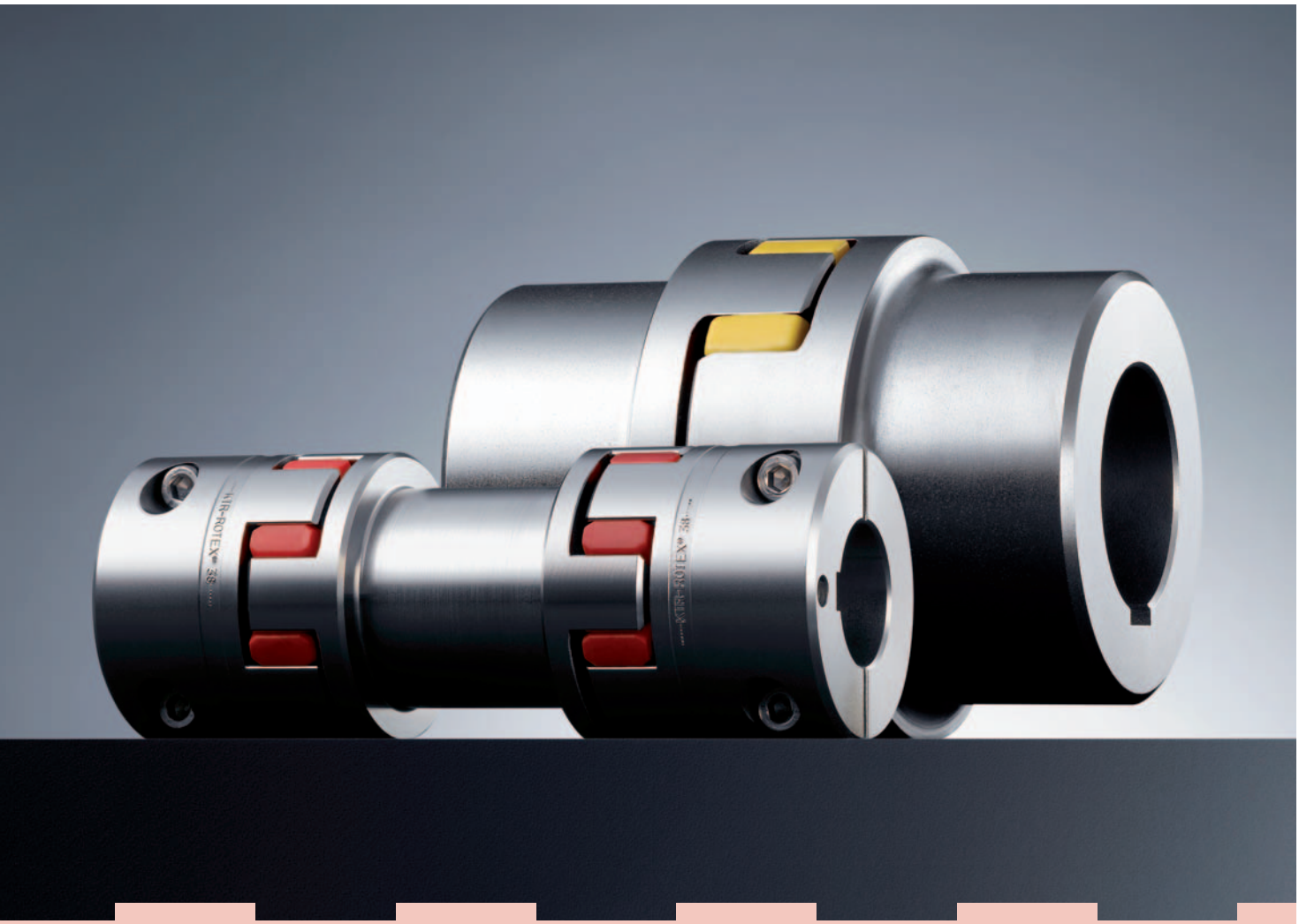


ROTEX®

drehelastische Kupplung

Made for Motion KTR

Inhaltsverzeichnis

ROTEX®
drehelastische Kupplung 17
Kupplungsbeschreibung 19
Kupplungsauslegung 20
IEC-Normmotor – Zuordnung 22
Verlagerungen und Einbau 23
Zahnkranzausführungen - Werkstoffe, physik. Eigenschaften 24
Technische Daten 25
Zylindrische Bohrungen und Profilbohrungen 26
Zollbohrungen und Kegelbohrungen 27

Wellenkupplung – Gusswerkstoffe 28
Wellenkupplung – Werkstoff Stahl 29
Spannringnaben 30
Klemmnaben 31

Flanschprogramm Bauart AFN und BFN 32
Ausbaukupplung Bauart A-H 33
Flanschprogramm Bauarten CF, CFN, DF und DFN 34

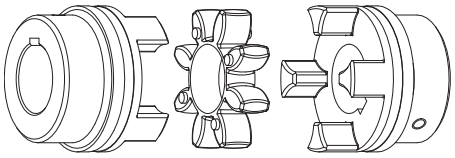
Doppelkardanische Wellenkupplung Bauart ZS-DKM-H 35
Doppelkardanische Wellenkupplung Bauart DKM 36
Zwischenwellenprogramm Bauarten ZWN und ZR 37

Bauart BTAN mit Bremstrommel/Bauart SBAN mit Scheibenbremse 38
Bauart AFN-SB spezial mit Scheibenbremse 39
Bauart SD — im Stillstand schaltbar 40
Bauarten FNN und FNN mit Lüfter 41
Weitere Bauarten 42
Weitere Bauarten mit Drehmomentbegrenzer 43

Nabenausführungen 44
Gewichte und Massenträgheitsmomente 45

Kupplungsbeschreibung

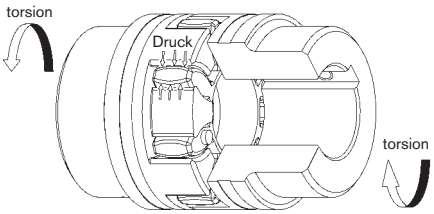
ROTEX® - Kupplungen zeichnen sich durch kleine Baumaße, geringe Gewichte und niedrige Schwungmomente bei hoher Drehmomentübertragung aus. Durch die präzise, allseitige Bearbeitung wird die Laufeigenschaft positiv beeinflußt und die Lebensdauer der Kupplung erheblich erhöht.
Sie geben Gewähr für eine drehschwingungsdämpfende Kraftübertragung und nehmen Stöße auf, die von ungleichmäßig arbeitenden Kraftmaschinen ausgehen.



Allgemeine Beschreibung

ROTEX® - Kupplungen sind drehelastisch und übertragen das Drehmoment formschlüssig. Sie sind durchschlagsicher. Die während des Betriebes auftretenden Schwingungen und Stöße werden wirksam gedämpft und abgebaut. Zwei kongruente Kupplungshälften, die innenseitig mit konkav ausgebildeten Klauen versehen sind, stehen in Umfangsrichtung um eine halbe Teilung gegeneinander versetzt und sind so gestaltet, dass in dem Raum zwischen ihnen ein Evolventenzahnkranz eingelegt werden kann.
Die einzelnen Zähne dieses Zwischengliedes sind ballig profiliert, um Kantenpressungen bei Fluchtungsfehlern der Wellen zu vermeiden.
ROTEX® - Kupplungen können Axial-, Radial- und Winkelverlagerungen der zu verbindenden Wellen ausgleichen.

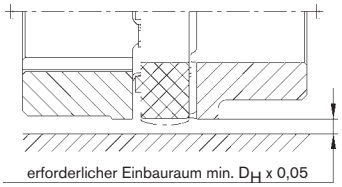
Zahnkranzbelastung



Funktion

Im Gegensatz zu elastischen Kupplungen, deren Zwischenglieder auf Biegung beansprucht werden und aus diesem Grunde schneller verschleißen, sind die elastischen Zähne der ROTEX® - Kupplungen nur einer Druckbeanspruchung ausgesetzt. (siehe Bild - Zahnkranzbelastung). Dadurch hat die Kupplung den Vorteil einer bedeutend höheren Belastbarkeit der einzelnen Zähne.
Die Elastomere verformen sich bei Belastung und hohen Drehzahlen. Es ist für ausreichend Ausdehnungsraum zu sorgen (siehe Bild - Verformung unter Belastung).
Bei den ROTEX® - Kupplungen ergibt sich für alle Größen ein maximaler Verdrehwinkel von 5°. Sie können sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden.

Verformung unter Belastung



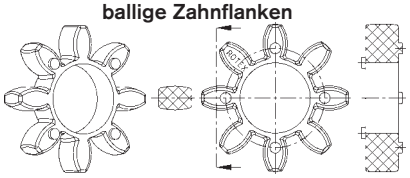
Ex-Schutz Einsatz

ROTEX®-Kupplungen eignen sich für die Kraftübertragung in Antrieben, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind. Die Kupplungen sind nach EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) als Geräte der Kategorie 2G/2D beurteilt und bestätigt und somit für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, 2, 21 und 22 geeignet. Bitte lesen Sie hierzu auch die Hinweise in der jeweiligen Baumusterprüfbescheinigung und der Betriebs- und Montageanleitung; einzusehen unter www.ktr.com.

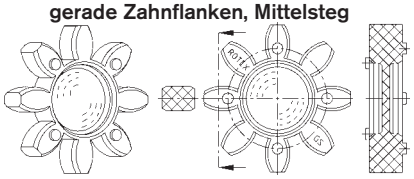
Zahnkränze

Eine Betriebstemperatur von – 40 °C bis + 90 °C gewährleistet einwandfreien Betrieb. Kurzzeitige Temperaturspitzen bis + 120 °C können der Kupplung nicht schaden. Durch ständige Werkstoffverbesserungen wird heute ein Zahnkranz in Standardausführung mit Vorteilen gegenüber üblichen Polyurethanen in 92 Shore A verwendet. Für höhere Drehmomente kann auch ein Zahnkranz mit 95/98 Shore A, sowie mit 64 Shore D-F eingesetzt werden.
Die Zahnkränze sind außerordentlich verschleißfest, öl-, ozon- und alterungsbeständig und zeichnen sich durch Hydrolysefestigkeit (tropenbeständig) aus.
Durch die höhere innere Dämpfung wird der Antrieb vor dynamischer Überbeanspruchung geschützt.

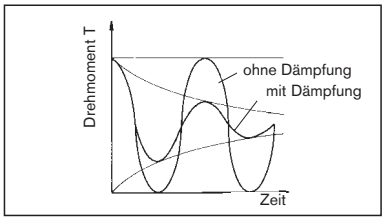
Zahnkranz Bauart Standard ballige Zahnflanken



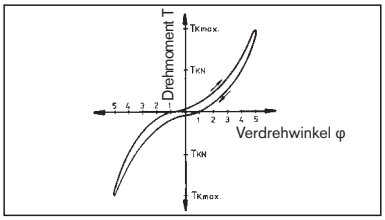
Zahnkranz Bauart GS gerade Zahnflanken, Mittelsteg



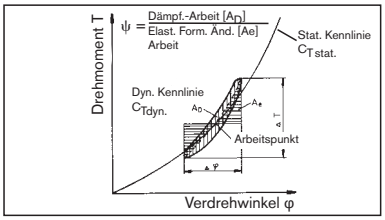
Belastungsvergleich



Verdrehwinkel



Dämpfungsarbeit



Kupplungsauslegung

Die Auslegung der ROTEX®-Kupplung erfolgt in Anlehnung an DIN 740 Teil 2. Die Kupplung muss so bemessen sein, dass die zulässige Kupplungsbeanspruchung in keinem Betriebszustand überschritten wird. Dazu ist ein Vergleich der auftretenden Beanspruchungen mit den zulässigen Kupplungskennwerten durchzuführen.

1 **Antriebe ohne periodische Drehschwingungsbeanspruchung** zum Beispiel Kreiselpumpen, Lüfter, Schraubenkompressoren usw. Die Kupplungsauslegung erfolgt durch Prüfung von Nenndrehmomenten T_{KN} und Maximaldrehmoment $T_{K\,max}$.

1.1 **Belastung durch Nenndrehmoment**

$$T_N\ [Nm] = 9550 \cdot \frac{P\ [kW]}{n\ [1/min]}$$

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

Das zulässige Nenndrehmoment T_{KN} der Kupplung muss bei Berücksichtigung der Umgebungstemperatur mindestens so groß sein wie das Anlagennenndrehmoment T_N.

1.2 **Belastung durch Drehmomentstöße**

$$T_{K\,max} \geq T_S \cdot S_z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

Antriebsseitiger Stoß
$T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$

Lastseitiger Stoß
$T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$

$$M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L} \qquad M_L = \frac{J_A}{J_A + J_L}$$

Das zulässige Maximaldrehmoment der Kupplung muss mindestens so groß sein, wie die Summe aus Spitzendrehmoment T_S und Anlagennenndrehmoment T_N unter Berücksichtigung der Stoßhäufigkeit Z und der Umgebungstemperatur.

Dies gilt für den Fall, dass dem Anlagennenndrehmoment T_N ein Stoßvorgang überlagert ist.

Bei Kenntnis der Massenverteilung, Stoßrichtung und Stoßart kann das Spitzenmoment T_S berechnet werden.

Bei Antrieben mit Drehstrommotoren und großen, lastseitigen Massen empfehlen wir eine Berechnung des Anfahrspitzenmomentes mit unserem Simulationsprogramm.

2. **Antriebe mit periodischer Drehschwingungsbeanspruchung.** Bei drehschwingungsgefährdeten Antrieben, z.B. Dieselmotoren, Kolbenverdichtern, Kolbenpumpen, Generatoren usw., ist es für eine betriebssichere Auslegung notwendig, eine Drehschwingungsrechnung durchzuführen.
Auf Wunsch führen wir die Drehschwingungsrechnung und Kupplungsauslegung in unserem Hause durch. Erforderliche Angaben siehe KTR-Norm 20004.

2.1 **Belastung durch Nenndrehmoment**

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

Das zulässige Nenndrehmoment T_{KN} der Kupplung muss bei Berücksichtigung der Umgebungstemperatur mindestens so groß sein wie das Anlagennenndrehmoment T_N.

2.2 **Durchfahren der Resonanz**

$$T_{K\,max} \geq T_S \cdot S_t$$

Das beim Durchfahren der Resonanz auftretende Spitzendrehmoment T_S darf unter Berücksichtigung der Temperatur nicht größer sein als das Maximaldrehmoment $T_{K\,max}$ der Kupplung.

2.3 **Belastung durch Wechseldrehmomentstöße**

$$T_{KW} \geq T_W \cdot S_t$$

Das zulässige Wechseldrehmoment T_{KW} der Kupplung darf bei Betriebsdrehzahl vom größten periodischen Wechseldrehmoment T_W unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.

$$P_{KW} \geq P_W$$

Bei höheren Betriebsfrequenzen f > 10 Hz wird die durch die Dämpfung im Elastomer entstehende Wärme als Dämpfungsleistung P_W berücksichtigt.

Die zulässige Dämpfungsleistung P_{KW} der Kupplung ist abhängig von der Umgebungstemperatur und darf von der auftretenden Dämpfungsleistung nicht überschritten werden.

Benennung	Zeichen	Definition bzw. Erklärung
Nenndrehmoment der Kupplung	T_{KN}	Drehmoment, das im gesamten zulässigen Drehzahlbreich dauernd übertragen werden kann.
Maximaldrehmoment der Kupplung	$T_{K\,max}$	Drehmoment, das während der gesamten Lebensdauer der Kupplung als schwellende Beanspruchung $\geq 10^5$ mal bzw. $5 \cdot 10^4$ mal als wechselnde Beanspruchung übertragen werden kann.
Wechseldrehmoment der Kupplung	T_{KW}	Drehmomentamplitude der zulässigen periodischen Drehmomentschwankung bei einer Frequenz von 10 Hz und einer Grundlast von T_{KN} bzw. schwellender Beanspruchung bis T_{KN}.
Dämpfungsleistung der Kupplung	P_{KW}	Zulässige Dämpfungsleistung bei Umgebungstemperatur + 30 °C.
Nenndrehmoment der Anlage	T_N	Stationäres Nenndrehmoment an der Kupplung
Nenndrehmoment der Antriebsseite	T_{AN}	Nenndrehmoment der Arbeitsmaschine, errechnet aus Nennleistung und Nenndrehzahl
Nenndrehmoment der Lastseite	T_{LN}	Größtwert des aus Leistung und Drehzahl errechneten Lastdrehmomentes
Spitzendrehmoment der Anlage	T_S	Spitzendrehmoment an der Kupplung
Spitzendrehmoment der Antriebsseite	T_{AS}	Spitzendrehmoment bei antriebsseitigem Drehmomentstoß, z. B. Kippmoment des E-Motors.

Benennung	Zeichen	Definition bzw. Erklärung
Spitzendrehmoment der Lastseite	T_{LS}	Spitzendrehmoment bei lastseitigem Drehmomentstoß, z.B. Bremsung
Wechseldrehmoment der Anlage	T_W	Amplitude des an der Kupplung wirkenden Wechseldrehmomentes.
Dämpfungsleistung der Anlage	P_W	Dämpfungsleistung, die auf Grund der Beanspruchung durch das Wechseldrehmoment an der Kupplung wirkt.
Trägheitsmoment der Antriebsseite Trägheitsmoment der Lastseite	J_A J_L	Summe der auf der Antriebs- bzw. Lastseite vorhandenen Trägheitsmomente bezogen auf die Kupplungsdrehzahl.
Massenfaktor der Antriebsseite Massenfaktor der Lastseite	M_A M_L	Faktor, der die Massenverteilung bei antriebs- bzw. lastseitiger Stoß- und Schwingungserregung berücksichtigt. $M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)}$ $M_L = \frac{J_A}{(J_A + J_L)}$

Kupplungsauslegung

Temperaturfaktor S_t				
	-30 °C +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
S_t	1,0	1,2	1,4	1,8

Anlauffaktor S_Z				
Anlaufhäufigkeit/h	100	200	400	800
S_Z	1,0	1,2	1,4	1,6

Stoßfaktor S_A/S_L	
	S_A/S_L
leichte Stöße	1,5
mittlere Stöße	1,8
schwere Stöße	2,5

Zulässige Passfedernutbelastung der Kupplungsnabe

Die Welle-Naben-Verbindung ist kundenseitig zu überprüfen. Zulässige Flächenpressung nach DIN 6892 (Methode C)

Grauguss EN-GJL-250 (GG 25)	225 N/mm²
Sphäroguss EN-GJS-400-15 (GGG 40)	225 N/mm²
Stahl S355J2G3 (St 52.3)	250 N/mm²
Für weitere Stahlwerkstoffe p_{zul} =	$0{,}9 \cdot R_e$ ($R_{p0.2}$)

Berechnungsbeispiel für IEC-Normmotoren Seite 22:

Gegeben: Anlagedaten Antriebsseite

Drehstrommotor	Baugröße 315 L	⇒ S_A =1,8
Motorleistung	P = 160 kW	
Drehzahl	n = 1485 1/min	
Trägheitsmoment Antriebsseite	J_A = 2,9 kgm²	
Anlaufzahl	z = 6 1/h	⇒ S_Z =1,0
Umgebungstemperatur	= + 60 °C	⇒ S_t =1,4

Gegeben: Anlagedaten Lastseite

Schraubenverdichter	
Lastnenndrehmoment	T_{LN} = 930 Nm
Trägheitsmoment Lastseite	J_L = 6,8 kgm²

Berechnung

● Antriebsnenndrehmoment

$$T_{AN}\ [\text{Nm}] = 9550 \cdot \frac{P_{AN}[\text{kW}]}{n_{AN}\ [1/\text{min}]}$$

$$T_{AN} = 9550 \cdot \frac{160\ \text{kW}}{1485\ 1/\text{min}} = \underline{1029\ \text{Nm}}$$

