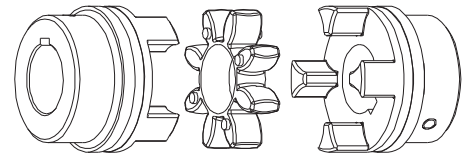


## Descripción del acoplamiento

Los acoplamientos ROTEX® se caracterizan por sus reducidas dimensiones, poco peso y bajo momento de inercia, a pesar de que transmiten elevados pares. Un preciso mecanizado general aumenta la calidad de funcionamiento y la vida útil del acoplamiento.

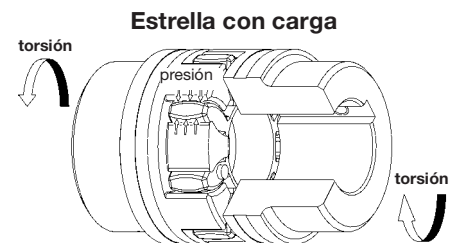
Resultan ideales para la transmisión de par, pues amortiguan las vibraciones torsionales y absorben los choques provocados por el funcionamiento irregular de algunos elementos motrices.



### Descripción general

Los acoplamientos ROTEX® son elásticos a torsión y están diseñados para la transmisión directa de par. Con seguridad a roturas. Las vibraciones y los golpes del funcionamiento se amortiguan y reducen eficazmente. Las dos mitades congruentes, con garras cóncavas en el interior, están desviadas periféricamente en torno a medio paso. Además, están diseñadas de modo que sea posible colocar entre ellas una estrella de centrado en evolvente, con los dientes abombados para evitar la presión sobre los extremos en caso de desalineación de los ejes.

Los acoplamientos ROTEX® compensan la desalineación axial, radial y angular de los ejes conectados.



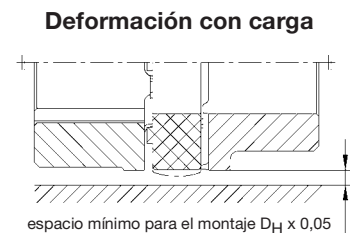
Estrella con carga

### Rendimiento

A diferencia de otros acoplamientos flexibles, en los que los miembros intermedios soportan esfuerzos de flexión y son más propensos al desgaste prematuro. Los dientes flexibles de los acoplamientos ROTEX solo están sujetos a presión. Esto ofrece la ventaja añadida de que cada diente es capaz de tolerar cargas mayores.

El elastómero se deforma con la carga y la velocidad excesiva. Debe dejarse espacio suficiente para la dilatación (ver dibujo – deformación con carga).

El ángulo máximo de torsión con acoplamientos ROTEX de cualquier tamaño es de 5°, y pueden instalarse en vertical o en horizontal.



Deformación con carga

### Aplicaciones con riesgo de explosión

Los acoplamientos ROTEX® son aptos para la transmisión de potencia en zonas con riesgo de explosión. Los acoplamientos están certificados según la directiva europea 94/9/EC (ATEX 95) como unidades de categoría 2G, por lo que son aptos para su uso en zonas con riesgo de explosión de tipo 1 y 2. Consulte la información del certificado de evaluación correspondiente y las instrucciones de funcionamiento y montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com).



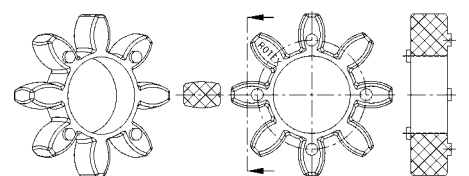
### Estrellas

El intervalo de temperaturas de - 40 ° a + 100° C asegura un funcionamiento perfecto. Una punta transitoria de temperatura hasta + 120° C no causará ningún daño al acoplamiento. La mejora continua de los materiales ha dado lugar a una estrella estándar de 92 Shore A, que ofrece varias ventajas en comparación al habitual poliuretano. Si el par es mayor, es posible utilizar una estrella 95/98 Shore A o bien 64 Shore D-F.