Kupplungsauslegung:

● Belastung durch das Nenndrehmoment: $T_{KN} \geq T_{LN} \cdot S_t$

$$T_{KN} \geq 930\text{Nm} \cdot 1{,}4 = \underline{1302\ \text{Nm}}$$

Gewählt: ROTEX® Größe 90 - Zahnkranz 92 Shore A mit:

T_{KN} = 2400 Nm

$T_{K\,max}$ = 4800 Nm

● Belastung durch Drehmomentstöße:

$$T_{K\,max} \geq T_S \cdot S_z \cdot S_t$$

Antriebsseitiger Stoß

$$T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$M_A = \frac{J_L}{(J_A + J_L)} = \frac{6{,}8\ \text{kgm}^2}{(2{,}9\text{kgm}^2 + 6{,}8\ \text{kgm}^2)} = \underline{0{,}7}$$

● Anlaufdrehmoment $T_{AS} = 2{,}0 \cdot T_{AN}$

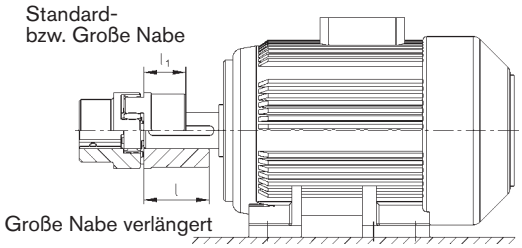
$= 2{,}0 \cdot 1029\ \text{Nm} = \underline{2058\ \text{Nm}}$

T_S = 2058 Nm · 0,7 · 1,8 = <u>2593,1 Nm</u>

$T_{K\,max} \geq$ 2593,1 Nm · 1 · 1,4 = <u>3630,3 Nm</u>

$T_{K\,max}$ mit 4800 Nm ≥ 3630,3 Nm ✓

IEC-Normmotor - Zuordnung



ROTEX®-Kupplungen für IEC-Normmotoren Schutzart IP 54/IP 55 (Zahnkranz 92 Shore A)

Drehstrom-Motor 50 Hz			Motorleistung n = 3000 1/min 2 polig		Kupplung ROTEX® Größe	Motorleistung n = 1500 1/min 4 polig		Kupplung ROTEX® Größe	Motorleistung n = 1000 1/min 6 polig		Kupplung ROTEX® Größe	Motorleistung n = 750 1/min 8 polig		Kupplung ROTEX® Größe
Baugröße	Wellenende dxl [mm] 2 polig	Wellenende dxl [mm] 4,6,8 pol	Leistung P [kW]	Drehmo. T [Nm]		Leistung P [kW]	Drehmo. T [Nm]		Leistung P [kW]	Drehmo. T [Nm]		Leistung P [kW]	Drehmo. T [Nm]	
56	9 x 20		0,09	0,32	9 [1]	0,06	0,43	9 [1]	0,037	0,43	9 [1]			
			0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52				
63	11 x 23		0,18	0,62		0,12	0,88		0,06	0,7				
			0,25	0,86	14	0,18	1,3	14	0,09	1,1	14			
71	14 x 30		0,37	1,3		0,25	1,8		0,18	2		0,09	1,4	14
			0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8	
80	19 x 40		0,75	2,5		0,55	3,7		0,37	3,9		0,18	2,5	
			1,1	3,7	19	0,75	5,1	19	0,55	5,8	19	0,25	3,5	19
90S	24 x 50		1,5	5		1,1	7,5		0,75	8		0,37	5,3	
90L			2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9	
100L						2,2	15					0,75	11	
	28 x 60		3	9,8	24	3	20	24	1,5	15	24	1,1	16	24
112M			4	13		4	27		2,2	22		1,5	21	
132S			5,5	18		5,5	36		3	30		2,2	30	
	38 x 80		7,5	25	28			28			28			28
132M						7,5	49		4	40		3	40	
									5,5	55				
160M			11	36		11	72		7,5	75		4	54	
	42 x 110		15	49	38			38			38	5,5	74	38
160L			18,5	60		15	98		11	109		7,5	100	
180M	48 x 110		22	71		18,5	121							
180L						22	144	42	15	148	42	11	145	42
200L	55 x 110		30	97	42	30	196		18,5	181		15	198	
			37	120					22	215				
225S	55 x 110	60 x 140				37	240	48				18,5	244	48
225M			45	145		45	292	55	30	293	55	22	290	55
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	48	55	356		37	361	65 [2]	30	392	65
280S		75 x 140	75	241	55	75	484	65 [2]	45	438		37	483	65 [2]
280M			90	289		90	581		55	535		45	587	75
315S			110	353		110	707	75	75	727	75	55	712	
315M		80 x 170	132	423	65	132	849		90	873		75	971	
	65 x 140		160	513		160	1030		110	1070		90	1170	90
315L			200	641		200	1290	90	132	1280	90	110	1420	
					75				160	1550		132	1710	
315		85 x 170	250	802		250	1600		200	1930		160	2070	
			315	1010		315	2020		250	2410	100	200	2580	100
			355	1140		355	2280	100						
355	75 x 140	95 x 170	400	1280	90	400	2570		315	3040	110	250	3220	110
			500	1600		500	3210	110	400	3850	125	315	4060	125
			560	1790		560	3580	125	450	4330		355	4570	
400	80 x 170	110 x 210	630	2020		630	4030		500	4810		400	5150	140
			710	2270	100	710	4540		560	5390	140	450	5790	
			800	2560		800	5120	140	630	6060		500	6420	
450	90 x 170	120 x 210	900	2880	110	900	5760		710	6830	160	560	7190	160
			1000	3200		1000	6400	160	800	7690		630	8090	

Die Kupplungszuordnung ist gültig für eine Umgebungstemperatur bis + 30 °C. Bei der Bestückung liegt eine Mindestsicherheit zum maximalen Kupplungsmoment (T_{Kmax}) von Faktor 2 vor. Eine detaillierte Zuordnung ist nach Katalog, Seite 20 und 21 möglich. Antriebe mit periodischen Drehmomentverläufen sind nach DIN 740 Teil 2 auszulegen. Bei Bedarf wird die Auslegung von KTR erstellt.
Drehmoment T = Nenndrehmoment laut Siemens Katalog M 11 · 1994/95.

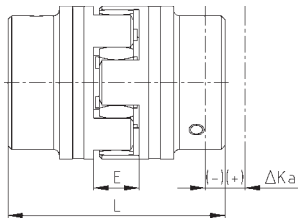
[1] Abmessungen siehe Baureihe ROTEX® GS

[2] Motornabe in Stahl siehe Seite 29

Verlagerungen und Einbau

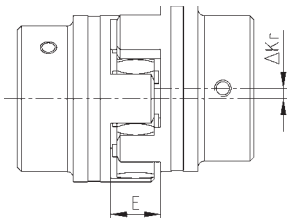
Verlagerungen

Axialverlagerung ΔKa

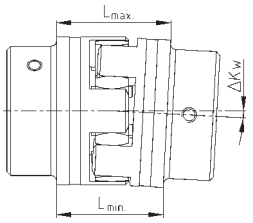


$L_{max.} = L + \Delta Ka$

Radialverlagerung ΔKr



Winkelverlagerung ΔKw [Grad]



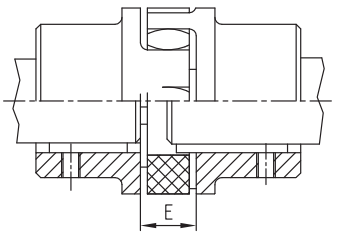
$\Delta Kw\ [mm] = L_{max} - L_{min}$

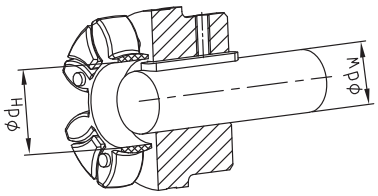
Verlagerungen																	
ROTEX® Größe	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
max. Axialverlagerung ΔKa [mm]	-0,5 +1,0	-0,5 +1,2	-0,5 +1,4	-0,7 +1,5	-0,7 +1,8	-1,0 +2,0	-1,0 +2,1	-1,0 +2,2	-1,0 +2,6	-1,5 +3,0	-1,5 3,4	-1,5 +3,8	-2,0 +4,2	-2,0 +4,6	-2,0 +5,0	-2,5 +5,7	-3,0 +6,4
max. Radialverlagerung bei n=1500min⁻¹. ΔKr [mm]	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,38	0,42	0,48	0,50	0,52	0,55	0,60	0,62	0,64	0,68
max. Winkelverlagerung bei n= 1500min⁻¹. ΔKw [Grad]	1,2	1,2	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
ΔKw [mm]	0,67	0,82	0,85	1,05	1,35	1,70	2,00	2,30	2,70	3,30	4,30	4,80	5,60	6,50	6,60	7,60	9,00

Die angegebenen zulässigen Verlagerungswerte der elastischen ROTEX®-Kupplungen stellen allgemeine Richtwerte dar unter Berücksichtigung der Kupplungsbelastung bis zum Nenndrehmoment T_{KN} der Kupplung und einer Betriebsdrehzahl n=1500 1/min sowie einer auftretenden Umgebungstemperatur von +30 °C. Bei abweichenden Betriebsbedingungen fordern Sie bitte unser ROTEX®-Verlagerungsdatenblatt, KTR-N 20240, an.
Die Verlagerungsangaben dürfen jeweils nur einzeln – bei gleichzeitigem Auftreten, nur anteilmäßig genutzt werden. Bei der Kupplungsmontage ist darauf zu achten, dass das E-Maß genau eingehalten wird, damit die Kupplung im Einsatz axial beweglich bleibt. Um den elastischen Zahnkranz keinem stirnseitigen Druck auszusetzen, ist bei einer Axialverschiebung das Maß „L“ jeweils als Mindestmaß zu betrachten.
Sie finden unsere ausführlichen Montageanleitungen auf unserer Homepage (http://www.ktr.com).

Einbau

Welle mit Passfeder (nach DIN 6885) ragt in den Zahnkranz Ød_W



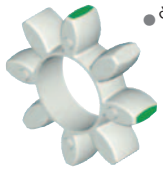


Einbaumaße																	
ROTEX® Größe	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Abstandsmaß E	13	16	18	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85
Maß d_H	10	18	27	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220
Maß d_W	7	12	20	22	28	36	40	48	55	65	80	95	100	120	135	160	185

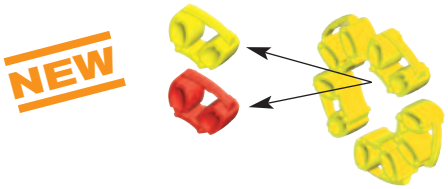
Zahnkranzausführung – Werkstoffe, physik. Eigenschaften

- Standard Zahnkranz 92 Sh A
- für alle Nabenwerkstoffe geeignet
- alle Bereiche im Maschinenbau/Hydraulik
- gute dynamische Eigenschaften
- Temperaturbereich - 40 °C bis + 90 °C
- Standard von Größe 14 bis 100

- Zahnkranz 95/98 Sh A
- Ideale Kombination mit Nabenwerkstoff EN-GJL-250 (GG 25); Stahl; EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- hohe Drehmomentübertragung bei guter Dämpfung
- Temperaturbereich - 30 °C bis + 90 °C
- Standard von Größe 14 bis 100



- Zahnkranz 64 Sh D-F
- Ideale Kombination mit Nabenwerkstoff Stahl; EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- doppelte Drehmomentübertragung zum Zahnkranz 92 Sh A
- geringer Verdrehwinkel
- Zahnkranz für kritische Antriebe
- hydrolysefest
- Standard von Größe 14 bis 180



DZ-Elemente
- Standard von Größe 110 bis 180
- in den Härten 92 Sh A und 95 Sh A erhältlich
- in den Größen 90 -180 ab Lager lieferbar

Standard - Zahnkränze						
Zahnkranz Bezeichnung Härte (Shore)	Kennzeichnung Farbe	Werkstoff	Zul. Temperaturbereich (°C) Dauertemperatur	Zul. Temperaturbereich (°C) max. Temperatur kurzzeitig	Lieferbar für Kupplungsgröße	Typische Einsatzbereiche
92 Sh A	gelb	Polyurethan	- 40 bis + 90	- 50 bis + 120	Gr. 14 – 180	– alle Antriebsfälle im Bereich des Maschinenbaus und der Hydraulik – Standardeinsätze mittlerer Elastizität
95/98 Sh A	rot	Polyurethan	- 30 bis + 90	- 40 bis + 120	Gr. 14 – 180	– hohe Drehmomentübertragung bei guter Dämpfung
64 Sh D-F	natur-weiß mit grüner Zahnmarkierung	Polyurethan	- 30 bis + 110	- 30 bis + 130	Gr. 14 – 180	– hohe Luftfeuchtigkeit, hydrolysefest – Verlagerung kritischer Drehzahlen

Zahnkränze für spezielle Einsatzbereiche auf Anfrage für:					
Typische Einsatzbereiche	Zahnkranz Bezeichnung Härte (Shore)	Kenn-zeichnung Farbe	Werkstoff	Zul. Temperaturbereich (°C) Dauer-temperatur	Zul. Temperaturbereich (°C) max. Temp. kurzzeitig
Johe dynamische Beanspruchung, hohe Luftfeuchtigkeit / hydrolysefest	94 Sh A-T	blau mit gelber Zahnmarkierung	Polyurethan	- 50 bis + 110	- 60 bis + 130
Antrieb mit erhöhter Beanspruchung, kleine Verdrehwinkel – drehsteif, hohe Umgebungstemperaturen	64 Sh D-H	grün	Hytrel	- 50 bis + 110	- 60 bis + 150
kleine Verdrehwinkel und hohe Drehfedersteife, hohe Umgebungstemperatur, gute Chemikalienbeständigkeit [1]	Polyamide	-	PA	- 20 bis + 130 1)	- 30 bis + 150 1)
kleiner Verdrehwinkel und hohe Drehfedersteife, sehr hohe Umgebungstemperatur, gute Chemikalienbeständigkeit, hydrolysefest	PEEK	hellgrau	PEEK	bis + 180 (ATEX Freigabe bis max. +160)	bis + 250

[1] unterschiedliche Eigenschaften je nach Mischung

Technische Daten

ROTEX® Größen für alle Bauarten und Werkstoffe	max. Drehzahl [1/min] bei V = 30 m/s	40 m/s	Verdrehwinkel bei T_{KN} φ	$T_{K\,max}$ φ	Drehmoment [Nm] Nenn T_{KN}	Max $T_{K\,max}$	Wechsel T_{KW}	Dämpfungsleistung [W] bei +30 °C P_{KW}	Drehfedersteife C_{dyn} $\left[\frac{Nm}{rad}\right]$ 1,00 T_{KN}	0,75 T_{KN}	0,50 T_{KN}	0,25 T_{KN}
Zahnkranz aus Polyurethan 92 Shore A; Farbe gelb												
14	19000	–	6,4°	10°	7,5	15	2,0	–	0,38x10³	0,31x10³	0,24x10³	0,14x10³
19	14000	19000			10	20	2,6	4,8	1,28x10³	1,05x10³	0,80x10³	0,47x10³
24	10600	14000			35	70	9,1	6,6	4,86x10³	3,98x10³	3,01x10³	1,79x10³
28	8500	11800			95	190	25	8,4	10,90x10³	8,94x10³	6,76x10³	4,01x10³
38	7100	9500			190	380	49	10,2	21,05x10³	17,26x10³	13,05x10³	7,74x10³
42	6000	8000			265	530	69	12,0	23,74x10³	19,47x10³	14,72x10³	8,73x10³
48	5600	7100			310	620	81	13,8	36,70x10³	30,09x10³	22,75x10³	13,49x10³
55	4750	6300			410	820	107	15,6	50,72x10³	41,59x10³	31,45x10³	18,64x10³
65	4250	5600	3,2°	5°	625	1250	163	18,0	97,13x10³	79,65x10³	60,22x10³	35,70x10³
75	3550	4750			1280	2560	333	21,6	113,32x10³	92,92x10³	70,26x10³	41,65x10³
90	2800	3750			2400	4800	624	30,0	190,09x10³	155,87x10³	117,86x10³	69,86x10³
100	2500	3350			3300	6600	858	36,0	253,08x10³	207,53x10³	156,91x10³	93,01x10³
110	2240	3000			4800	9600	1248	42,0	311,61x10³	255,52x10³	193,20x10³	114,52x10³
125	2000	2650			6650	13300	1729	48,0	474,86x10³	389,39x10³	294,41x10³	174,51x10³
140	1800	2360			8550	17100	2223	54,6	660,49x10³	541,60x10³	409,50x10³	242,73x10³
160	1500	2000			12800	25600	3328	75,0	890,36x10³	730,10x10³	552,03x10³	327,21x10³
180	1400	1800			18650	37300	4849	78,0	2568,56x10³	2106,22x10³	1592,51x10³	943,95x10³
Zahnkranz aus Polyurethan 98 Shore A; ab Größe 65 95 Shore A; Farbe rot												
14	19000	–	6,4°	10°	12,5	25	3,3	–	0,56x10³	0,46x10³	0,35x10³	0,21x10³
19	14000	19000			17	34	4,4	4,8	2,92x10³	2,39x10³	1,81x10³	1,07x10³
24	10600	14000			60	120	16	6,6	9,93x10³	8,14x10³	6,16x10³	3,65x10³
28	8500	11800			160	320	42	8,4	26,77x10³	21,95x10³	16,60x10³	9,84x10³
38	7100	9500			325	650	85	10,2	48,57x10³	39,83x10³	30,11x10³	17,85x10³
42	6000	8000			450	900	117	12,0	54,50x10³	44,69x10³	33,79x10³	20,03x10³
48	5600	7100			525	1050	137	13,8	65,29x10³	53,54x10³	40,48x10³	24,00x10³
55	4750	6300			685	1370	178	15,6	94,97x10³	77,88x10³	58,88x10³	34,90x10³
65	4250	5600	3,2°	5°	940	1880	244	18,0	129,51x10³	106,20x10³	80,30x10³	47,60x10³
75	3550	4750			1920	3840	499	21,6	197,50x10³	161,95x10³	122,45x10³	72,58x10³
90	2800	3750			3600	7200	936	30,0	312,20x10³	256,00x10³	193,56x10³	114,73x10³
100	2500	3350			4950	9900	1287	36,0	383,26x10³	314,27x10³	237,62x10³	140,85x10³
110	2240	3000			7200	14400	1872	42,0	690,06x10³	565,85x10³	427,84x10³	253,60x10³
125	2000	2650			10000	20000	2600	48,0	1343,64x10³	1101,79x10³	833,06x10³	493,79x10³
140	1800	2360			12800	25600	3328	54,6	1424,58x10³	1168,16x10³	883,24x10³	523,54x10³
160	1500	2000			19200	38400	4992	75,0	2482,23x10³	2035,43x10³	1538,98x10³	912,22x10³
180	1400	1800			28000	56000	7280	78,0	3561,45x10³	2920,40x10³	2208,10x10³	1308,84x10³
Zahnkranz aus Polyurethan 64 Shore D-F; Farbe natur - weiß mit grüner Zahnmarkierung [1)]												
14	19000	–	4,5°	7,0°	16	32	4,2	9,0	0,76x10³	0,62x10³	0,47x10³	0,28x10³
19	14000	19000			21	42	5,5	7,2	5,35x10³	4,39x10³	3,32x10³	1,97x10³
24	10600	14000			75	150	19,5	9,9	15,11x10³	12,39x10³	9,37x10³	5,55x10³
28	8500	11800			200	400	52	12,6	27,52x10³	22,57x10³	17,06x10³	10,12x10³
38	7100	9500			405	810	105	15,3	70,15x10³	57,52x10³	43,49x10³	25,78x10³
42	6000	8000			560	1120	146	18,0	79,86x10³	65,49x10³	49,52x10³	29,35x10³
48	5600	7100			655	1310	170	20,7	95,51x10³	78,32x10³	59,22x10³	35,10x10³
55	4750	6300			825	1650	215	23,4	107,92x10³	88,50x10³	66,91x10³	39,66x10³
65	4250	5600	2,5°	3,6°	1175	2350	306	27,0	151,09x10³	123,90x10³	93,68x10³	55,53x10³
75	3550	4750			2400	4800	624	30,4	248,22x10³	203,54x10³	153,90x10³	91,22x10³
90	2800	3750			4500	9000	1170	45,0	674,52x10³	553,11x10³	418,20x10³	247,89x10³
100	2500	3350			6185	12370	1608	54,0	861,17x10³	706,16x10³	533,93x10³	316,48x10³
110	2240	3000			9000	18000	2340	63,0	1138,59x10³	933,64x10³	705,92x10³	418,43x10³
125	2000	2650			12500	25000	3250	72,0	1435,38x10³	1177,01x10³	889,93x10³	527,50x10³
140	1800	2360			16000	32000	4160	81,9	1780,73x10³	1460,20x10³	1104,05x10³	654,42x10³
160	1500	2000			24000	48000	6240	112,5	3075,80x10³	2522,16x10³	1907,00x10³	1130,36x10³
180	1400	1800			35000	70000	9100	117,0	6011,30x10³	4929,27x10³	3727,01x10³	2209,15x10³

STANDARD 92 Sh A gelb/yellow/jaune

95 Sh A rot/red/rouge

64 Sh D-F grün/green/vert

Wenn bei Bestellungen nicht ausdrücklich auf die Zahnkranz-Shorehärte hingewiesen wird, liefern wir Zahnkränze mit 92 Shore A.