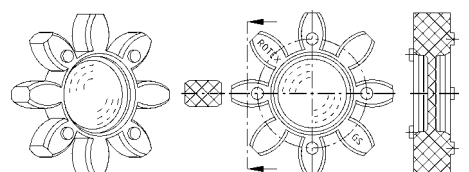
Las estrellas son muy resistentes al desgaste, al aceite, al ozono y al envejecimiento. Además, son resistentes a la hidrólisis (ideal para climas tropicales).

La gran amortiguación interna protege la transmisión frente a la sobrecarga dinámica.


### Estrella versión estándar con dientes curvos




### Estrella versión GS con dientes rectos




## Tipos de estrellas



- Estrella estándar 92 Sh A
- Válida para todos los manguones
- Para cualquier aplicación general de ingeniería/hidráulica
- Buenas propiedades dinámicas
- Rango de temp. de - 40 °C a + 90 °C



- Estrella 95/98 Sh A
- Combinación óptima con manguón de acero EN-GJL-250 (GG 25); EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- Transmite pares elevados y amortigua las vibraciones
- Rango de temperaturas de - 30 °C a + 90 °C



- Estrella 64 Sh D-F
- Combinación óptima con manguón de acero; EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- El doble de par que la estrella 92 Sh A
- Reducido ángulo de torsión
- Estrella válida para transmisiones críticas
- Resistente a la hidrólisis

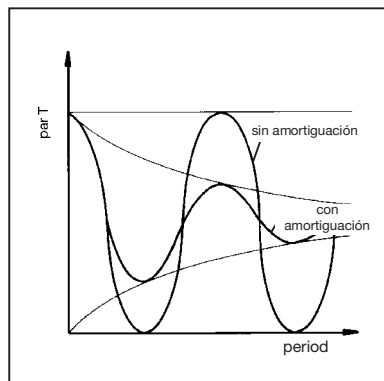
## Tipos de estrellas – Materiales y propiedades físicas

Estrellas estándar						
Estrella Tipo dureza (Shore)	Identificación de color	Material	Temperatura permanente (°C)		Disponible para acoplamientos de tamaño:	Aplicaciones habituales
			Temperatura continua	Temperatura máx. transitoria		
92 Sh A	amarillo	poliuretano	- 40 a + 90	- 50 a + 120	14 – 180	- para cualquier aplicación general: ingeniería e hidráulica - Aplicaciones con elasticidad media
95/98 Sh A	rojo	poliuretano	- 30 a + 90	- 40 a + 120	14 – 180	- buena transmisión del par con excelentes propiedades de amortiguación
64 Sh D-F	blanco natural con marca verde	poliuretano	- 30 a + 110	- 30 a + 130	14 – 180	- motores I. C. - alta higrometría, resistente a la hidrólisis - velocidades críticas

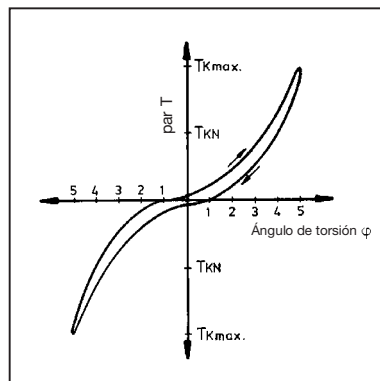
Estrellas para usos especiales bajo pedido:					
Aplicaciones habituales	Tipo de estrella dureza (Shore)	Identificación color	Material	Temperatura admisible (°C)	
				Continua	máx. transitoria
Alta carga dinámica, alta higrometría, resistente a la hidrólisis	94 Sh A-T	amarillo con marca azul	poliuretano	- 50 a + 110	- 60 a + 130
Transmisión de alta carga, reducido ángulo de torsión rigidez torsional, alta temperatura ambiente	64 Sh D-H	verde	Hytrel	- 50 a + 110	- 60 a + 150
Bajo ángulo de torsión y alta rigidez torsional, alta temperatura ambiente, resistente a agentes químicos	Poliamida		PA	-20 a + 130 1)- 30 a + 150 1)	
Reducido ángulo de torsión y alta rigidez torsional, 1) muy alta temperatura ambiente, resistente a agentes químicos, resistente a la hidrólisis	PEEK	gris claro	PEEK	hasta + 180 (Versión ATEX hasta +160)	hasta + 250

1) Las diferentes propiedades dependen del compuesto

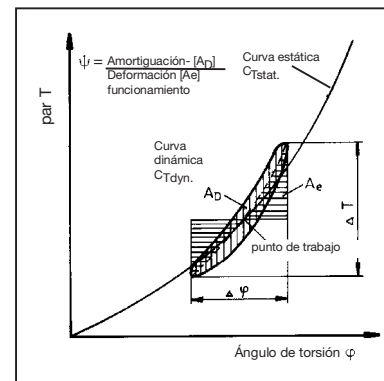
### Comparación de cargas



### Ángulo de torsión



### Amortiguación



## Selección del acoplamiento

La selección del acoplamiento ROTEX® se realiza según DIN 740-2. Es necesario dimensionar el acoplamiento de forma que no supere la carga permisible en ninguna condición de funcionamiento. Para ello, es necesario comparar las cargas reales con los parámetros admitidos por el acoplamiento.

### 1 Transmisiones sin vibraciones torsionales periódicas

como bombas centrífugas, ventiladores, compresores de tornillo, etc. El acoplamiento se selecciona en función del par nominal  $T_{KN}$  y el par máximo  $T_{Kmax}$ .

#### 1.1 Carga producida por el par nominal

Teniendo en cuenta la temperatura ambiente, el par nominal admisible  $T_{KN}$  del acoplamiento debe coincidir al menos con el par nominal  $T_N$  de la máquina.

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

$$T_N \text{ [Nm]} = 9550 \cdot \frac{P_{AN/LN} \text{ [kW]}}{n \text{ [1/min]}}$$

#### 1.2 Carga producida por picos de par

El par máximo admisible del acoplamiento debe coincidir al menos con la suma del par pico  $T_S$  y el par nominal  $T_N$  de la máquina, teniendo en cuenta la frecuencia  $Z$  y la temperatura ambiente.

Esto se aplica si el par nominal  $T_N$  de la máquina está a la vez sometido a choques. Conociendo la distribución de la masa, la dirección y el modo del choque, puede calcularse el pico de par  $T_S$ .

Para transmisiones de motores de corriente alterna con elevadas masas en el lado de carga, recomendamos calcular el pico de par con la ayuda de nuestro programa de simulación.

$$T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

$$\text{Pico de transmisión } T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$\text{Pico de carga } T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

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

### 2. Transmisiones con vibraciones torsionales.

En transmisiones con altas vibraciones torsionales, como motores diésel, compresores y bombas de pistón, generadores, etc. es necesario calcular la vibración torsional para garantizar un funcionamiento seguro. Si lo desea, nos encargamos del cálculo de la vibración torsional y de la selección del acoplamiento. Para más detalles, consulte el estándar KTR 20004.

#### 2.1 Carga producida por el par nominal

Teniendo en cuenta la temperatura ambiente, el par nominal admisible  $T_{KN}$  del acoplamiento debe coincidir al menos con el par nominal  $T_N$  de la máquina.

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

#### 2.2 Traspaso del rango de resonancia

Teniendo en cuenta la temperatura, el par máximo  $T_S$  originado con el margen de resonancia no debe superar el par máximo  $T_{Kmax}$  del acoplamiento.

$$T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_t$$

#### 2.3 Carga producida por golpes de par vibratorio

Teniendo en cuenta la temperatura ambiente, el par vibratorio admisible  $T_{KW}$  del acoplamiento no debe ser inferior al mayor par vibratorio periódico  $T_W$  con la velocidad de funcionamiento.