Für Umfangsgeschwindigkeiten über V = 35 m/sec. nur Stahl bzw. Sphäroguss. Dyn. Auswuchten erforderlich.

[1)] Nabenwerkstoff: EN-GJS-400-15 (GGG 40); Stahl

Zahnkranz aus Polyurethan	92 Shore A	95/98 Shore A	64 Shore D-F
verhältnismäßige Dämpfung ψ [-]	0,80	0,80	0,75
Resonanzfactor V_R [-]	7,90	7,90	8,50

Zylindrische Bohrungen und Profilbohrungen

Lagerprogramm zylindrische Fertigbohrungen [mm] H7 Passfedernut DIN 6885 Bl.1 [JS9] und Feststellgewinde

ROTEX® Größe	Werkstoff	unge-bohrt	6	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100
14	Sint	●		●		●	●	●	●	●	●																										
	Al-H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																										
19	Sint	●							●		●			●	●	●	●																				
	AL-D	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●																				
	St	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																			
24	Al-D	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																		
	St	●				●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
28	Al-D	●						●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
	St	●							●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●													
38	GG	●									●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
	St	●													●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●										
42	GG	●											●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
	St	●																●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
48	GG	●															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
	St	●																●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
55	GG	●																●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	St	●																			●	●	●				●				●						
65	GG	●																			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	St	●																						●			●	●	●	●	●	●	●	●			
75	GG	●																				●		●		●	●	●	●	●	●	●	●				
	St	●																										●	●	●	●		●		●	●	
90	GG	●																								●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	St	●																												●	●	●	●	●		●	●

GG = EN-GJS-250

Basissortiment SAE-Evolventenverzahnung

Profilcode	Größe	Teilkreis	Teilung	Zähnezahl	Winkel	Profilcode	Größe	Teilkreis	Teilung	Zähnezahl	Winkel
PH-S	5/8"	14,28	16/32	9	30°	**PS-S**	1 1/2"	35,98	12/24	17	30°
PI-S	3/4"	17,46	16/32	11	30°	**PD-S**	1 1/2"	36,51	16/32	23	30°
PB-S	7/8"	20,63	16/32	13	30°	**PE-S**	1 3/4"	42,86	16/32	27	30°
PB-BS	1"	23,81	16/32	15	30°	**PK**	1 3/4"	41,275	8/16	13	30°
PJ	1 1/8"	26,98	16/32	17	30°	**PT-C**	2"	47,625	8/16	15	30°
PC-S	1 1/4"	29,63	12/24	14	30°	**PQ-C**	2 1/4"	53,975	8/16	17	30°
PA-S	1 3/8"	33,33	16/32	21	30°						30°

Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 5482

Größe	Teilkreis	Modul	Zähnezahl	Profilverschiebung	Größe	Teilkreis	Modul	Zähnezahl	Profilverschiebung
A 17 x 14	14,40	1,6	9	+0,600 [1]	**A 35 x 31**	31,50	1,75	18	+0,676
A 20 x 17	19,20	1,6	12	-0,2	**A 40 x 36**	38,00	1,9	20	+0,049
A 25 x 22	22,40	1,6	14	+0,550	**A 45 x 41**	44,00	2	22	+0,181
A 28 x 25	26,25	1,75	15	+0,302	**A 50 x 45**	48,00	2	24	+0,181
A 30 x 27	28,00	1,75	16	+0,327					

Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 5480

Profilcode	Teilkreis	Modul	Zähnezahl	Profilcode	Teilkreis	Modul	Zähnezahl
20 x 1 x 18 x 7H	18,0	1	18	**40 x 2 x 18 x 7H**	36,0	2	18
20 x 1,25 x 14 x 7H	17,5	1,25	14	**45 x 2 x 21 x 7H**	41,0	2	21
25 x 1,25 x 18 x 7H	22,5	1,25	18	**48 x 2 x 22 x 9H**	44,0	2	22
28 x 1,25 x 21 x 7H	26,25	1,25	21	**50 x 2 x 24 x 7H**	48,0	2	24
30 x 2 x 13 x 7H	26,0	2	13	**60 x 2 x 28 x 8H**	56,0	2	28
30 x 2 x 14 x 8H	28,0	2	14	**75 x 3 x 24 x 7H**	72,0	3	24
35 x 2 x 16 x 8H	32,0	2	16	**80 x 3 x 25 x 8H**	75,0	3	25

Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 9611

Größe	Form	Zähnezahl	Kopfkreis
1 3/8"	1	6	34,93

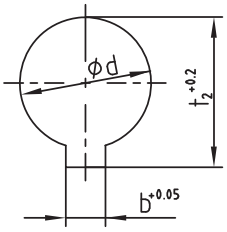
Profilklemmnaben sind häufig den Hydraulikpumpen-/Hydraulikmotorwellen angepasst. Bitte entsprechende Nabenlänge des Profilcode anfragen!

[1] Profilverschiebung abweichend der DIN

Zollbohrungen und Kegelbohrungen

Lagerprogramm Zollbohrungen

ROTEX® Größe					19	24	28	38	42	48	55	65	75	90
Werkstoff					St	St	St	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG
Code	Ød	Ød Zoll	$b^{+0,05}$	$t_2^{+0,2}$										
Tb	$9,5^{+0,03}$	3/8	3,17	11,1										
DNB	$11,11^{M7}$	7/16	2,4	12,5										
T	$12,69^{H7}$	1/2	4,75	14,6										
Ta	$12,7^{+0,03}$	1/2	3,17	14,3	●	●								
DNC	$13,45^{H7}$	17/32	3,17	14,9										
Do	$14,29^{+0,03}$	9/16	3,17	15,6										
E	$15,87^{+0,03}$	5/8	3,17	17,5										
Es	$15,88^{+0,03}$	5/8	4,00	17,7		●	●							
Ed	$15,87^{+0,03}$	5/8	4,75	18,1	●	●								
DNH	$17,465^{H7}$	11/16	4,75	19,6										
Ad	$19,02^{+0,03}$	3/4	3,17	20,7										
A	$19,05^{+0,03}$	3/4	4,78	21,3	●	●	●	●						
Gs	$22,22^{+0,03}$	7/8	4,78	24,4										
G	$22,22^{+0,03}$	7/8	4,75	24,7	●	●	●	●	●					
F	$22,22^{+0,03}$	7/8	6,38	25,2		●	●	●	●	●				
Gd	$22,225^{M7}$	7/8	4,76	24,7										
Gf	$23,80^{+0,03}$	15/16	6,35	26,8										
Bs	$25,38^{+0,03}$	1	6,37	28,3		●	●	●	●					
H	$25,40^{+0,03}$	1	4,78	27,8										
Hs	$25,40^{+0,03}$	1	6,35	28,7			●							
R	$26,95^{+0,03}$	1 1/16	4,78	29,3										
Sa	$28,575^{M7}$	1 1/8	6,35	31,7		●	●		●					
Sb	$28,58^{+0,03}$	1 1/8	6,35	31,5			●	●						
Sd	$28,58^{+0,03}$	1 1/8	7,93	32,1										
Js	$31,75^{+0,03}$	1 1/4	6,35	34,6				●						
K	$31,75^{K7}$	1 1/4	7,93	35,5			●	●	●	●	●	●		
Ma	$34,925^{M7}$	1 3/8	7,93	38,7			●	●						
RH1	$34,93^{M7}$	1 3/8	9,55	37,8										
Cb	$36,50^{+0,03}$	1 7/16	9,55	40,9										
Ca	$38,07^{+0,03}$	1 1/2	7,93	42,0										
C	$38,07^{+0,03}$	1 1/2	9,55	42,5			●	●	●	●	●	●	●	
Nb	$41,275^{M7}$	1 5/8	9,55	45,8				●	●					
Ls	$44,42^{+0,03}$	1 3/4	9,55	48,8										
L	$44,45^{K7}$	1 3/4	11,11	49,4						●				
Lu	$47,625^{M7}$	1 7/8	12,7	53,5					●					
Da	$49,20^{+0,03}$	1 15/16	12,7	55,0										
Ds	$50,77^{+0,03}$	2	12,7	56,4										●
D	$50,80^{+0,03}$	2	12,7	55,1										
Pa	$53,975^{M7}$	2 1/8	12,7	60,0					●					
U	$57,10^{+0,03}$	2 1/4	12,7	62,9										
Ub	$60,325^{M7}$	2 3/8	15,875	67,6										
Wd	$85,725^{M7}$	3 3/8	22,225	95,8										
Wf	$92,075^{M7}$	3 5/8	22,225	101,9										



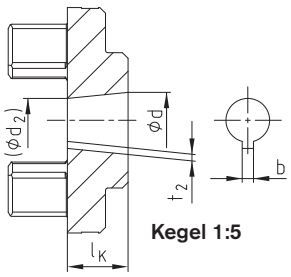
Basissortiment Kegel 1:8

Code	$d^{+0,05}$	(d_2)	b^{JS9}	$t_2^{+0,1}$	l_K
...N.../ 1	9,7	7,575	2,4	10,85	17,0
...N.../ 1c	11,6	9,5375	3	12,90	16,5
...N.../ 1e	13,0	10,375	2,4	13,80	21,0
...N.../ 1d	14,0	11,813	3	15,50	17,5
...N.../ 1b	14,3	11,8625	3,2	15,65	19,5
...N.../ 2	17,287	14,287	3,2	18,24	24,0
...N.../ 2a	17,287	14,287	4	18,94	24,0
...N.../ 2b	17,287	14,287	3	18,34	24,0
...N.../ 3	20,002	18,6895	4	23,40	28,0
...N.../ 4	25,463	20,963	4,78	27,83	36,0
...N.../ 4b	25,463	20,963	5	28,23	36,0
...N.../ 4a	27,0	22,9375	4,78	28,80	32,5
...N.../ 4g	28,45	23,6375	6	29,32	38,5
...N.../ 5	33,176	27,676	6,38	35,39	44,0
...N.../ 5a	33,176	27,676	7	35,39	44,0
Basissortiment Kegel 1:10					
CX	19,95	16,75	5	22,08	32
DX	24,95	20,45	6	26,68	45
EX	29,75	24,75	8	31,88	50

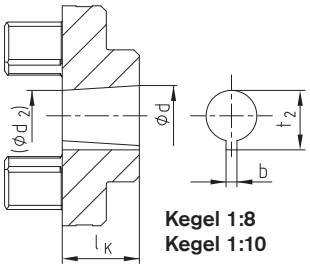
Basissortiment Kegel 1:5

Code	$d^{+0,05}$	(d_2)	b^{JS9}	$t_2^{+0,1}$	l_K
A-10	9,85	7,55	2	1,0	11,5
B-17	16,85	13,15	3	1,8	18,5
C-20	19,85	15,55	4	2,2	21,5
Cs-22	21,95	17,65	3	1,8	21,5
D-25	24,85	19,821	5	2,9	26,5
E-30	29,85	23,55	6	2,6	31,5
F-35	34,85	27,55	6	2,6	36,5
G-40	39,85	32,85	6	2,6	35,0

Bei Code N.../6 und N.../6a parallel zum Kegel. Vor dem ...N ist die jeweilige Pumpenkurzbezeichnung zu setzen und zwischen ...N.../ die jeweilige Kupplungsgröße.

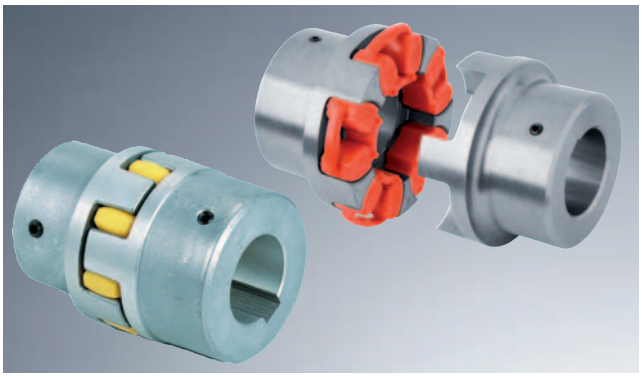


Kegel 1:5



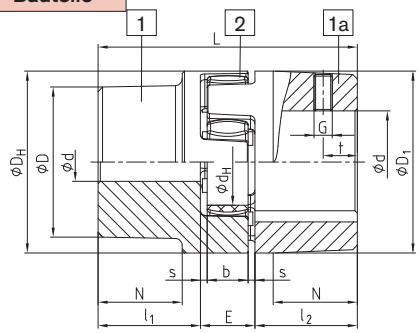
Kegel 1:8
Kegel 1:10

Wellenkupplung Bauart Nr. 001 - Gusswerkstoffe -

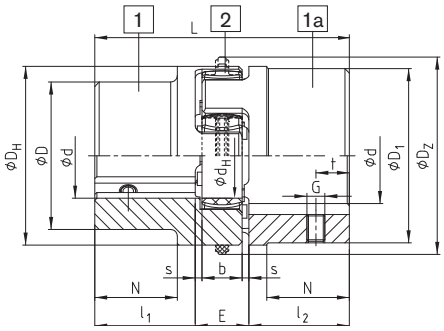


- Drehelastisch, wartungsfrei
- Schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Allseitig bearbeitet – gute dynamische Eigenschaften
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9
- Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27
- Ex -Schutz beurteilt und bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG (ausgenommen Aluminium AL-D)
- Montageanleitungen unter www.ktr.com

Bauteile

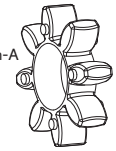


AL-D (Gewinde gegenüber der Nut)



EN-GJL-250 / EN-GJS-400-15 (Gewinde auf der Nut)

Zahnkranz
In den Härten
92Sh-A und 95/98Sh-A
Standard von
Größe 14- 100,
sowie in 64Sh-D
Größe 14-180



NEU

DZ-Elemente
In den Härten
92Sh-A und 95Sh-A
Standard von
Größe 110 - 180

Größe	Bauteil	Zahnkranz (Teil 2) [1] Nenndrehmoment [Nm]			Fertigbohrung	Abmessungen [mm] Allgemein										Feststellgewinde		
		92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D	d (min-max)	L	l_1; l_2	E	b	s	D_H	D_Z	d_H	D; D_1	N	G	t	T_A [Nm]
ROTEX® Aluminium Druckguss (Al-D)																		
14 [2]	1a	7,5	12,5	-	6-16	35	11	13	10	1,5	30	-	10	30	-	M4	5	1,5
19	1	10	17	-	6-19	66	25	16	12	2	41	-	18	32	20	M5	10	2
	1a				19-24									41				
24	1	35	60	-	9-24	78	30	18	14	2	56	-	27	40	24	M5	10	2
	1a				22-28									56				
28	1	95	160	-	10-28	90	35	20	15	2,5	66	-	30	48	28	M8	15	10
	1a				28-38									66				
ROTEX® Grauguss EN-GJL-250 (GG 25)																		
	1				12-40	114	45							66	37			
38	1a	190	325	405	38-48			24	18	3	80	-	38	78		M8	15	10
	1b				12-48	164	70								62			
	1				14-45	126	50							75	40			
42	1a	265	450	560	42-55			26	20	3	95	-	46	94		M8	20	10
	1b				14-55	176	75								65			
	1				15-52	140	56							85	45			
48	1a	310	525	655	48-62			28	21	3,5	105	-	51	104		M8	20	10
	1b				15-62	188	80								69			
55	1	410	685	825	20-60	160	65	30	22	4	120	-	60	98	52	M10	20	17
	1a				55-74									118				
65	1	625	940	1175	22-70	185	75	35	26	4,5	135	-	68	115	61	M10	20	17
75	1	1280	1920	2400	30-80	210	85	40	30	5	160	-	80	135	69	M10	25	17
90	1	2400	3600	4500	40-97	245	100	45	34	5,5	200	218	100	160	81	M12	30	40
ROTEX® Sphäroguss EN-GJS-400-15 (GGG 40)																		
100	1	3300	4950	6185	50-115	270	110	50	38	6	225	246	113	180	89	M12	30	40
110	1	4800	7200	9000	60-125	295	120	55	42	6,5	255	276	127	200	96	M16	35	80
125	1	6650	10000	12500	60-145	340	140	60	46	7	290	315	147	230	112	M16	40	80
140	1	8550	12800	16000	60-160	375	155	65	50	7,5	320	345	165	255	124	M20	45	140
160	1	12800	19200	24000	80-185	425	175	75	57	9	370	400	190	290	140	M20	50	140
180	1	18650	28000	35000	85-200	475	195	85	64	10,5	420	450	220	325	156	M20	50	140

◣ = Wenn kein Werkstoff vorgegeben wurde, wird dieser bei der Kalkulation/Bestellung vorgesehen.

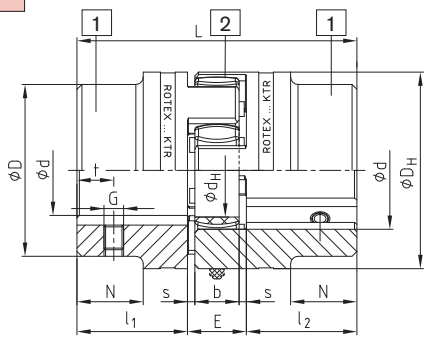
[1] Maximaldrehmoment der Kupplung $T_{Kmax.}$ = Nenndrehmoment der Kupplung $T_{K\ Nenn.}$ x 2.

[2] Werkstoff Al-H.

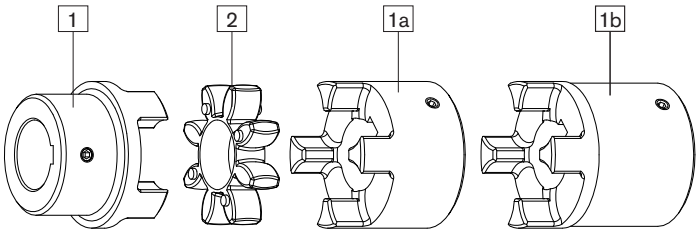
Wellenkupplung Bauart Nr. 001 - Werkstoff Stahl -

- Nabenwerkstoff Stahl, besonders geeignet für hochbeanspruchte Antriebsteile z. B. Stahlwerke, Hubantriebe, Profilnaben usw.
- Drehelastisch, wartungsfrei, schwingungsdämpfend
- Axial steckbar, durchschlagsicher
- Allseitig bearbeitet – gute dynamische Eigenschaften
- Kompakt bauend/niedrige Schwungmomente
- Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9
- Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27
- Ex -Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG
- Montageanleitungen unter www.ktr.com

Bauteile



Stahl (Gewinde auf der Nut)



Standard Nabe | Zahnkranz | Große Nabe | Große Nabe verlängert

ROTEX® Stahl

Größe	Bauteil	Zahnkranz (Teil 2) [1] Nenndrehmoment [Nm] 92 Sh A	98Sh A	64 Sh D	Fertigbohrung d (min-max)	Abmessungen [mm] Allgemein L	l_1; l_2	E	b	s	D_H	d_H	D	N	Feststellgewinde G	t	T_A [Nm]
14	1a	7,5	12,5	-	0-16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5
	1b					50	18,5										
19	1a	10	17	-	0-25	66	25	16	12	2	40	18	40	-	M5	10	2
	1b					90	37										
24	1a	35	60	-	0-35	78	30	18	14	2	55	27	55	-	M5	10	2
	1b					118	50										
28	1a	95	160	-	0-40	90	35	20	15	2,5	65	30	65	-	M8	15	10
	1b					140	60										
38	1	190	325	405	0-48	114	45	24	18	3	80	38	70	27	M8	15	10
	1b					164	70						80	-			
42	1	265	450	560	0-55	126	50	26	20	3	95	46	85	28	M8	20	10
	1b					176	75						95	-			
48	1	310	525	655	0-62	140	56	28	21	3,5	105	51	95	32	M8	20	10
	1b					188	80						105	-			
55	1	410	685	825	0-74	160	65	30	22	4	120	60	110	37	M10	20	17
	1b					210	90						120	-			
65	1	625	940	1175	0-80	185	75	35	26	4,5	135	68	115	47	M10	20	17
	1b					235	100						135	-			
75	1	1280	1920	2400	0-95	210	85	40	30	5	160	80	135	53	M10	25	17
	1b					260	110						160	-			
90	1	2400	3600	4500	0-110	245	100	45	34	5,5	200	100	160	62	M10	30	40
	1b					295	125						200	-			

ROTEX® Sinter Stahl

Größe	Bauteil	Zahnkranz (Teil 2) [1] Nenndrehmoment [Nm] 92 Sh-A	98 Sh-A	Fertigbohrung d	Abmessungen [mm] Allgemein L	l_1; l_2	E	b	s	D_H	d_H	D	N	Feststellgew. G	t	T_A [Nm]
14	1a	7,5	12,5	ungeb., 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5
19	1a	10	17	ungeb., 14, 16, 19, 20, 22, 24	66	25	16	12	2	40	18	40	-	M5	10	2

◣ = Wenn kein Werkstoff vorgegeben wurde, wird dieser bei der Kalkulation/Bestellung vorgesehen.

[1] Maximaldrehmoment der Kupplung $T_{Kmax.}$ = Nenndrehmoment der Kupplung $T_{K\ Nenn.}$ x 2.

ROTEX® 19 – 48 auch in Edelstahl ab Lager lieferbar

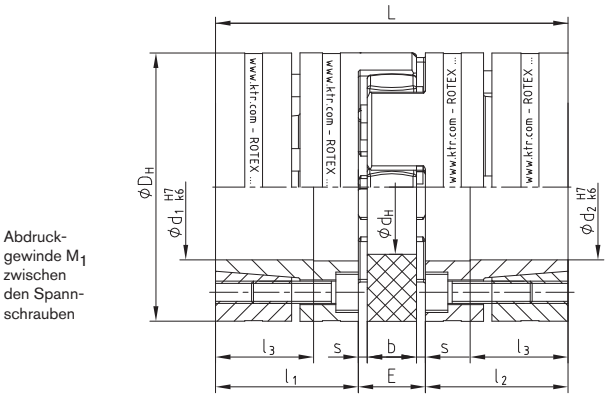
- ROTEX® 19, 28 und 42 – Nabenwerkstoff X10CrNiS 18-9 Materialnummer 1.4305 (V2A) DIN 17440
- ROTEX® 24, 38 und 48 – Nabenwerkstoff X6CrNiMoTi17-12-2 Materialnummer 1.4571 (V4A) DIN 17440

Bestell-beispiel:

ROTEX®-38	St	92	1 – Ø 45	1 – Ø 25
Kupplungsgröße	Werkstoff	Zahnkranz-Härte [Shore A]	Bauteil Fertigbohrung	Bauteil Fertigbohrung

Spannringnaben

- Drehelastische Wellenkupplung mit integriertem Spannsystem
- Hohe Laufruhe, Einsatz bis 40 m/s Umfangsgeschwindigkeit
- Hohe Reibschlußmomente (Auslegung bei Ex-Schutz-Einsatz beachten)
- Gute Montierbarkeit durch innen liegende Spannschrauben
- Fertigbohrung bis Ø 50 mm nach ISO-Passung H7 ab Ø 55 mm nach ISO-Passung G7
- Ex-Schutz beurteilt und bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG



Größe	Drehmomente [Nm] 1)				Abmessungen [mm]								Spannschrauben				Gewicht pro Nabe beimax. Bohrung [kg]	Massenträgheits-moment pro Nabe bei max. Bohrung [kg m²]
	92 Sh A		98 Sh A															
	T_{KN}	T_{Kmax}	T_{KN}	T_{Kmax}	D_H 3)	d_H	L	l_1; l_2	l_3	E	b	s	M	Anzahl z	T_A[Nm]	M_1		
Naben-Spannring Werkstoff – Stahl																		
19	10,0	20	17	34	40	18	66	25	18	16	12	2,0	M4	6	4,1	M4	0,179	$0,44 \times 10^{-4}$
24	35,0	70	60	120	55	27	78	30	22	18	14	2,0	M5	4	8,5	M5	0,399	$1,91 \times 10^{-4}$
28	95,0	190	160	320	65	30	90	35	27	20	15	2,5	M5	8	8,5	M5	0,592	$4,18 \times 10^{-4}$
38	190,0	380	325	650	80	38	114	45	35	24	18	3,0	M6	8	14	M6	1,225	$12,9 \times 10^{-4}$
42	265	530	450	900	95	46	126	50	35	26	20	3,0	M8	4	35	M8	2,30	$31,7 \times 10^{-4}$
48	310	620	525	1050	105	51	140	56	41	28	21	3,5	M10	4	69	M10	3,08	$52,0 \times 10^{-4}$
55	375	750	685	1370	120	60	160	65	45	30	22	4,0	M10	4	69	M10	4,67	$103,0 \times 10^{-4}$
65	-	-	940 2)	1880 2)	135	68	185	75	55	35	26	4,5	M12	4	120	M12	6,70	$191,0 \times 10^{-4}$
75	-	-	1920 2)	3840 2)	160	80	210	85	63	40	30	5,0	M12	5	120	M12	9,90	$396,8 \times 10^{-4}$

1) Kupplungsauslegung Seite 129 und 130 beachten. 2) Werte für 95 Sh A 3) $ØD_H$ + 2 mm bei hohen Drehzahlen für Ausdehnung des Zahnkranzes

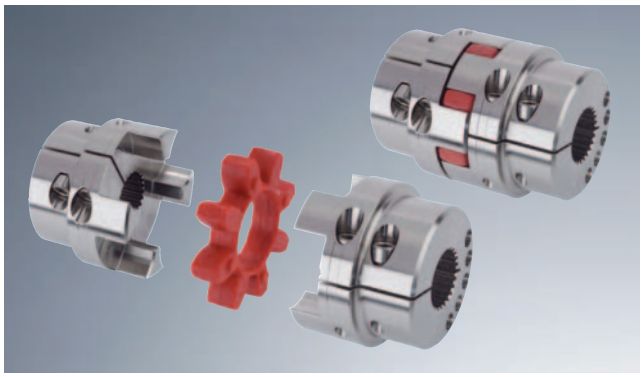
Bohrungsbereich d_1/d_2 und zugehörige übertragbare Reibschlußmomente T_R [Nm] der Spannringnabe 1)																								
Größe	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80
19	31	37	62	68	62	83	90																	
24			67	74	66	90	97	112	120	143														
28				142	154	189	170	237	250	280	307	310	353	389										
38							269	337	356	398	436	442	501	533	572	615	644							
42									399	445	506	470	566	581	647	630	728	836	858					
48											650	685	809	841	926	916	1042	1181	1125	1311				
55													918	954	1052	1040	1185	1220	1318	1359	1646	1662	1960	
65															1568	1569	1768	1833	1968	2049	2438	2495	2898	
75																	2246	2338	2500	2620	3082	3179	3657	4235

Die übertragbaren Drehmomente der Spannverbindung berücksichtigen das max. Passungsspiel bei Wellenpassung k6/Bohrung H7, ab Ø55 G7/m6. Bei größerem Passungsspiel verringert sich das Drehmoment. Für die Festigkeitsberechnung der Welle/Hohlwelle siehe KTR-Norm 45510 auf unserer Homepage www.ktr.com)

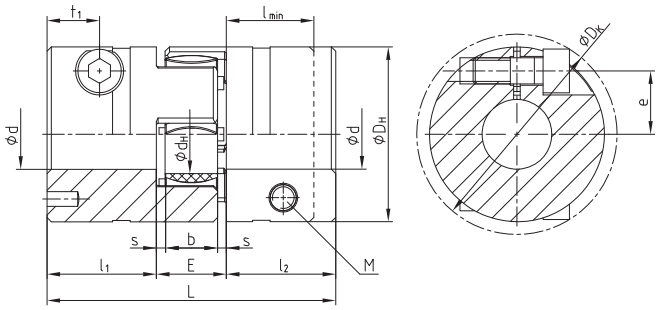
Bestell-beispiel:

ROTEX® GS 24	98 Sh A	6.0 – Ø 24		6.0 – Ø 20	
Kupplungsgröße	Zahnkranzhärte	Naben-ausführung	Fertig-bohrung	Naben-ausführung	Fertig-bohrung

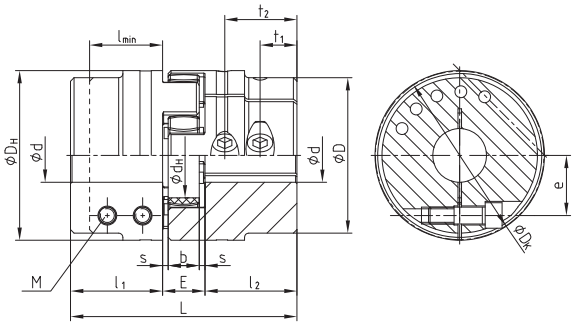
Klemmnaben



- Standardnabenwerkstoff Stahl
- Geeignet in Verbindung mit Profibohrungen nach DIN 5480, DIN 5482, SAE J498 (siehe Seite 26) zusätzlich noch DIN 9611, DIN 5463 (ISO 14), DIN 5481 und DIN 5472
- Gewuchtet anhand von 3D-CAD Daten
- Besonders geeignet für Anwendungen im Reversierbetrieb
- Ex-Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG (nur für Nabenausführung 2.1 und 2.3, Nabenausführung 2.0 nur nach Kat. 3)
- Montageanleitungen unter www.ktr.com



ROTEX® 19 - 28

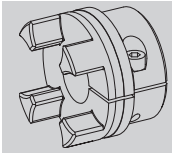


ROTEX® 38 - 90

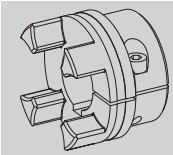
ROTEX® mit Klemmnaben																
Größe	Abmessungen [mm]															T_A [Nm]
	$d_{max.}$	L	l_1;l_2	$l_{min.}$	E	b	s	D_H	D	d_H	M	D_K	t_1	t_2	e	
19	20 [1]	66	25	20	16	12	2	40	-	18	M6	46,0	12	-	14,5	14
24	28	78	30	25	18	14	2	55	-	27	M6	57,5	12	-	20,0	14
28	38	90	35	30	20	15	2,5	65	-	30	M8	73,0	14 [2]	-	25,0	35
38	42	114	45	35	24	18	3	80	70	38	M8	77,5	19	-	26,5	35
42	50	126	50	42	26	20	3	95	85	46	M10	93,5	18 [2]	-	32,0	69
48	55	140	56	46	28	21	3,5	105	95	51	M12	105,0	21 [2]	-	36,0	120
55	68	160	65	50	30	22	4	120	110	60	M12	119,5	26	51 [2]	42,5 [3]	120
65	70	185	75	55	35	26	4,5	135	115	68	M12	132,5	33	61 [2]	50,0 [3]	120
75	80	210	85	65	40	30	5	160	135	80	M16	158,0	36	68 [2]	57,0 [3]	295
90	90	245	100	80	45	34	5,5	200	160	100	M20	197,0	40	80 [2]	72,0 [3]	580

Bohrungsbereich und zugehörige übertragbare Reibschlussmomente [Nm] der ROTEX® Klemmnabenausführung 2.0																													
Größe	Ø8	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90
19	44	46	47	51	52	53	55	57	58																					
24		59	60	64	65	66	68	70	71	73	76	77	80																	
28				139	141	144	148	150	152	157	161	163	170	174	178	185	191													
38					163	165	170	172	174	178	183	185	192	196	200	207	213	217	222											
42									291	297	304	308	318	325	332	342	353	360	367	377	387	394								
48									466	476	486	491	506	516	526	542	557	567	577	592	607	618	643							
55															1185	1215	1245	1266	1286	1316	1347	1367	1417	1468	1519					
65																1316	1347	1367	1387	1417	1448	1468	1519	1569	1620	1671				
75																			2869	2926	2983	3022	3117	3213	3309	3404	3500	3595		
90																			5220	5310	5400	5460	5610	5760	5910	6060	6210	6360	6510	6660

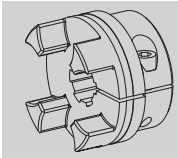
[1] Bei Ausf. 2.1 dmax. Ø17 mm
[2] Bei gekürzten Naben variiert das t1-Maß bzw. ändert sich die Anzahl der Schrauben von 2 auf 1 Stück
[3] t_1 und t_2 haben ein unterschiedliches e-Maß



Ausf. 2.0
Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut



Ausf. 2.1
Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut



Ausf. 2.3
Klemmnabe mit Profilbohrung (Eine Auswahl aus unserem Profilbohrungsprogramm finden Sie auf Seite 26)

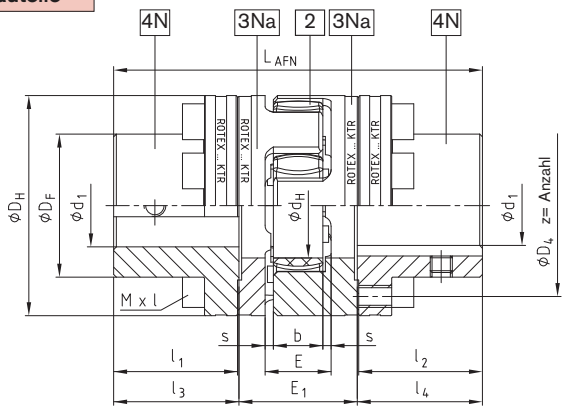
Bestell-beispiel:

ROTEX® 24	98 Sh-A	2.1	–	Ø 24	2.0	–	Ø 20
Kupplungsgröße	Zahnkranzhärte	Naben-ausführung		Fertig-bohrung	Naben-ausführung		Fertig-bohrung

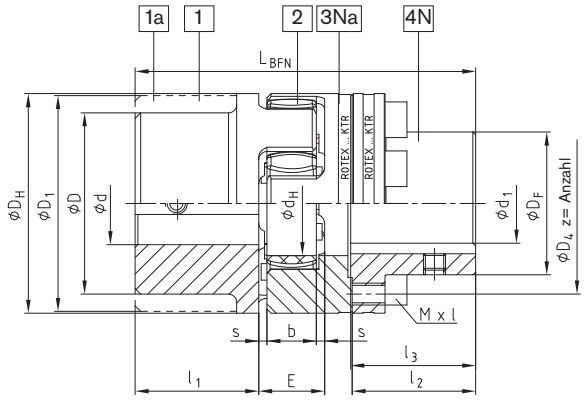
Flanschprogramm Bauart AFN und BFN

- Doppelflanschausführung Bauart AFN und Flanschausführung Bauart BFN für den Schwermaschinenbau
- An- bzw. Abtriebsmaschine nach Demontage der Mitnehmerflansche radial montierbar
- Bei Bauart AFN-Zahnkranzwechsel in eingebautem Zustand ohne Demontage der An- bzw. Abtriebsmaschine
- Kraftfluß im eingebauten Zustand trennbar
- Flanschwerkstoffe: Teil 4N Stahl
  Teil 3Na EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- Fertigbohrung nach ISO-Passung H7,
  Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9
- Ex -Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG

Bauteile



Bauart AFN



Bauart BFN

ROTEX® AFN (Nr. 002) und BFN (Nr. 004)

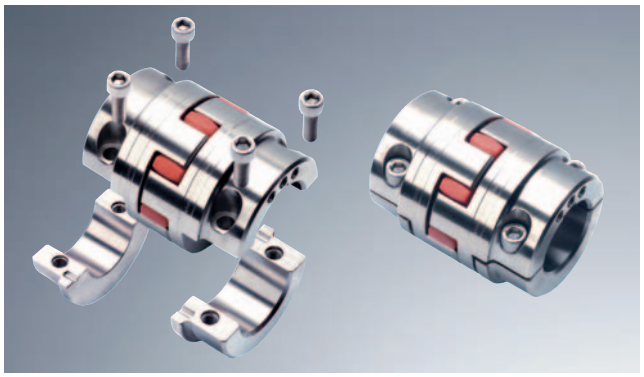
Größe	Vorbohrung Ød;ØD; ØD1	Teil 4N max. Fertigbohrung Ød1	Abmessungen [mm]												Zyl. Schrauben 3) DIN EN ISO 4762 - 12.9			
			D_H	D_F	D_4	d_H	l_1; l_2	E	E_1	s	b	l_3; l_4	L_{AFN}	L_{BFN}	Mxl	z	Teilung 2)	1) T_A [Nm]
24	siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29 Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27	24	55	36	45	27	30	18	33	2,0	14	30,5	94	86	M5x16	8		10
28		28	65	42	54	30	35	20	39	2,5	15	35,5	110	100	M6x20	8	8x45°	17
38		38	80	52	66	38	45	24	43	3,0	18	45,5	134	124	M8x22	8		41
42		42	95	62	80	46	50	26	48	3,0	20	51,0	150	138	M8x25	12	16x22,5°	41
48		48	105	70	90	51	56	28	50	3,5	21	57,0	164	152	M8x25	12		41
55		55	120	80	102	60	65	30	60	4,0	22	66,0	192	176	M10x30	8	8x45°	83
65		65	135	94	116	68	75	35	65	4,5	26	76,0	217	201	M10x30	12	16x22,5°	83
75		75	160	108	136	80	85	40	75	5,0	30	86,5	248	229	M12x40	15		120
90		100	200	142	172	100	100	45	82	5,5	34	101,5	285	265	M16x40	15		295
100		110	225	158	195	113	110	50	97	6,0	38	111,5	320	295	M16x50	15		295
110		125	255	178	218	127	120	55	103	6,5	42	122,0	347	321	M20x50	15	20x18°	580
125		145	290	206	252	147	140	60	116	7,0	46	142,0	400	370	M20x60	15		580
140		165	320	235	282	165	155	65	128	7,5	50	157,5	443	409	M20x60	15		580
160		190	370	270	325	190	175	75	146	9,0	57	177,5	501	463	M24x70	15		1000
180		220	420	315	375	220	195	85	159	10,5	64	198,0	555	515	M24x80	18	24x15°	1000

1) Schraubenanzugsmoment T_A [Nm]. 2) Gewinde im Mitnehmerflansch zwischen den Nocken. 3) Kupplung wird unmontiert geliefert.