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

Para frecuencias mayores  $f > 10$ , el calor producido por la amortiguación en el elastómero se considera la potencia de amortiguación  $P_W$ .

La potencia de amortiguación admisible  $P_{KW}$  del acoplamiento depende de la temperatura ambiental y no debe ser inferior a la potencia generada.

$$P_{KW} \geq P_W$$

Descripción	Símbolo	Definición o explicación
Par nominal del acoplamiento	$T_{KN}$	Par que puede transmitir continuamente a lo largo de toda la gama de velocidades
Par máximo del acoplamiento	$T_{Kmax}$	Par que puede transmitirse como carga dinámica $\geq 10^5$ veces, o $5 \times 10^4$ como carga vibratoria, respectivamente, durante toda la vida operativa del acoplamiento
Par vibratorio del acoplamiento	$T_{KW}$	Cantidad de par de la fluctuación periódica admisible con una frecuencia de 10 Hz y una carga básica de $T_{KN}$ o dinámica hasta $T_{KN}$ , respectivamente
Pot. amortiguación	$P_{KW}$	Potencia de amortiguación admitida por el acoplamiento a temp. ambiente de 30 °C.
Par nominal de la máquina	$T_N$	Par nominal estacionario del acoplamiento
Pico de par de la máquina	$T_S$	Pico de par sobre el acoplamiento
Pico de par de la transmisión	$T_{AS}$	Pico de par con choques de transmisión, por ejemplo par máximo de un motor eléctrico

Descripción	Símbolo	Definición o explicación
Pico de par de carga	$T_{LS}$	Pico de par con choques de carga, por ejemplo frenada
Par vibratorio de máquina	$T_W$	Amplitud de par vibratorio efectivo sobre el acoplamiento
Potencia de amortiguación de la máquina	$P_W$	Capacidad de amortiguación efectiva a razón de la carga ejercida sobre el acoplamiento por el par vibratorio
Momento de inercia del lado motor	$J_A$	Suma de los momentos de inercia sobre el lado motor o el lado conducido en función de la velocidad del acoplamiento
Momento de inercia del lado conducido	$J_L$	
Coefficiente de inercia rotacional del lado motor	$M_A$	Factor que calcula la distribución de la masa y los golpes y vibraciones sobre el lado motor o conducido
Coefficiente de inercia rotacional del lado conducido	$M_L$	$M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L} \quad M_L = \frac{J_A}{J_A + J_L}$

## Selección del acoplamiento

### Factor de servicio $S_t$ para temperatura

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

### Factor $S_Z$ para f. de arranques

frecuencia de inicio/h	100	200	400	800
$S_Z$	1,0	1,2	1,4	1,6

### Factor de servicio $S_A/S_L$ para choques

	$S_A/S_L$
choques suaves	1,5
choques medios	1,8
choques fuertes	2,5

### PCarga admisible sobre la chaveta del mangón

El cliente debe comprobar la conexión entre mangón y eje.

Presión admisible sobre la superficie según DIN 6892 (método C).

Fundición EN-GJL-250 (GG 25)

Fundición nodular EN-GJS-400-15 (GGG 40)

Acero S355J2G3 (St 52.3)

Para otros aceros  $p_{zul} =$

225 N/mm<sup>2</sup>

225 N/mm<sup>2</sup>

250 N/mm<sup>2</sup>

$0,9 \cdot R_e (R_{p0,2})$

### Ejemplo de cálculo de motores I. E. C. estándar según se muestra en la página 23:

#### Características del motor:

Motor CA	tipo 315 M
Potencia	P = 132 kW
Velocidad	n = 1485 1/min
Momento de inercia de motor	$J_A = 2,9 \text{ kgm}^2$
Rango de par nominal del motor	$T_{AN} = 9550 \cdot \frac{132 \text{ kW}}{1485 \text{ 1/min}} = 849 \text{ Nm}$
Par motor	$T_{AS} = 2,5 \cdot T_{AN}$ $T_{AS} = 2,5 \cdot 849 = 2122,5 \text{ Nm}$
Frecuencia de arranque	$z = 6 \frac{1}{n}$
Temperatura ambiente	= + 60 °C