Bestell-beispiel:

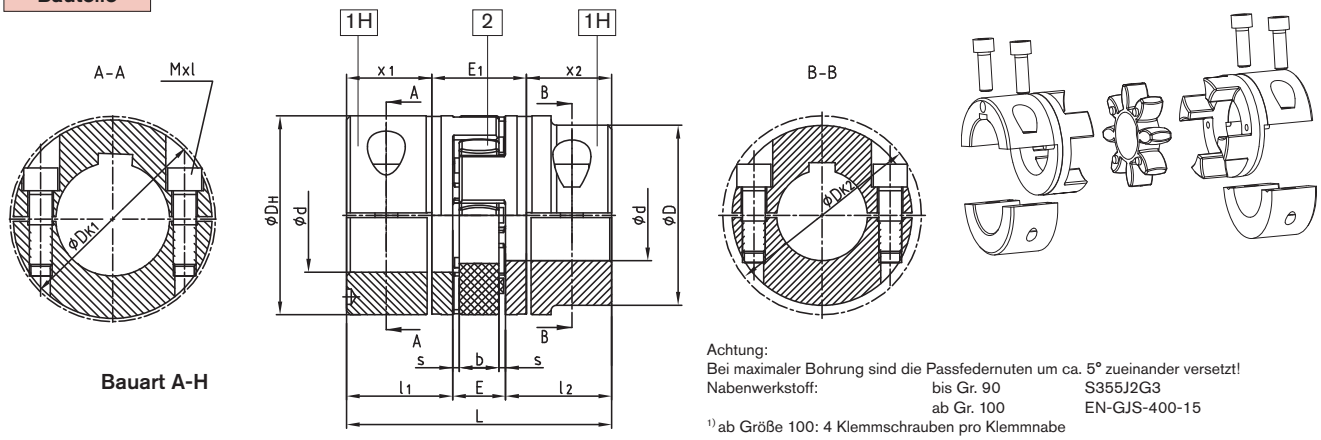
ROTEX® 38	AFN	92 Sh A	4N – Ø 38	4N – Ø 35
Kupplungsgröße	Bauart	Zahnkranzhärte	Bau-teil / Fertigbohrung	Bau-teil / Fertigbohrung

Ausbaukupplung Bauart A-H



- Montage/Demontage nur mittels 4 Schrauben
- Austausch des Zahnkranzes ohne verschieben der An- und Abtriebsseite (Motor und Pumpe)
- Form- sowie reibschlüssige Nabenverbindung radial montierbar (E_1-Maß Bauart AFN = E_1-Maß Bauart A-H)
- Fertigbohrung nach ISO-Toleranz H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl.1- JS9
- Fordern Sie unser separates Maßblatt (M410076) an
- Ex- Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG (Ausf. 7.8 Halbschalenklemmnabe ohne Passfedernut nach Kategorie 3)

Bauteile



Bauart A-H

Achtung:
Bei maximaler Bohrung sind die Passfedernuten um ca. 5° zueinander versetzt!

Nabenwerkstoff:	bis Gr. 90	S355J2G3
	ab Gr. 100	EN-GJS-400-15

[1] ab Größe 100: 4 Klemmschrauben pro Klemmnabe

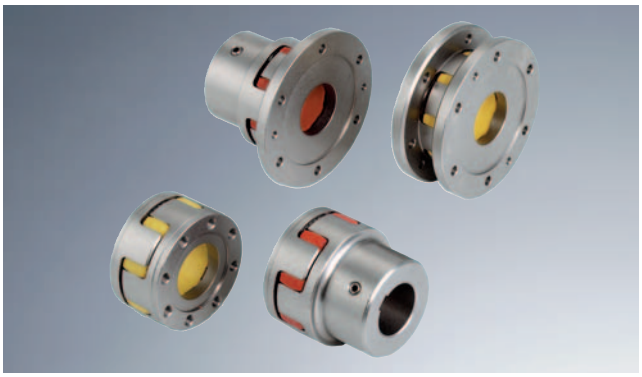
ROTEX® Bauart A-H

Größe	Bauteil	Fertigbohrung $Ød_{max.}$ [mm]	Abmessungen [mm]											Zyl.-Schrauben DIN EN ISO 4762	
			L	l_1; l_2	E	b	s	D_H	D	D_{K1}	D_{K2}	x_1/x_2	E_1	Mxl	T_A [Nm]
19	1H	20	66	25	16	12	2,0	40	-	46	-	17,5	31	M6x16	14
24	1H	28	78	30	18	14	2,0	55	-	57,5	-	22,5	33	M6x20	14
28	1H	38	90	35	20	15	2,5	65	-	73	-	25,5	39	M8x25	35
38	1H	45	114	45	24	18	3,0	80	-	83,5	-	35,5	43	M8x30	35
42	1H	50	126	50	26	20	3,0	95	85	-	93,5	39	48	M10x30	69
		55							-	97	-			M10x35	
48	1H	55	140	56	28	21	3,5	105	95	-	105	45	50	M12x35	120
		60							-	108,5	-			M12x40	
55	1H	65	160	65	30	22	4,0	120	110	-	119,5	50	60	M12x40	120
		70							-	122	-			M12x45	
65	1H	70	185	75	35	26	4,5	135	115	-	123,5	60	65	M12x40	120
		80							-	132,5	-			M12x45	
75	1H	80	210	85	40	30	5,0	160	135	-	147,5	67,5	75	M16x50	295
		90							-	158	-				
90	1H	90	245	100	45	34	5,5	200	160	-	176	81,5	82	M20x60	580
		110							-	197	-				
100 [1]	1H	110	270	110	50	38	6,0	225	180	-	185,5	84	102	M16x50	295
110 [1]	1H	120	295	120	55	42	6,5	255	200	-	208	90	119	M20x60	580
125 [1]	1H	140	340	140	60	46	7,0	290	230	-	242,5	105	130	M24x70	1000

Bestell-beispiel:

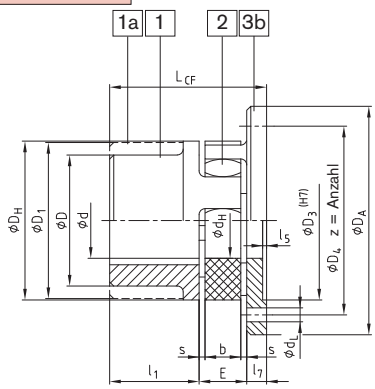
ROTEX® 38	A-H	98 Sh A	1H – Ø 38		1H – Ø 30	
Kupplungsgröße	Bauart	Zahnkranzhärte	Bau-teil	Fertigbohrung	Bau-teil	Fertigbohrung

Flanschprogramm Bauarten CF, CFN, DF und DFN

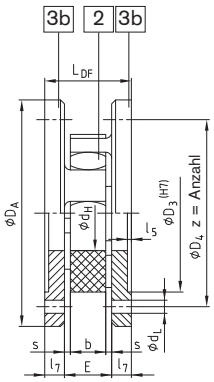


- Flanschausführungen für den Schwermaschinenbau
- CF u. CFN — Verbindung Flansch – Welle;
  DF u. DFN — Doppelflanschausführung für die Verschraubung von An- und Abtriebsmaschine, radial montierbar ohne Verschiebung anderer Bauteile ⇛ schneller Zahnkranzwechsel
- CFN u. DFN – besonders kleine Außendurchmesser
- DF u. DFN – besonders kurze Einbaulänge
- DFN – für kundenspezifische Anbauflansche
- Flanschwerkstoff Teil 3b: EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- Fertigbohrung nach ISO-Passung H7,
  Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9
- Ex-Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG

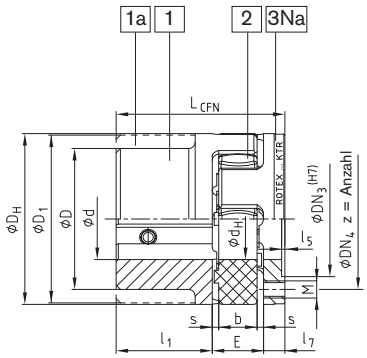
Bauteile



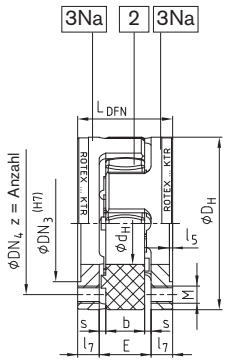
Bauart CF



Bauart DF



Bauart CFN



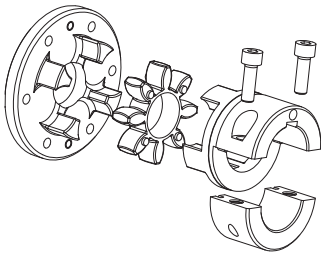
Bauart DFN

ROTEX® CF; CFN (Nr. 005) und DF; DFN (Nr. 006)																							
Größe	d ØD $ØD_1$	Abmessungen allgemein								Abmessungen CF und DF							Abmessungen CFN und DFN						
		D_H	d_H	l_1	E	s	b	l_5	l_7	D_A	D_3	D_4	z	d_L	L_{CF}	L_{DF}	DN_3	DN_4	M	z	Teilung [2]	L_{CFN}	L_{DFN}
24	siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29 Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27	55	27	30	18	2,0	14	1,5	8	80	55	65	5	4,5	56	34	36	45	M5	8		56	34
28		65	30	35	20	2,5	15	1,5	10	100	65	80	6	6,6	65	40	44	54	M6	8	8x45°	65	40
38		80	38	45	24	3,0	18	1,5	10	115	80	95	6	6,6	79	44	54	66	M8	8		79	44
42		95	46	50	26	3,0	20	2,0	12	140	95	115	6	9,0	88	50	65	80	M8	12	16x22,5°	88	50
48		105	51	56	28	3,5	21	2,0	12	150	105	125	8	9,0	96	52	75	90	M8	12		96	52
55		120	60	65	30	4,0	22	2,0	16	175	120	145	8	11,0	111	62	84	102	M10	8	8x45°	111	62
65		135	68	75	35	4,5	26	2,0	16	190	135	160	10	11,0	126	67	96	116	M10	12	16x22,5°	126	67
75		160	80	85	40	5,0	30	2,5	19	215	160	185	10	13,5	144	78	112	136	M12	15		144	78
90		200	100	100	45	5,5	34	3,0	20	260	200	225	12	13,5	165	85	145	172	M16	15		165	85
100		225	113	110	50	6,0	38	4,0	25	285	225	250	12	13,5	185	100	165	195	M16	15		185	100
110		255	127	120	55	6,5	42	4,0	26	330	255	290	12	18,0	201	107	180	218	M20	15	20x18°	201	107
125		290	147	140	60	7,0	46	5,0	30	370	290	325	16	18,0	230	120	215	252	M20	15		230	120
140		320	165	155	65	7,5	50	5,0	34	410	320	360	16	22,0	254	133	245	282	M20	15		254	133
160		370	190	175	75	9,0	57	5,0	38	460	370	410	16	22,0	288	151	280	325	M24	15		288	151
180		420	220	195	85	10,5	64	5,5	40	520	420	465	16	26,0	320	165	330	375	M24	18	24x15°	320	165

Weiter Flanschabmessungen siehe Seite 32

Weitere Bauart: ROTEX® CF-H
Flansch-Ausbaukupplung

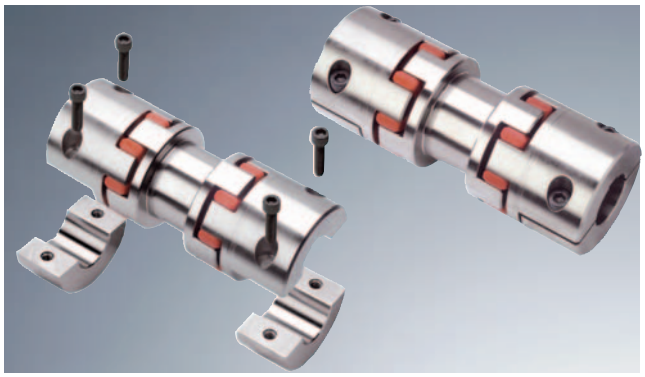
Fordern Sie unser separates Maßblatt (M412069) an.



Bestell-beispiel:

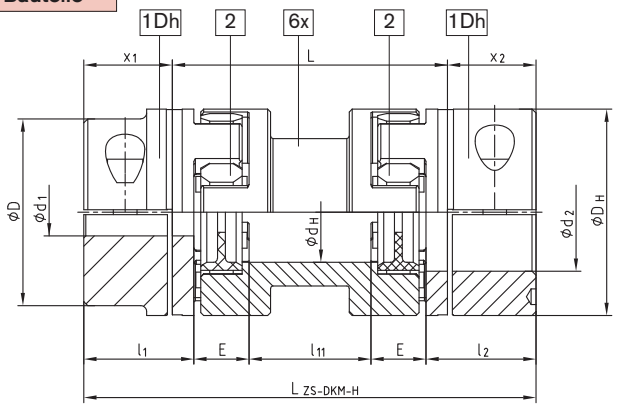
ROTEX® 38	CF	92 Sh A	1 — EN-GJL-250 — Ø 20
Kupplungsgröße	Bauart	Zahnkranzhärte	Bau-teil — Werkstoff — Fertig-bohrung

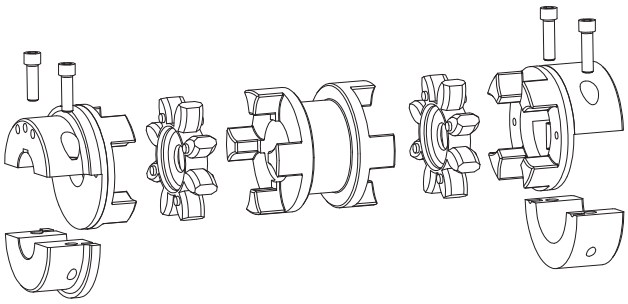
Doppelkardanische Wellenkupplung Bauart ZS-DKM-H



- Normausbaustücke bis 250 mm Wellenabstandsmaß – ab Lager
- Montage/Demontage nur mittels 4 Schrauben
- Kompensiert hohe Wellenverlagerungen durch den doppelkardanischen Aufbau
- Bleibt drehsymmetrisch bei Wellenverlagerungen
- Schwingungsdämpfend/geräuschreduzierend
- Geringe Rückstellkräfte ⇛ Erhöhung der Gesamtlebensdauer aller angrenzenden Bauteile (Lager, Dichtungen usw.)
- Ex -Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG (Ausf. 7.6 ab Lager gekennzeichnet, Ausf. 7.5 Halbschalen-klemmnabe ohne Passfedernut nach Kat. 3)

Bauteile





Bauart ZS-DKM-H

ROTEX® ZS-DKM-H

Größe	Ausbaulänge L [mm]	Fertigbohrung max. Ød1/d2 [mm]	Zahnkranz (Teil 2) 1) TKN [Nm]	Abmessungen [mm] DH	dH	l1 ; l2	x1 ; x2	l11	E	LZS-DKM-H	Zyl.-Schrauben DIN EN ISO 4762 – 12.9 M	TA [Nm]	max. Verlagerungen Axial [mm]	bei n = 1500 1/min Radial [mm]	Winkel [°]	bei n = 3000 1/min Radial [mm]	Winkel [°]	Gewicht 2) [kg]
24	100	28	35	55	27	30	22,5	49	18	145	M6	14	1,4	1,17		0,87		1,40
	140							89		185				1,87		1,40		1,60
28	100	38	95	65	30	35	25,5	41	20	151	M8	35	1,5	1,06		0,80		1,90
	140							81		191				1,76		1,32		2,20
38	100	45	190	80	38	45	35,5	33	24	171	M8	35	1,8	0,99		0,74		3,90
	140							73		211				1,69		1,27		4,10
42	100	55	265	95	46	50	39,0	26	26	178	M10	69	2,0	0,91		0,68		5,10
	140							66		218				1,60		1,20		5,70
48	100	60	310	105	51	56	45,0	22	28	190	M12	120	2,1	0,87		0,65		7,10
	140							62		230				1,57		1,18		7,90
55	100	70	410	120	60	65	50,0	10	30	200	M12	120	2,2	0,70	1,0	0,52	0,75	9,50
	140							50		240				1,40		1,05		11,20
	180							90		280				2,09		1,57		12,30
	200							110		300				2,44		1,83		12,80
65	140	80	625	135	68	75	60,0	40	35	260	M12	120	2,6	1,31		0,98		16,10
	180							80		300				2,00		1,50		16,80
75	140	90	1280	160	80	85	67,5	25	40	275	M16	295	3,0	1,13		0,85		23,60
	180							65		315				1,83		1,37		26,00
	200							85		335				2,19		1,64		27,00
	250							135		385				3,05		2,29		29,50
90	180	110	2400	200	100	100	81,5	53	45	343	M20	580	3,4	1,71		1,28		48,90
	250							123		413				2,93		2,19		52,60

1) Maximaldrehmoment der Kupplung $T_{K\,max.}$ = Nenndrehmoment der Kupplung T_{KN} x 2
Gr. 24 bis 75 Zahnkranztype 95/98 Sh A-GS; Gr. 90 Zahnkranztype 95 Sh A mit Innenring
ZS-DKM-H: Übertragbares Drehmoment nach 92 Sh A-GS

2) Bezogen auf maximale Bohrung

Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9

ACHTUNG: Die Standard-Baureihe ist nur für den horizontalen Einbau einzusetzen. Einsatz vertikal auf Anfrage.

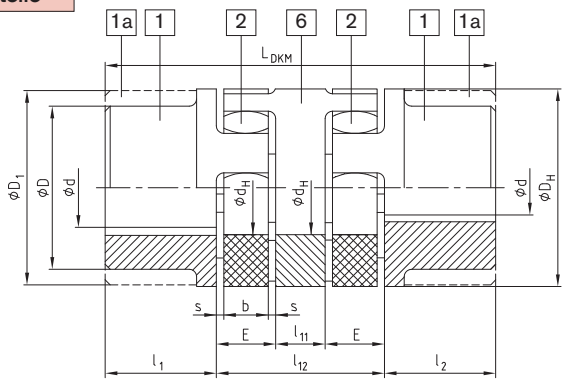
Bestell-beispiel:

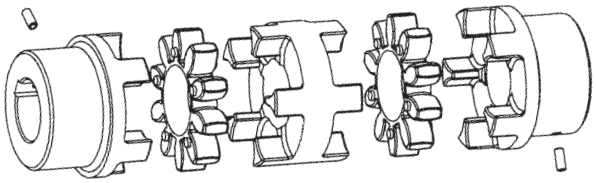
ROTEX® 38	ZS-DKM-H	140	98 Sh A	∅38	∅30
Kupplungsgröße	Bauart	Wellenabstandsmaß L	Zahnkranzhärte	Fertigbohrung	Fertigbohrung

Doppelkardanische Wellenkupplung Bauart DKM

- Für große Wellenverlagerungen, 3-teilig, doppelkardanisch
- Schwingungsdämpfend, geräuschreduzierend
- Der doppelkardanische Aufbau ermöglicht hohe Wellenverlagerungen bei geringen Rückstellkräften
- Erhöhung der Gesamtlebensdauer aller angrenzenden Bauteile (Lager, Dichtungen usw.)
- Ex-Schutz beurteilt u. bestätigt nach EG-Richtlinie 94/9/EG
- Montageanleitungen unter www.ktr.com
- Doppelkardanische Kupplungen ohne Lagerstelle benötigen einen Kupplungsschutz

Bauteile





Bauart DKM

ROTEX® DKM (Nr. 018)															
Größe	Ød ØD ØD1	Zahnkranz (Teil 2) Nenndrehmoment [Nm]		Abmessungen [mm]									max. Verlagerungen bei n = 1500 1/min		
		92 Sh-A	98 Sh-A	D_H	d_H	l_1; l_2	l_{11}	l_{12}	E	s	b	L_{DKM}	Radial [mm]	Winkel [°]	Axial [mm]
19	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29; Lagerprogramm/Basis-sortiment Seite 26 und 27	10	17	40	18	25	10	42	16	2,0	12	92	0,54	1,20	+1,2/-1,0
24		35	60	55	27	30	16	52	18	2,0	14	112	0,53	0,90	+1,4/-1,0
28		95	160	65	30	35	18	58	20	2,5	15	128	0,60	0,90	+1,5/-1,4
38		190	325	80	38	45	20	68	24	3,0	18	158	0,77	1,00	+1,8/-1,4
42		265	450	95	46	50	22	74	26	3,0	20	174	0,84	1,00	+2,0/-2,0
48		310	525	105	51	56	24	80	28	3,5	21	192	1,00	1,10	+2,1/-2,0
55		410	685	120	60	65	28	88	30	4,0	22	218	1,11	1,10	+2,2/-2,0
65		625	940	135	68	75	32	102	35	4,5	26	252	1,40	1,20	+2,6/-2,0
75		1280	1920	160	80	85	36	116	40	5,0	30	286	1,59	1,20	+3,0/-3,0
90		2400	3600	200	100	100	40	130	45	5,5	34	330	1,78	1,20	+3,4/-3,0

Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9

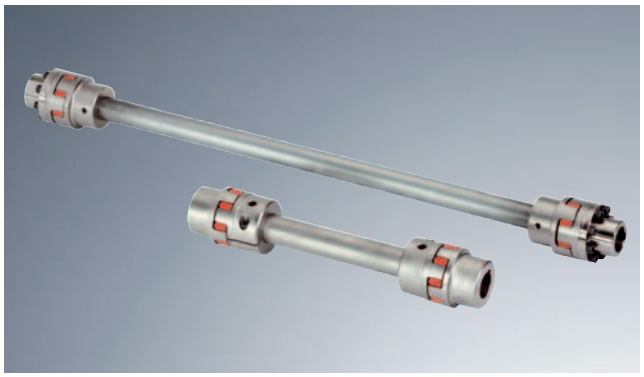
Weitere Bauart: ZS-DKM1

Für nähere Informationen fordern Sie bitte unser Gesamtmaßblatt Nr. M 359949 an

Bestell-beispiel:

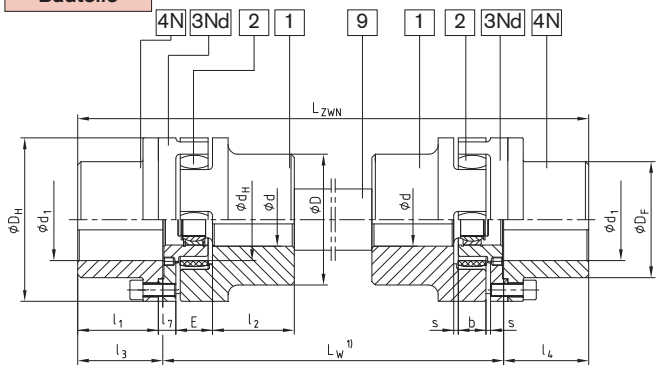
ROTEX® 38	DKM	EN-GJL-250	98 Sh A	1 —	Ø 38	1 —	Ø 30
Kupplungsgröße	Bauart	Werkstoff	Zahnkranzhärte	Bau-teil	Fertig-bohrung	Bau-teil	Fertig-bohrung

Zwischenwellenprogramm Bauart ZWN und ZR

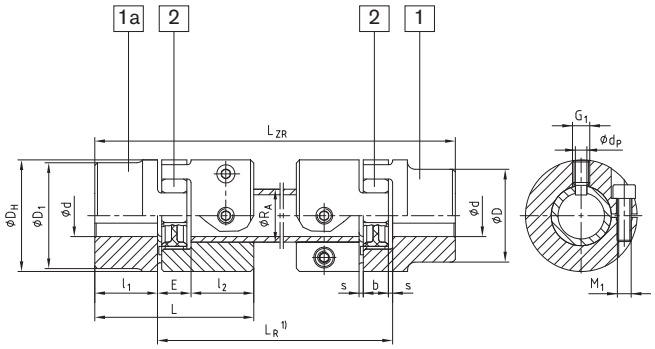


- Für die Überbrückung großer Wellenabstände
- Doppelkardanisch – größere Radialverlagerungen möglich
- Gute Dämpfungseigenschaft durch die doppelte Anordnung der Zahnkränze
- Radial montierbar ohne Verschiebung der An- oder Abtriebsmaschine
- Bauart ZWN – Zwischenwelle über Gelenklager zentriert
- Bauart ZR – elastisch im GS-Zahnkranz – gelagertes und radial-demontierbares Zwischenrohr
- Bauart ZWN und ZR – Kundenvariante aus dem Lagerprogramm

Bauteile



Bauart ZWN



Bauart ZR mit GS-Zahnkranz

ROTEX® ZWN (Nr. 017) und ZR (Nr. 037)

Größe	Vorbohrung Ød ØD ØD1	Abmessungen für ZWN und ZR: Teil 4N [St] Fertigbohrung Ød1max	Werkstoff siehe Seite 45: DH	DF	dH	l1; l2	E	s	b	l3; l4	l7	LZWN	Abmessungen für ZR: Zwischenrohr RA	C2) Nm²/rad	Klemmschraube M1	TA [Nm]		L	Sicherungsschraube G1	Zapfenbohrung dp [mm]	Axialverlagerung [mm]	Winkelverlagerung [Grad]
19 3)	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29; Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27	—	40	—	18	25	16	2	12	—	—	—	20x3	954,9	M6	14		66	M6	4	1,2	0,9
24		24	55	36	27	30	18	2,0	14	30,5	8		30x4	4522	M6	14		78	M8	5,5	1,4	0,9
28		28	65	42	30	35	20	2,5	15	35,5	10		35x4	7611	M8	35	$L_{ZR} = L_R + 2 \cdot l_1$	90	M10	7,0	1,5	0,9
38		38	80	52	38	45	24	3,0	18	45,5	10		40x4	11870	M8	25		114	M12	8,5	1,8	1,0
42		41	95	62	46	50	26	3,0	20	51,0	12	$L_{ZWN} = L_W + 2 \cdot l_3$	45x4	17487	M10	49		126	M12	8,5	2,0	1,0
48		48	105	70	51	56	28	3,5	21	57,0	12		50x4	24648	M12	86		140	M16	12,0	2,1	1,1
55		55	120	80	60	65	30	4,0	22	66,0	16		55x4	39662	M12	120		160	M16	12,0	2,2	1,1
65		65	135	94	68	75	35	4,5	26	76,0	16		65x5	68329	M12	120		185	M16	12,0	2,6	1,2
75		75	160	108	80	85	40	5,0	30	86,5	19		75x5	108000	M16	295		210	M16	12,0	3,0	1,2
90		100	200	142	100	100	45	5,5	34	101,5	20		**Auslegungshinweis für Bauart ZR:**									
100		110	225	158	113	110	50	6,0	38	111,5	25		▪ Reibschlußmomente der Klemmnaben müssen berücksichtigt werden.									
110		125	255	178	127	120	55	6,5	42	122,0	26		Bitte Maßblatt-Nr.: 5020/000/017–757537 anfordern.									
125		145	290	206	147	140	60	7,0	46	142,0	30		▪ Werkstoff auf Anfrage									

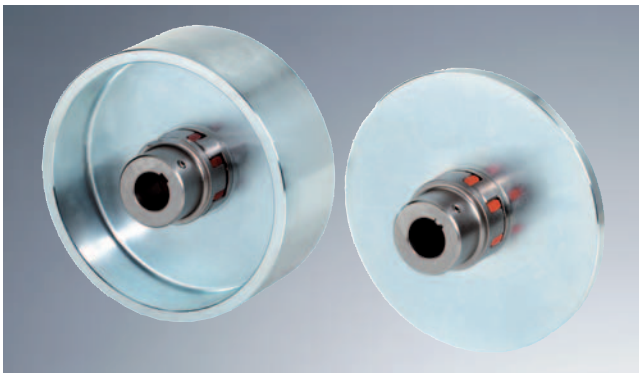
1) Wir bitten, bei Anfragen und Bestellungen das Wellenabstandsmaß L_W bzw. L_R anzugeben, sowie die max. Drehzahl zur Überprüfung der biegekritischen Drehzahl.
2) Drehfedersteife bei 1m Länge des Zwischenrohrs
3) Bauart ZR
Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9

Bauart ZWNV – für vertikalen Einbau mit Axiallager Maßblatt-Nr.: 5020/000/027–760390.

Bestellbeispiel:

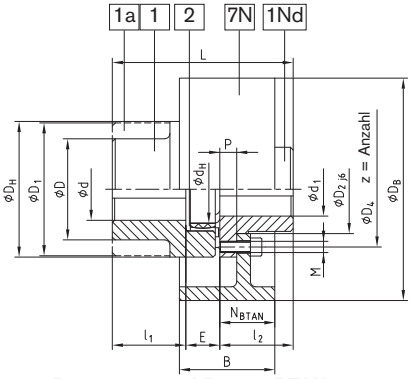
ROTEX® 38	ZWN	1200	St / EN-GJL-250	98 Sh A	4N —	Ø 38	4N —	Ø 30
Kupplungsgröße	Bauart	Wellenabstandsmaß L_W	Werkstoff	Zahnkranzhärte	Bauteil	Fertigbohrung	Bauteil	Fertigbohrung

Bauart BTAN mit Bremstrommel/Bauart SBAN mit Scheibenbremse

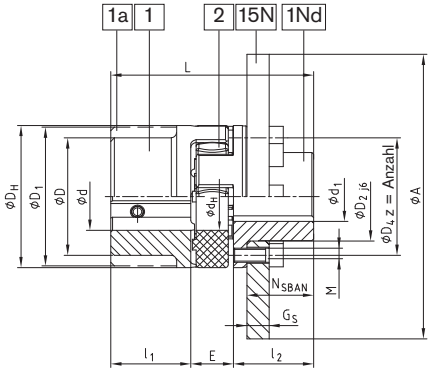


- Wellenkupplung BTAN mit Bremstrommel für Außen-Doppelbacken-Trommelbremsen in Anlehnung an DIN 15431/15435
- Wellenkupplung SBAN mit Scheibe für Bremszangen
- Jede Kupplungstype kombinierbar mit unterschiedlichen Bremstrommel-Scheibengrößen (siehe Zuordnung Maß „N“)
- Die Bremstrommel bzw. Scheibenbremse ist auf das Wellenende zu setzen, an dem das größere Massenträgheitsmoment wirksam wird
- Das max. Bremsmoment darf nicht größer sein, als das max. Moment der Kupplung
- BTAN und SBAN – Kundenvariante aus dem Lagerprogramm
- Montageanleitungen unter www.ktr.com

Bauteile



Bremstrommel Bauart BTAN



Scheibenbremse Bauart SBAN

ROTEX® Bauart BTAN (Nr. 011) und SBAN (Nr. 013)

Größe	Vorb. Ød ØD ØD1	Fertigbohrung max.d1		Abmessungen [mm]												
		EN-GJS-400-15	Stahl	D_H	D_2	D_4	d_H	z	Teilung [1]	M	T_A [Nm]	l_1; l_2	E	L	P	N_{SBAN}
38	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29; Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27	—	34	80	50	66	38	8	8 x 45°	M8	41	45	24	114	7,5	37,5
42		—	42	95	60	80	46	12	16 x 22,5°	M8	41	50	26	126	9,5	40,5
48		—	48	105	68	90	51	12		M8	41	56	28	140	10,5	45,5
55		—	55	120	78	102	60	8	8 x 45°	M10	83	65	30	160	12,5	52,5
65		—	65	135	92	116	68	12	16 x 22,5°	M10	83	75	35	185	13,5	61,5
75		—	75	160	106	136	80	15		M12	120	85	40	210	15,5	69,5
90		—	100	200	140	172	100	15		M16	295	100	45	245	18,5	81,5
100		100	—	225	156	195	113	15	20 x 18°	M16	295	110	50	270	20,5	89,5
110		110	—	255	176	218	127	15		M20	580	120	55	295	23,5	96,5
125		130	—	290	204	252	147	15		M20	580	140	60	340	27,5	112,5

[1] Gewinde in der Nabe zwischen den Nocken.

Bauart BTAN

Brems-trommel	ROTEX® BTAN Maß „N_{BTAN}“										Drehzahl min^{-1} [V] (30 m/s)
	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	
160x60	31										3550
200x75	36	38	39	41							2800
250x95	44	46	47	49	50	52					2240
315x118		55	56	58	59	61	64				1800
400x150		68	69	71	72	74	77	79	82		1400
500x190					87	89	92	94	97	101	1120
630x236						107	110	112	115	119	900
710x265								123	126	130	800
800x300										144	710

Bauart SBAN

Scheiben-bremse	Zuordnung ROTEX® SBAN Kupplung/Scheibengröße										Drehzahl min^{-1} [V] (30 m/s)
	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	
200x12,5	x										2800
250x12,5	x	x	x								2240
315x16		x	x	x	x	x					1800
400x16			x	x	x	x	x	x	x		1400
500x16				x	x	x	x	x	x	x	1120
630x20					x	x	x	x	x	x	900
710x20					x	x	x	x	x	x	800
800x25							x	x	x	x	710
900x25									x	x	630

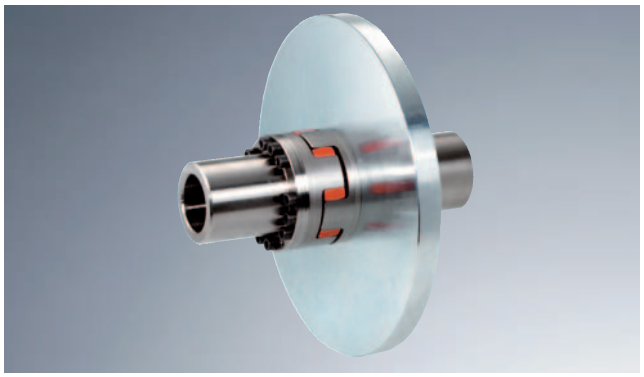
Weitere Größen auf Anfrage nach Maßblatt – Nr.: BTAN: M 380821
SBAN gerade: M 380822; gekröpft: M 370065
FNN – Nabe: M 380823

Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9

Bestell-beispiel:

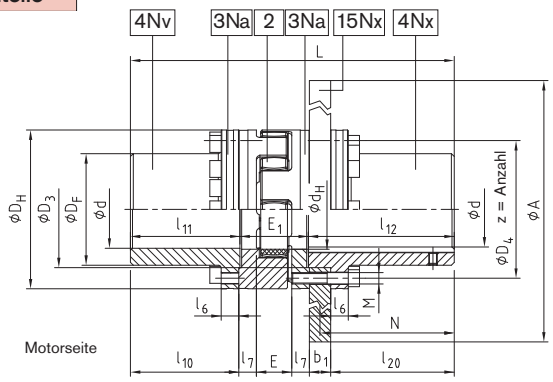
ROTEX® 38	BTAN	∅200x75	92 Sh A	1Nd —	Ø 38	1 —	Ø 30
Kupplungsgröße	Bauart	∅Bremstrommel x -breite	Zahnkranzhärte	Bau-teil	Fertig-bohrung	Bau-teil	Fertig-bohrung

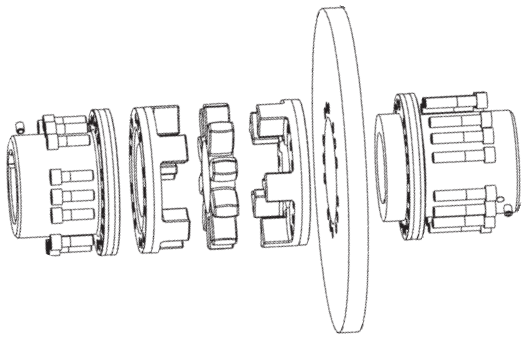
Bauart AFN-SB spezial mit Scheibenbremse



- Wellenkupplung AFN-SB spezial mit Scheibenbremse für Bremszangen
- Die Scheibenbremse ist auf das Wellenende zu setzen, an dem das größere Massenträgheitsmoment wirksam wird
- Das max. Bremsmoment darf nicht größer sein, als das max. Drehmoment der Kupplung
- Detailliertere Angaben zur ROTEX® AFN-SB spez. finden Sie im Maßblatt Nr. M 351054
- Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9
- Montageanleitungen unter www.ktr.com

Bauteile





ROTEX® Bauart AFN-SB spezial

Größe	Fertigbohrung d		Abmessungen [mm]										
	min.	max.	D_H	D_F	D_3 H7/h7	D_4	d_H	E	E_1	M	z	Teilung	T_A [Nm]
65	22	65	135	94	96	116	68	35	65	M10	12	16x22,5°	83
75	30	75	160	108	112	136	80	40	75	M12	15		120
90	40	100	200	142	145	172	100	45	82	M16	15		295
100	46	110	225	158	165	195	113	50	97	M16	15		295
110	60	125	255	178	180	218	127	55	103	M20	15	20x18°	580
125	60	145	290	206	215	252	147	60	116	M20	15		580
140	60	165	320	235	245	282	165	65	128	M20	15		580
160	80	190	370	270	280	325	190	75	146	M24	15		1000

ROTEX® Bauart AFN-SB spezial

Größe	Drehmoment[1] mit 95Sh-A		max. Drehzahl [min^{-1}]	max.[1] Bremsmoment [Nm]	Abmessungen [mm]							
	T_{KN}	$T_{Kmax.}$			l_6	l_7	l_{10}	l_{11}	l_{12}	l_{20}	N	L
65	940	1880	3450	1880	15	16	112,5	113,5	166,0	135	150	344,5
75	1920	3840	3250	3840	20	19	131,5	133,0	166,5	135	150	374,5
90	3600	7200	3000	7200	20	20	164,0	165,5	206,5	175	190	454,0
100	4950	9900	2800	9900	25	25	153,5	155,0	206,5	175	190	458,5
110	7200	14400	2600	14400	25	26	201,5	203,5	212,0	180	195	518,5
125	10000	20000	2250	20000	30	30	198,5	200,5	212,0	180	195	528,5
140	12800	25600	1800	25600	30	34	244,5	247,0	252,5	220 210 [2]	235 230 [2]	627,5
160	19200	38400	1500	38400	34	38	226,5	229,0	252,5	220 210 [2]	235 230 [2]	627,5

ROTEX® Zuordnung Kupplung/Scheibenbremse

Größe	Scheibenbremse ∅A x b_1										
	355x30	400x30	450x30	500x30	560x30	630x30	710x30	800x30	900x30	900x40	1000x40
65	x	x	x								
75		x	x	x							
90			x	x	x	x					
100				x	x	x					
110				x	x	x	x				
125						x	x	x			
140							x	x	x	x	x
160							x	x	x	x	x

[1] Das max. Bremsmoment darf nicht größer sein, als das max. Drehmoment der Kupplung.