#### Características del lado conducido:

Compresor de tornillo	
Par nominal de la carga	$T_{LN} = 800 \text{ Nm}$
Momento de inercia de la carga	$J_L = 6,8 \text{ kgm}^2$

#### Selección del acoplamiento:

##### Carga producida por el par nominal:

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

$$T_L = T_{LN}$$

$$T_{KN} \geq T_{LN} \cdot S_t = 800 \text{ Nm} \cdot 1,4 = 1120 \text{ Nm}$$

Seleccionado: ROTEX® tamaño 90 - estrella 92 Shore A con:

$$T_{KN} = 2400 \text{ Nm}$$

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

##### Carga producida por los choques de par:

$$T_{K \text{ max}} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t$$

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

$$T_S = 2122,5 \cdot 0,7 \cdot 1,8$$

$$T_S = 2674,4 \text{ Nm}$$

factores:

$$M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L} = 0,7$$

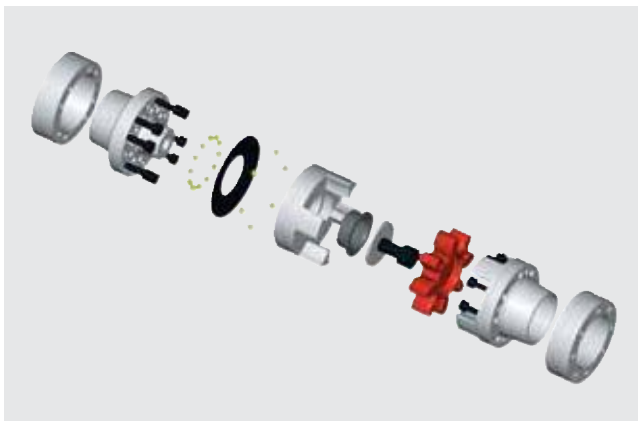
$$T_{K \text{ max}} \geq 2674,4 \cdot 1 \cdot 1,4$$