[2] Abmessungen bei einer Bremsscheibenbreite b_1 von 40 mm.

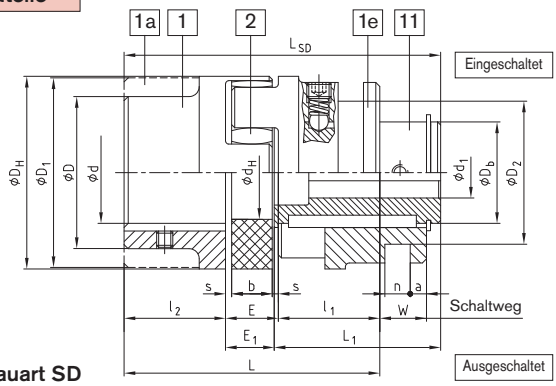
Bestell-beispiel:

ROTEX® 90	AFN-SB spezial	∅200x75	95 Sh A	4Nv —	Ø 90	4Nx —	Ø 90
Kupplungsgröße	Bauart	∅Scheibenbremse x -breite	Zahnkranzhärte	Bau-teil	Fertig-bohrung	Bau-teil	Fertig-bohrung

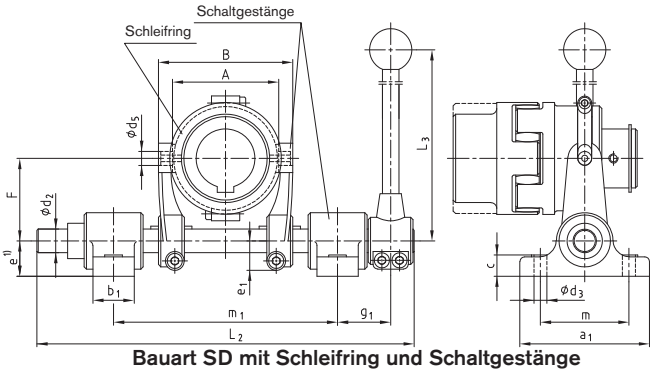
Bauart SD im Stillstand schaltbar

- Schaltbare Wellenkupplung für den kompl. Maschinenbaubereich
- Einfache Trennung bzw. Zuschalten der An- und Abtriebsmaschinen bei Stillstand der Anlage
- Vorhandene Schaltnabe kombinierbar mit Schleifring und Schaltgestänge
- Vorgebohrte Schaltnaben sind nach der Endbearbeitung auf die erforderliche Schaltkraft einzustellen
- Weitere Größen auf Anfrage nach M 370266
- Kompl. Schaltvorrichtung besteht aus: geteiltem Rotguss-Schleifring, Schaltgabel, Schaltwelle, Schalthebel, Augenlager

Bauteile



Bauart SD



Bauart SD mit Schleifring und Schaltgestänge

ROTEX® Bauart SD (Nr. 015)

Größe	∅d ∅D ∅D_1	Fertigbohrung d_1		Abmessungen [mm]															Eingest. Schaltkraft in [N]	Schleifring Gr.	Schaltgestänge Gr.
			min.	max. D_H	D_2±0,1	D_b	d_H	l_1;l_2	E	s	b	E_1	L	L_1	W	a	n±0,1	L_{SD}			
24	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29; Lagerprogramm/Basissortiment Seite 26 und 27	8	18	55	41	30	27	30	18	2,0	14	16,5	78	51,5	16,0	6	6,0	98	110	—	—
28		10	22	65	58	36	30	35	20	2,5	15	18,0	90	60,0	17,5	8	8,0	113	130	—	—
38		12	28	80	70,5	45	38	45	24	3,0	18	22,0	114	73,0	21,0	8	12,5	140	150	1,1	1
42		14	32	95	70,5	50	46	50	26	3,0	20	24,0	126	82,0	23,0	8	12,5	156	180	1,1	1
48		15	40	105	89,5	60	51	56	28	3,5	21	25,5	140	90,5	24,5	6	17,5	172	200	2,2	2
55		18	48	120	112,5	70	60	65	30	4,0	22	27,0	160	103,0	26,0	6	18,0	195	250	3,3	3
65		20	55	135	112,5	80	68	75	35	4,5	26	32,0	185	120,0	30,5	7	18,0	227	280	3,3	3
75		25	65	160	130,5	95	80	85	40	5,0	30	37,0	210	135,0	35,0	6	20,5	257	350	4,4	3
90		28	75	200	164,5	110	100	100	45	5,5	34	41,0	245	152,0	39,5	8	25,5	293	350	5,5	4
100		30	80	225	164,5	115	113	110	50	6,0	38	46,0	270	169,0	44,0	14	25,5	325	380	5,5	4
110		35	85	255	164,5	125	127	120	55	6,5	42	51,5	295	184,0	48,5	18,5	25,5	355	450	5,5	4
125		40	100	290	210,5	145	147	140	60	7,0	46	55,5	340	208,5	53,0	18,5	30,5	404	500	6,6	5

Schleifring und Schaltgestänge

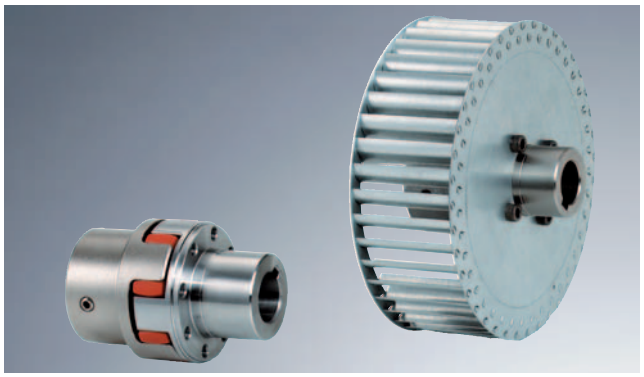
Größe	Größe Schaltgestänge	Abmessungen [mm]																	Max. Drehzahl [min^{-1}] für den Schleifring
		a_1	b_1	c	d_2	d_3	d_5	e[1]	e_1	F	g_1	L_2	L_3	m	m_1 min.	m_1 max.	A	B	
38	1	110	35	18	20	11	12	30	25	70	55	320	400	75	180	190	90	114	3280
42	1																		
48	2	140	40	25	25	13,5	17	40	27	97,5	60	430	450	100	240	270	111	151	2550
55	3																140	180	2120
65	3				30				32,5	120	70	490	600		280	310			
75	3																170	210	1710
90	4	160	45		35		21	50	37,5	147,5	70	565	750	120	321	365	200	244	1360
100	4																		
110	4																		
125	5				40		25		46	190	80	630	1068		365	410	250	300	855

[1] Bei durchgehender Grundplatte ist Maß „e" beim Schaltgestänge Gr. 5 um mindestens 10 mm zu erhöhen.
Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9

Bestell-beispiel:

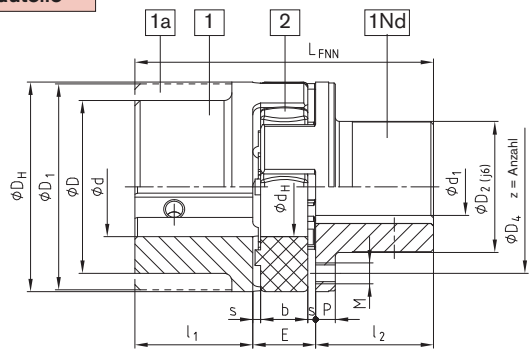
ROTEX® 38	SD	mit 1,1 und 1	92 Sh A	1 —	Ø 38	11 —	Ø 28
Kupplungsgröße	Bauart	mit Schleifring 1,1 und Schaltgestänge 1	Zahnkranzhärte	Bau-teil	Fertig-bohrung	Bau-teil	Fertig-bohrung

Bauart FNN und FNN mit Lüfter

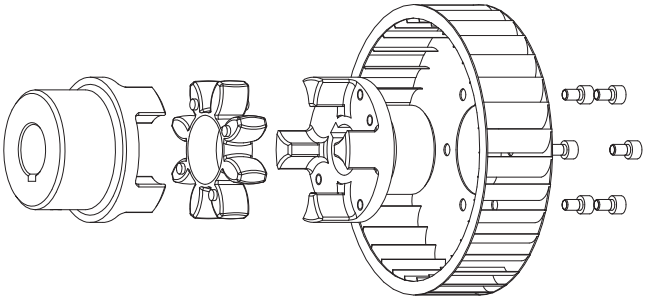


- Schwingungsdämpfend und geräuschreduzierend
- Ideale Verlagerungsfähigkeit durch ballige Zähne
- Kupplung als steckbare Ausführung
- Einfache Verschleißprüfung durch Sichtkontrolle
- Kupplung kann mit jeglicher Lüfterart versehen werden
- Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS

Bauteile



Bauart FNN



Bauart FNN mit Lüfter (Typ 1)

ROTEX® Bauart FNN (Nr. 021)															
Größe	Ød ØD $ØD_1$	max. Fertigbohrung $Ød_1$	Abmessungen [mm]												
			D_H	D_2	D_4	d_H	E	s	b	l_1;l_2	P	M	z		L_{FNN}
28	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29; Lagerprogramm/ Basissortiment Seite 26 und 27	24	65	40	54	30	20	2,5	15	35	6,5	M6	8	8x45°	90
38		34	80	50	66	38	24	3,0	18	45	7,5	M8	8		114
42		42	95	60	80	46	26	3,0	20	50	9,5	M8	12	16x22,5°	126
48		48	105	68	90	51	28	3,5	21	56	10,5	M8	12		140
55		55	120	78	102	60	30	4,0	22	65	12,5	M10	8	8x45°	160
65		65	135	92	116	68	35	4,5	26	75	13,5	M10	12	16x22,5°	185
75		75	160	106	136	80	40	5,0	30	85	15,5	M12	15	20x18°	210
90		100	200	140	172	100	45	5,5	34	100	18,5	M16	15		245

Weitere Größen auf Anfrage

Type 1: aufgeschraubter Lüfter
Die ROTEX®-Nabe kann mit angeschraubtem Lüfter geliefert werden. Kundenspezifische Anschlußmaße wie Teilkreis der Gewinde, Gewindegröße und Anzahl oder Lüfterzentrierung müssen bei einer Anfrage angegeben werden.

Type 2: aufgespritzter Lüfter
Günstige Preise durch Fertigungsoptimierung bei höheren Stückzahlen.

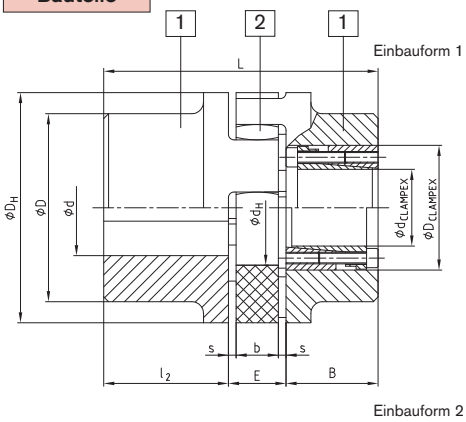
Type 3: aufgepreßte bzw. aufgeklebte Lüfter
Durch spezielle Oberflächenkonturen (rändeln nach DIN 82) kann der Nabenbund so gestaltet werden, dass es möglich ist, die Lüfter aufzupressen oder aufzukleben.

Bestell-beispiel:

ROTEX® 38	FNN	92 Sh A	1 —	Ø 38	1Nd —	Ø 30
Kupplungsgröße	Bauart	Zahnkranzhärte	Bau-teil	Fertig-bohrung	Bau-teil	Fertig-bohrung

Weitere Bauarten

Bauteile



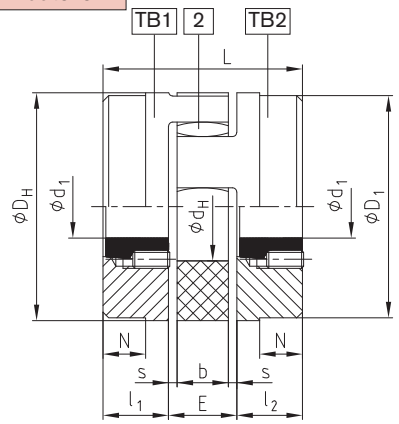
ROTEX® Bauart Nr. 001 mit Spannsatz CLAMPEX® KTR 200

Größe	Ød ØD ØD1	Naben-werk-stoff	CLAMPEX® KTR 200 größtmögl. KTR Spannsatz dxD	übertragbare Drehmomente und Axialkraft T [Nm]	FAX [KN]	B	Abmessungen [mm] l2	E	s	b	DH	D	dH	L
42	Siehe Wellenkupplung Seite 26 und 27 Basisisortiment Seite 24 und 25	Stahl Teil 1	30x55	769	51	48	50	26	3,0	20	95	—	46	Länge = l1 + E + B1 (Spannsatz)
48			35x60	1197	68	48	56	28	3,5	21	105	—	51	
55			45x75	2132	95	59	65	30	4,0	22	120	—	60	
65			45x75	2132	95	59	75	35	4,5	26	135	115	68	
75			50x80	3159	126	59	85	40	5,0	30	160	135	80	
90			65x95	4107	126	59	100	45	5,5	34	200	160	100	
100		EN-GJS-400-15 Teil 1	65x95	4107	126	59	110	50	6,0	38	225	180	113	
110			70x110	7023	201	70	120	55	6,5	42	255	200	127	
125			80x120	8026	201	70	140	60	7,0	46	290	230	147	
140			95x135	11373	239	70	155	65	7,5	50	320	255	165	
160			110x155	16068	292	80	175	75	9,0	57	370	290	190	
180			120x165	21910	365	80	195	85	10,5	64	420	325	220	

ROTEX® Bauart Nr. 001 mit Spannsatz CLAMPEX® KTR 200

KTR 200 Größe	Länge	Übertragbares Drehmoment und Axialkraft		Spannschrauben DIN EN ISO 4762 – 12.9		KTR 200 Größe	Länge	Übertragbares Drehmoment und Axialkraft		Spannschrauben DIN EN ISO 4762 – 12.9		KTR 200 Größe	Länge	Übertragbares Drehmoment und Axialkraft		Spannschrauben DIN EN ISO 4762 – 12.9	
dxD	B	T [Nm]	Fax [kN]	zxM	TA [Nm]	dxD	B	T [Nm]	Fax [kN]	zxM	TA [Nm]	dxD	B	T [Nm]	Fax [kN]	zxM	TA [Nm]
20x47	48	513	51	6xM6	17	38x65	48	1299	68	8xM6	17	65x95	59	4107	126	8xM8	41
22x47	48	564	51	6xM6	17	40x65	48	1368	68	8xM6	17	70x110	70	7023	201	8xM10	83
24x50	48	616	51	6xM6	17	42x75	59	1990	95	6xM8	41	75x115	70	7524	201	8xM10	83
25x50	48	641	51	6xM6	17	45x75	59	2132	95	6xM8	41	80x120	70	8026	201	8xM10	83
28x50	48	718	51	6xM6	17	48x80	59	3033	126	8xM8	41	85x125	70	10659	251	10xM10	83
30x55	48	769	51	6xM6	17	50x80	59	3159	126	8xM8	41	90x130	70	11286	251	10xM10	83
32x60	48	1094	68	8xM6	17	55x85	59	3475	126	8xM8	41	95x135	66	11373	239	10xM10	83
35x60	48	1197	68	8xM6	17	60x90	59	3791	126	8xM8	41	Weitere Daten siehe CLAMPEX®-Katalog					

Bauteile



ROTEX® Bauart Nr. 001 mit Taper Klemmbuchse

Größe	Taper Klemm-buchse	Abmessungen [mm] l1;l2	E	s	b	L	N	DH	D1	dH	Befestigungsschrauben für Taper-Buchse Größe [Inch]	Länge [mm]	Anzahl	TA [Nm]
28	1108	23	20	2,5	15	66	—	65	65	30	1/4"	13	2	5,7
38	1108	23	24	3,0	18	70	15	80	78	38	1/4"	13	2	5,7
42	1610	26	26	3,0	20	78	16	95	94	46	3/8"	16	2	20
48	1615	39	28	3,5	21	106	28	105	104	51	3/8"	16	2	20
55	2012	33	30	4,0	22	96	20	120	118	60	7/16"	22	2	31
75	2517	52	40	5,0	30	144	36	160	135	80	1/2"	25	2	49
	▪ 3020										5/8"	32		92

▪ Nur lieferbar für Bauform TB 2
* 1. BSW Gewinde

Kupplungsbauform TB 1/1; TB 2/2; TB 1/2 möglich

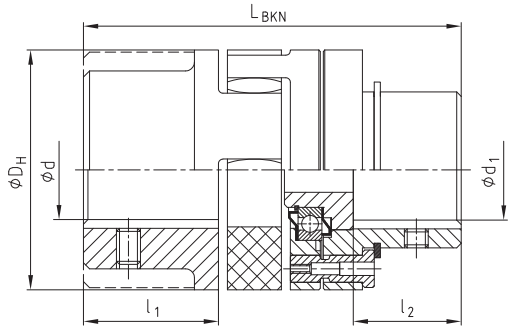
▪ Bitte fordern Sie unser separates Maßblatt (M 373054) an.

Taper Klemmbuchse

Größe	Lieferbare Bohrungsabmessungen d1; Passung H7 – Passfedernute nach DIN 6885 Bl. 1																		
1108	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	28*							
1610	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42*				
1615	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42*				
2012	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	
2517	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
3020	25	28	30	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75				

* Bohrungen mit Passfedernute (flache Ausführung) nach DIN 6885 Bl. 3

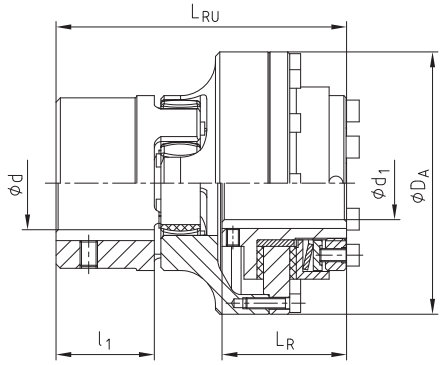
Weitere Bauarten mit Drehmomentbegrenzer



ROTEX® BKN - Brechbolzenkupplung, Bauart BKN Nr. 009

Größe	d	max. d_1	l_1	l_2	L_{BKN}	D_H	min. Bruchmoment [Nm]
28	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29 Basissortiment Seite 26 und 27	28	35	25	101	65	100
38		38	45	35	125	80	190
42		42	50	40	139	95	250
48		48	56	46	153	105	300
55		55	65	55	177	120	400
65		65	75	65	202	135	500
75		75	85	70	230	160	600
90		100	100	85	266	200	700

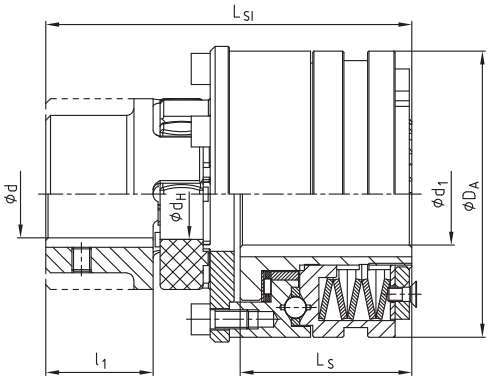
Kundenvariante aus dem Lagerprogramm
Bruchmomente bei Bestellung angeben!
Weitere Daten siehe Maßblatt Nr. 5020/000/009-760313



ROTEX® - RUFLEX® - Überlastkupplung, Bauart Nr. 070

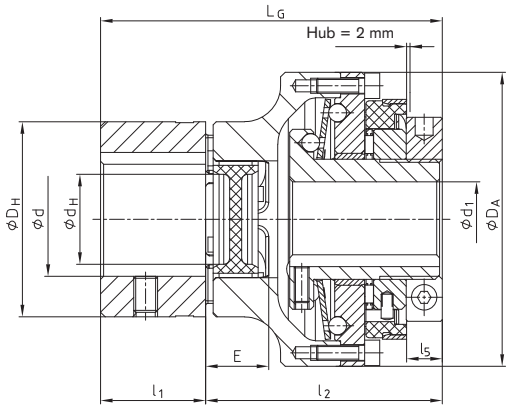
ROTEX® Größe	RUFLEX® Größe	Rastmomente [Nm]	d	d_1 max.	D_A	l_1	L_R	L_{RU}
14	00	0,5 — 5	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29 Basissortiment Seite 26 und 27	10	44	11	31	59
19	0	2 — 20		20 [1]	63	25	33	78
24	01	5 — 70		22	80	30	45	98
28	1	20 — 200		25	98	35	52	113
38	2	25 — 400		35	120	45	57	133
48	3	50 — 800		45	162	56	68	166
75	4	90 — 1600		55	185	85	78	205

[1] Fertigbohrung über Ø 19, Passfedernut nach DIN 6885/3



ROTEX® - KTR-SI - Überlastkupplung, Bauart Nr. 070

ROTEX® Größe	KTR-SI Ausf.	KTR-SI Größe	Rastmomente [Nm]	d	max. d_1	D_A	l_1	L_S	L_{SI}
28	DK	2	12-200	Siehe Wellenkupplung Seite 28 und 29 Basissortiment Seite 26 und 27	35	100	35	56	124
	SR/SGR	0	5-40		20	55		34,5	102
38	DK	3	25-450		45	120	45	73	155
	SR/SGR	1	12-100		25	82		48	129,5
48	DK	4	50-1000		55	146	56	93,5	194
	SR/SGR	2	25-200		35	100		56	155
55	DK	5	85-2000		65	176	65	107	222,5
	SR/SGR	3	50-450		45	120		73	186
75	DK	—	—		—	—	85	—	—
	SR/SGR	4	100-2000		55	146		93,5	241,5
90	DK	—	—		—	—	100	—	—
	SR/SGR	5	170-3400		65	176		107	275,5



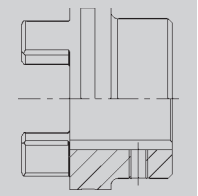
SYNTEX® - spielfreie, drehsteife Überlastkupplung, DBP, mit ROTEX® GS

ROTEX® Größe	SYNTEX® Größe	SYNTEX® Drehmomentbereich Tellerfeder [Nm]				Max. Bohrung		D_A	D_H	d_H	E	L	L_G	l_1	l_2	l_5
		DK_1	DK_2	SK_1	SK_2	d	d_1									
24	20	6-20	15-30	10-20	20-65	35	20	80	55	27	18	45	100	30	70	10
28	25	20-60	45-90	25-65	40-100	40	25	98	65	30	20	50	113	35	78	11
38	35	25-80	75-150	30-100	70-180	48	35	120	80	38	24	60	136	45	91	13
48	50	60-180	175-300	80-280	160-400	55	50	162	105	51	28	70	167	56	111	14

Nabenausführungen

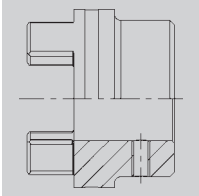
Bedingt durch den Einsatz der ROTEX® für die unterschiedlichsten Anwendungen und damit auch Einbausituationen steht dieses Kupplungssystem mit verschiedenen Nabenausführungen zur Verfügung. Diese Ausführungen unterscheiden sich hauptsächlich in form- bzw. reibschlüssige (spielfreie) Verbindungen, aber auch Einbausituationen wie z. B. Getriebewelle mit integrierten Übertragungsnocken oder ähnliche Anwendungsfälle werden berücksichtigt.

Ausf. 1.0 Nabe mit Passfedernut und Feststellschraube



Formschlüssige Kraftübertragung zul. Drehmoment abhängig von der zul. Flächenpressung. Als spielfreie Kraftübertragung bei stark reversierendem Betrieb nicht geeignet.

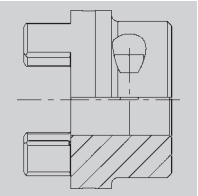
Ausf. 1.1 Nabe ohne Passfedernut mit Feststellschraube



Kraftschlüssige Drehmomentübertragung für Preß- und Klebeverbindungen.
(Keine ATEX-Freigabe)

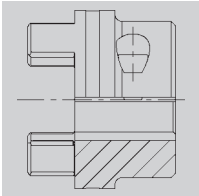
Ausf. 1.3 Nabe mit Profilbohrung (s. S.26)

Ausf. 2.0 Klemmnabe einfach geschlitzt ohne Passfedernut



Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung. Übertragbare Drehmomente abhängig vom Bohrungsdurchmesser (s. Seite 31).
(Nur für ATEX Kat. 3)

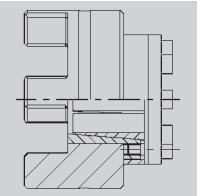
Ausf. 2.1 Klemmnabe einfach geschlitzt mit Passfedernut



Formschlüssige Kraftübertragung mit zusätzlichem Reibschluß. Durch Reibschluß wird Umkehrspiel verhindert bzw. reduziert. Flächenpressung der Passfederverbindung wird verringert.

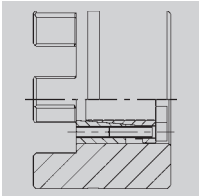
Ausf. 2.3 Klemmnabe mit Profilbohrung (s. S. 26/31)

Ausf. 4.2 mit CLAMPEX® Spannsatz KTR 250



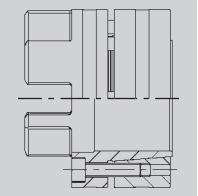
Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung zur Übertragung mittlerer Drehmomente.

Ausf. 4.1 für CLAMPEX® Spannsatz KTR 200/ f. KTR 400 Ausf. 4.3



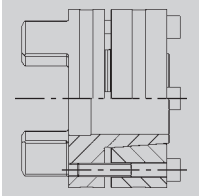
Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung zur Übertragung größerer Drehmomente. Größtmöglicher Spannsatz abhängig vom Nabenbunddurchmesser. Spannsatzverschraubung von innen und außen möglich. Berechnungsgrundlagen siehe CLAMPEX®-Katalog.

Ausf. 6.0 Spannringnabe (siehe Baureihe ROTEX® GS)



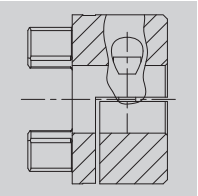
Integrierte reibschlüssige Welle-Nabe-Verbindung zur Übertragung höherer Drehmomente. Elastomerseitige Verschraubung. Drehmomentangaben und Abmessungen siehe Seite 30.
Geeignet für hohe Drehzahlen.

Ausf. 6.5 Spannringnabe



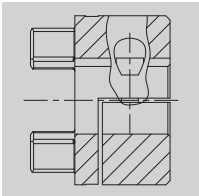
Ausführung wie 6.0, nur Spannschrauben von außen. Zum Beispiel zur radialen Zwischenrohrdemontage.
(Sonderausführung)

Ausf. 7.5 Halbschalenklemmnabe ohne Passfedernut für doppelkadanische Verbindung



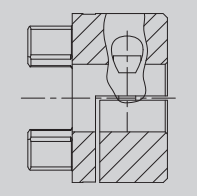
Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung zur radialen Kupplungsmontage. Übertragbare Drehmomente abhängig vom Bohrungsdurchmesser.
(Nur für ATEX Kat. 3)

Ausf. 7.6 Halbschalenklemmnabe mit Passfedernut für doppelkadanische Verbindung



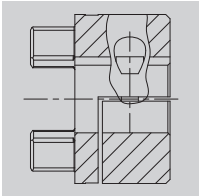
Formschlüssige Kraftübertragung mit zusätzlichem Reibschluß zur radialen Kupplungsmontage. Durch Reibschluß wird Umkehrspiel verhindert bzw. reduziert. Flächenpressung der Passfederverbindung wird verringert.

Ausf. 7.8 Halbschalenklemmnabe ohne Passfedernut



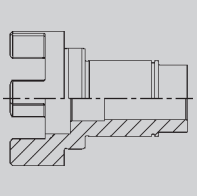
Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung zur radialen Kupplungsmontage. Übertragbare Drehmomente abhängig vom Bohrungsdurchmesser.
(Nur für ATEX Kat. 3)

Ausf. 7.9 Halbschalenklemmnabe mit Passfedernut

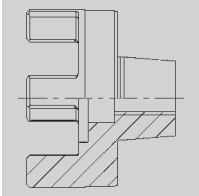


Formschlüssige Kraftübertragung mit zusätzlichem Reibschluß zur radialen Kupplungsmontage. Durch Reibschluß wird Umkehrspiel verhindert bzw. reduziert. Flächenpressung der Passfederverbindung wird verringert.

Spez.-Naben auf Anfrage



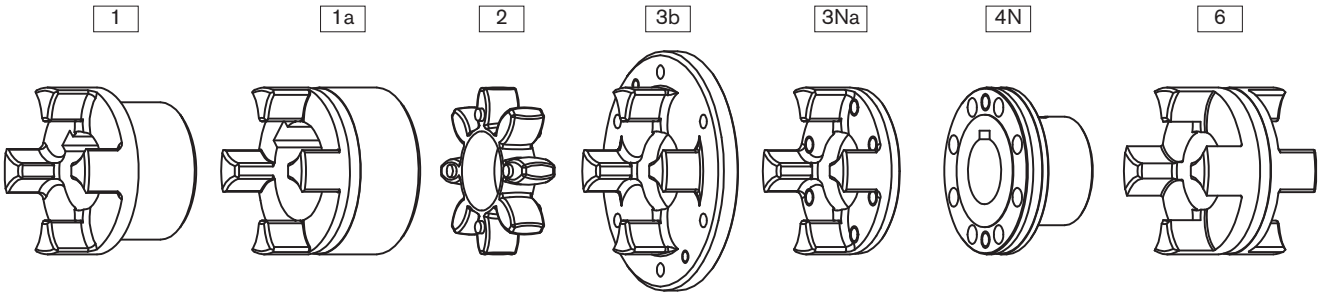
Spezielle verlängerteNabe/Welle mit integrierten Nocken.



Spezielle Nabe mit Außenkegel als Reibschlußverbindung.

Gewichte und Massenträgheitsmomente

Bauteile



ROTEX® einzelne Bauteile

Größe	Standard-Nabe				Große Nabe			Zahnkranz	Mitnehmerflansch			Kupplungs-flansch	DKM Mittelstück
	Teil 1				Teil 1a			Teil 2	Teil 3b	Teil 3Na		Teil 4N	Teil 6
	Alu [kg] [kgm²]	EN-GJL-250 [kg] [kgm²]	EN-GJS-400-15 [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	Alu [kg] [kgm²]	EN-GJL-250 [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	Polyurethan (Vulkollan) [kg] [kgm²]	EN-GJS-400-15 [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	EN-GJS-400-15 [kg] [kgm²]	St [kg] [kgm²]	Alu [kg] [kgm²]
14	—	—	—	—	0,020	—	—	0,0044	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	0,000003	—	—	0,0000005	—	—	—	—	—
19	0,064	—	—	—	0,074	—	0,25	0,0056	—	—	—	—	—
	0,00001	—	—	—	0,00002	—	0,00006	0,000001	—	—	—	—	—
24	0,123	—	—	—	0,174	—	0,55	0,014	0,028	0,145	—	0,30	0,14
	0,00004	—	—	—	0,00008	—	0,00023	0,000006	0,00023	0,00007	—	0,00009	0,00006
28	0,200	—	—	—	0,264	—	0,89	0,024	0,54	0,232	—	0,49	0,22
	0,00010	—	—	—	0,00019	—	0,00053	0,000010	0,0007	0,00017	—	0,0002	0,00013
38	0,44	1,16	—	1,5	0,470	1,32	1,27	0,042	0,73	—	0,313	0,87	0,35
	0,00033	0,00086	—	0,00121	0,00046	0,00135	0,0014	0,00003	0,001	—	0,00038	0,0005	0,00035
42	0,69	1,75	—	2,52	0,772	2,05	1,84	0,065	1,26	—	0,608	1,4	0,47
	0,00067	0,00178	—	0,00283	0,00111	0,00291	0,0017	0,00007	0,0032	—	0,00089	0,0011	0,00068
48	0,80	2,44	—	3,34	1,01	2,78	2,74	0,086	1,45	—	0,755	1,92	0,62
	0,011	0,00308	—	0,00473	0,00174	0,00484	0,0052	0,00013	0,0043	—	0,001358	0,0018	0,0011
55	—	3,68	—	5,05	—	4,08	3,93	0,11	2,58	—	1,243	2,93	0,90
	—	0,00615	—	0,00948	—	0,00926	0,010	0,00023	0,0105	—	0,002920	0,0037	0,0021
65	—	5,67	—	6,79	—	6,04	5,85	0,17	3,10	—	1,635	4,36	1,31
	—	0,01240	—	0,01516	—	0,01789	0,019	0,00042	0,0149	—	0,004891	0,0069	0,0039
75	—	8,72	—	10,53	—	9,53	9,06	0,32	4,46	—	2,511	6,80	1,97
	—	0,02644	—	0,03273	—	0,03946	0,040	0,00116	0,0281	—	0,01050	0,0151	0,0082
90	—	14,8	—	18,7	—	18,2	17,0	0,57	6,94	—	4,151	12,84	3,45
	—	0,06730	—	0,08742	—	0,15086	0,117	0,00323	0,0651	—	0,02723	0,0448	0,0224
100	—	—	19,7	—	—	—	—	0,81	10,2	—	6,350	16,16	—
	—	—	0,11694	—	—	—	—	0,00588	0,1165	—	0,05273	0,0798	—
110	—	—	27,4	—	—	—	—	1,19	—	—	8,578	21,35	—
	—	—	0,20465	—	—	—	—	0,01097	—	—	0,09121	0,2824	—
125	—	—	42,3	—	—	—	—	1,63	—	—	12,598	34,33	—
	—	—	0,40727	—	—	—	—	0,01972	—	—	0,17469	0,3229	—
140	—	—	58,1	—	—	—	—	2,11	—	—	17,271	48,69	—
	—	—	0,67739	—	—	—	—	0,03129	—	—	0,29247	0,4917	—
160	—	—	84,2	—	—	—	—	3,21	—	—	26,305	71,08	—
	—	—	1,31729	—	—	—	—	0,63228	—	—	0,59436	0,9693	—
180	—	—	118,5	—	—	—	—	5,25	—	—	33,076	109,43	—
	—	—	2,30835	—	—	—	—	0,13789	—	—	0,97394	1,9650	—

Das Gewicht und Massenträgheitsmoment bezieht sich jeweils auf die mittlerer Fertigbohrung ohne Passfedernut.

Gewichte und Massenträgheitsmomente

ROTEX® Komplette Kupplungsbauarten

Größe	AFN		BFN		CF		DF		ZWN [1]		SD	
	Gewicht [kg]	Massen-trägheits-moment J [kgm²]	Gewicht [kg]	Massen-trägheits-moment J [kgm²]	Gewicht [kg]	Massen-trägheits-moment J [kgm²]	Gewicht [kg]	Massen-trägheits-moment J [kgm²]	Gewicht [kg]	Massen-trägheits-moment J [kgm²]	Gewicht [kg]	Massen-trägheits-moment J [kgm²]
19	—	—	—	—	0,44	0,00016	0,38	0,00020	—	—	0,42	0,00008
24	0,98	0,00036	1,1	0,00041	0,84	0,00047	0,57	0,00047	2,2	0,00084	1,1	0,00046
28	1,6	0,00083	1,7	0,00095	1,5	0,00124	1,1	0,00141	3,6	0,00193	1,9	0,00106
38	2,8	0,00209	2,6	0,00193	1,9	0,00217	1,5	0,00259	5,5	0,00393	3,0	0,00435
42	4,5	0,00472	4,1	0,00419	3,1	0,00513	2,6	0,00662	8,6	0,00853	4,4	0,00804
48	5,9	0,00736	5,5	0,00684	3,9	0,00755	3,0	0,00881	11,3	0,0138	6,2	0,00223
55	8,9	0,01480	8,3	0,01369	6,4	0,01692	5,3	0,02131	17,7	0,0279	9,8	0,0166
65	12,9	0,0266	12,3	0,0259	8,9	0,02780	6,4	0,003037	26,3	0,0531	14,9	0,0326
75	20,6	0,0601	19,3	0,0572	13,5	0,0557	9,2	0,05741	41,6	0,1172	23,2	0,0706
90	37,8	0,1718	34,2	0,1551	22,3	0,1356	14,5	0,1333	73,2	0,3173	40,5	0,1891
100	49,6	0,3068	45,2	0,2737	30,9	0,2401	21,2	0,2394	98,7	0,5629	46,7	0,2467
110	67,5	0,5385	61,7	0,4793	42,9	0,4324	29,8	0,4446	135,1	0,986	61,5	0,4186
125	102,6	1,0485	94,4	0,9413	64,4	0,8187	42,2	0,8031	206,2	1,937	96,8	0,8497
140	141,2	1,743	129,7	1,564	90,4	1,4221	62,5	1,4580	283,3	3,222	127,8	1,368
160	210,3	3,517	190,9	3,107	127,6	2,589	83,6	2,4805	418,2	6,393	190,3	2,723
180	306,6	6,582	274,4	5,668	175,1	4,448	107,9	4,141	601,9	11,682	262,2	4,810

BTAN/SBAN ohne Trommel/Scheibe

Größe	Gewicht [kg]	Massenträgheits-moment J [kgm²]
28	0,90	0,0004
38	2,10	0,0014
42	3,24	0,0031
48	4,41	0,0053
55	6,60	0,0105
65	10,1	0,0209
75	15,4	0,0442
90	27,6	0,1224
100	36,9	0,2074
110	50,9	0,3665
125	79,1	0,7349
140	109,0	1,2292
160	161,9	2,4569
180	232,9	4,4967

Trommel für BTAN [2]

Bremsscheibe $\varnothing D_B$ x B	Gewicht [kg]	Massenträgheits-moment J [kgm²]
160 x 60	2,12	0,01
200 x 75	3,45	0,03
250 x 95	6,87	0,08
315 x 118	14,95	0,28
400 x 150	31,20	0,89
500 x 190	60,00	2,70
630 x 236	112,00	8,01
710 x 265	161,00	14,9
800 x 300	202,00	27,2

Scheibe für SBAN [2]

Scheibenbremse $\varnothing A \times G_S$	Gewicht [kg]	Massenträgheits-moment J [kgm²]
200 x 12,5	2,928	0,015367
250 x 12,5	4,662	0,037584
315 x 16	8,618	0,111829
400 x 16	15,230	0,315206
500 x 16	23,964	0,769963
630 x 20	47,716	2,426359
710 x 20	60,934	3,915100
800 x 25	94,913	7,878998
900 x 25	118,954	12,609089
1000 x 25	148,240	19,234941

Das Gewicht und Massenträgheitsmoment bezieht sich jeweils auf die mittlerer Fertigbohrung ohne Passfedernut.

[1] Gewichte und Massenträgheitsmoment ohne Zwischenwelle

[2] Zuordnung der ROTEX®-Bremstrommel - Scheibenbremse siehe Seite 38