$$T_{K \text{ max}} \geq 3744 \text{ Nm}$$

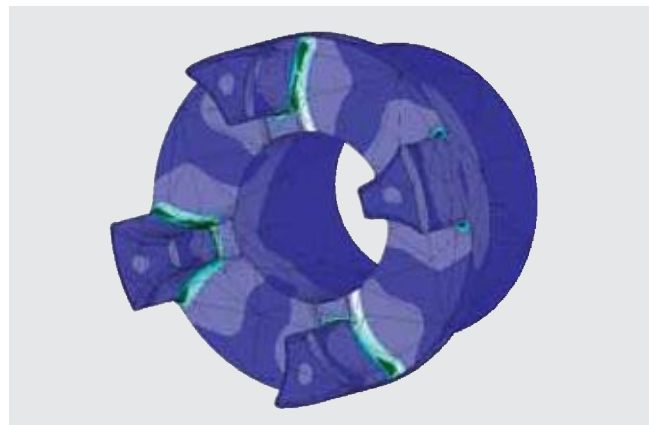
$$S_A = 1,8; S_Z = 1; S_t = 1,4$$

### Productos KTR desarrollados mediante . . .

#### CAD en 3D



#### Cálculo mediante elementos finitos



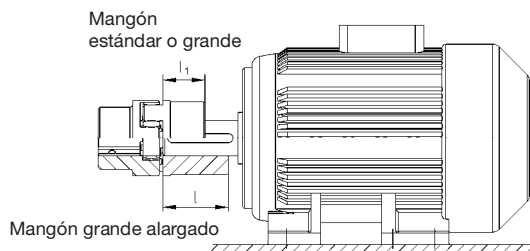
## Datos técnicos

ROTEX® tamaños para cualquier material y diseño	Velocidad máx. [1/min]		Ángulo de torsión con		Par [Nm]			Potencia de amortiguación [W] con +30 °C P <sub>KW</sub>	Rigidez torsional C <sub>d</sub> dyn [ Nm / rad ]			
	con V = 30 m/s	40 m/s	T <sub>KN</sub> φ	T <sub>K</sub> max φ	Nominal T <sub>KN</sub>	Máx T <sub>K</sub> max	Vibratorio T <sub>KW</sub>		1,00 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	0,50 T <sub>KN</sub>	0,25 T <sub>KN</sub>
<b>Estrella de poliuretano 92 Shore A; color amarillo</b>												
14	19000	-	6,4°	10°	7,5	15	2,0	-	0,38x10 <sup>3</sup>	0,31x10 <sup>3</sup>	0,24x10 <sup>3</sup>	0,14x10 <sup>3</sup>
19	14000	19000			10	20	2,6	4,8	0,49x10 <sup>3</sup>	1,05x10 <sup>3</sup>	0,80x10 <sup>3</sup>	0,47x10 <sup>3</sup>
24	10600	14000			35	70	9,1	6,6	0,41x10 <sup>3</sup>	3,98x10 <sup>3</sup>	3,01x10 <sup>3</sup>	1,79x10 <sup>3</sup>
28	8500	11800			95	190	25	9,6	0,96x10 <sup>3</sup>	8,94x10 <sup>3</sup>	6,76x10 <sup>3</sup>	4,01x10 <sup>3</sup>
38	7100	9500			190	380	49	10,2	21,05x10 <sup>3</sup>	17,26x10 <sup>3</sup>	13,05x10 <sup>3</sup>	7,74x10 <sup>3</sup>
42	6000	8000			265	530	68	11,0	23,74x10 <sup>3</sup>	19,47x10 <sup>3</sup>	14,72x10 <sup>3</sup>	8,73x10 <sup>3</sup>
48	5600	7100			310	620	81	13,8	36,70x10 <sup>3</sup>	30,09x10 <sup>3</sup>	22,75x10 <sup>3</sup>	13,49x10 <sup>3</sup>
55	4750	6300			415	830	107	15,6	50,72x10 <sup>3</sup>	41,59x10 <sup>3</sup>	31,45x10 <sup>3</sup>	18,64x10 <sup>3</sup>
65	4250	5600	3,2°	5°	625	1250	163	18,0	97,13x10 <sup>3</sup>	79,65x10 <sup>3</sup>	60,22x10 <sup>3</sup>	35,70x10 <sup>3</sup>
75	3550	4750			280	2560	338	21,6	132,2x10 <sup>3</sup>	92,92x10 <sup>3</sup>	70,26x10 <sup>3</sup>	41,65x10 <sup>3</sup>
90	2800	3750			400	4800	484	30,0	190,09x10 <sup>3</sup>	155,87x10 <sup>3</sup>	117,86x10 <sup>3</sup>	69,86x10 <sup>3</sup>
100	2500	3350			3300	6600	858	42,0	253,08x10 <sup>3</sup>	207,53x10 <sup>3</sup>	156,91x10 <sup>3</sup>	93,01x10 <sup>3</sup>
110	2240	3000			4800	9600	1220	42,0	311,61x10 <sup>3</sup>	255,52x10 <sup>3</sup>	193,20x10 <sup>3</sup>	114,52x10 <sup>3</sup>
125	2000	2650			6650	13300	1729	48,0	474,86x10 <sup>3</sup>	389,39x10 <sup>3</sup>	294,41x10 <sup>3</sup>	174,51x10 <sup>3</sup>
140	1800	2360			8550	17100	2223	54,6	660,49x10 <sup>3</sup>	541,60x10 <sup>3</sup>	409,50x10 <sup>3</sup>	242,73x10 <sup>3</sup>
160	1500	2000			12800	25600	3328	75,0	890,36x10 <sup>3</sup>	730,10x10 <sup>3</sup>	552,03x10 <sup>3</sup>	327,21x10 <sup>3</sup>
180	1400	1800			18650	37300	4849	78,0	2568,56x10 <sup>3</sup>	2106,22x10 <sup>3</sup>	1592,51x10 <sup>3</sup>	943,95x10 <sup>3</sup>
<b>Estrella de poliuretano 98 Shore A; a partir del tamaño 65 95 Shore A; color rojo</b>												
14	19000	-	6,4°	10°	12,5	25	3,3	-	0,56x10 <sup>3</sup>	0,46x10 <sup>3</sup>	0,35x10 <sup>3</sup>	0,21x10 <sup>3</sup>
19	14000	19000			17	34	4,4	4,8	2,92x10 <sup>3</sup>	2,39x10 <sup>3</sup>	1,81x10 <sup>3</sup>	1,07x10 <sup>3</sup>
24	10600	14000			60	120	16	6,6	9,93x10 <sup>3</sup>	8,14x10 <sup>3</sup>	6,16x10 <sup>3</sup>	3,65x10 <sup>3</sup>
28	8500	11800			160	320	42	8,4	26,77x10 <sup>3</sup>	21,95x10 <sup>3</sup>	16,60x10 <sup>3</sup>	9,84x10 <sup>3</sup>
38	7100	9500			325	650	85	10,2	48,57x10 <sup>3</sup>	39,83x10 <sup>3</sup>	30,11x10 <sup>3</sup>	17,85x10 <sup>3</sup>
42	6000	8000			450	900	117	12,0	60,29x10 <sup>3</sup>	44,69x10 <sup>3</sup>	33,79x10 <sup>3</sup>	20,03x10 <sup>3</sup>
48	5600	7100			525	1050	138	13,8	66,29x10 <sup>3</sup>	53,54x10 <sup>3</sup>	40,48x10 <sup>3</sup>	24,00x10 <sup>3</sup>
55	4750	6300			685	1370	178	15,6	94,97x10 <sup>3</sup>	77,88x10 <sup>3</sup>	58,88x10 <sup>3</sup>	34,90x10 <sup>3</sup>
65	4250	5600	3,2°	5°	940	1880	250	18,0	129,51x10 <sup>3</sup>	106,20x10 <sup>3</sup>	80,30x10 <sup>3</sup>	47,60x10 <sup>3</sup>
75	3550	4750			1920	3840	499	21,6	197,50x10 <sup>3</sup>	161,95x10 <sup>3</sup>	122,45x10 <sup>3</sup>	72,58x10 <sup>3</sup>
90	2800	3750			3600	7200	936	30,0	312,20x10 <sup>3</sup>	256,00x10 <sup>3</sup>	193,56x10 <sup>3</sup>	114,73x10 <sup>3</sup>
100	2500	3350			4950	9900	1287	36,0	383,26x10 <sup>3</sup>	314,27x10 <sup>3</sup>	237,62x10 <sup>3</sup>	140,85x10 <sup>3</sup>
110	2240	3000			7200	14400	1872	42,0	690,06x10 <sup>3</sup>	565,85x10 <sup>3</sup>	427,84x10 <sup>3</sup>	253,60x10 <sup>3</sup>
125	2000	2650			10000	20000	2600	48,0	1343,64x10 <sup>3</sup>	1101,79x10 <sup>3</sup>	833,06x10 <sup>3</sup>	493,79x10 <sup>3</sup>
140	1800	2360			12800	25600	3328	54,6	1424,58x10 <sup>3</sup>	1168,16x10 <sup>3</sup>	883,24x10 <sup>3</sup>	523,54x10 <sup>3</sup>
160	1500	2000			19200	38400	4992	75,0	2482,23x10 <sup>3</sup>	2035,43x10 <sup>3</sup>	1538,98x10 <sup>3</sup>	912,22x10 <sup>3</sup>
180	1400	1800			28000	56000	7280	78,0	3561,45x10 <sup>3</sup>	2920,40x10 <sup>3</sup>	2208,10x10 <sup>3</sup>	1308,84x10 <sup>3</sup>
<b>Estrella de poliuretano 64 Shore D-F; color blanco natural con marca verde en los dientes <sup>1)</sup></b>												
14	19000	-	4,5°	7,0°	16	32	4,2	9,0	0,76x10 <sup>3</sup>	0,62x10 <sup>3</sup>	0,47x10 <sup>3</sup>	0,28x10 <sup>3</sup>
19	14000	19000			21	42	5,5	7,2	5,35x10 <sup>3</sup>	4,39x10 <sup>3</sup>	3,32x10 <sup>3</sup>	1,97x10 <sup>3</sup>
24	10600	14000			75	150	19,5	9,9	15,11x10 <sup>3</sup>	12,39x10 <sup>3</sup>	9,37x10 <sup>3</sup>	5,55x10 <sup>3</sup>
28	8500	11800			200	400	52	12,6	27,52x10 <sup>3</sup>	22,57x10 <sup>3</sup>	17,06x10 <sup>3</sup>	10,12x10 <sup>3</sup>
38	7100	9500			405	810	105	15,3	70,15x10 <sup>3</sup>	57,52x10 <sup>3</sup>	43,49x10 <sup>3</sup>	25,78x10 <sup>3</sup>
42	6000	8000			560	1120	146	18,0	79,86x10 <sup>3</sup>	65,49x10 <sup>3</sup>	49,52x10 <sup>3</sup>	29,35x10 <sup>3</sup>
48	5600	7100			655	1310	169	20,7	119,0x10 <sup>3</sup>	99,0x10 <sup>3</sup>	78,32x10 <sup>3</sup>	59,22x10 <sup>3</sup>
55	4750	6300			825	1650	215	23,4	107,92x10 <sup>3</sup>	88,50x10 <sup>3</sup>	66,91x10 <sup>3</sup>	39,66x10 <sup>3</sup>
65	4250	5600	2,5°	3,6°	1175	2350	306	27,0	151,09x10 <sup>3</sup>	123,90x10 <sup>3</sup>	93,68x10 <sup>3</sup>	55,53x10 <sup>3</sup>
75	3550	4750			2400	4800	620	32,4	248,22x10 <sup>3</sup>	203,54x10 <sup>3</sup>	153,90x10 <sup>3</sup>	91,22x10 <sup>3</sup>
90	2800	3750			4500	9000	1170	45,0	674,52x10 <sup>3</sup>	553,11x10 <sup>3</sup>	418,20x10 <sup>3</sup>	247,89x10 <sup>3</sup>
100	2500	3350			6185	12370	1608	54,0	861,17x10 <sup>3</sup>	706,16x10 <sup>3</sup>	533,93x10 <sup>3</sup>	316,48x10 <sup>3</sup>
110	2240	3000			9000	18000	2340	63,0	1138,59x10 <sup>3</sup>	933,64x10 <sup>3</sup>	705,92x10 <sup>3</sup>	418,43x10 <sup>3</sup>
125	2000	2650			12500	25000	3250	72,0	1435,38x10 <sup>3</sup>	1177,01x10 <sup>3</sup>	889,93x10 <sup>3</sup>	527,50x10 <sup>3</sup>
140	1800	2360			16000	32000	4160	81,9	1780,73x10 <sup>3</sup>	1460,20x10 <sup>3</sup>	1104,05x10 <sup>3</sup>	654,42x10 <sup>3</sup>
160	1500	2000			24000	48000	6240	112,5	3075,80x10 <sup>3</sup>	2522,16x10 <sup>3</sup>	1907,00x10 <sup>3</sup>	1130,36x10 <sup>3</sup>
180	1400	1800			35000	70000	9100	117,0	6011,30x10 <sup>3</sup>	4929,27x10 <sup>3</sup>	3727,01x10 <sup>3</sup>	2209,15x10 <sup>3</sup>

A menos que su pedido indique lo contrario, suministraremos estrellas con dureza Shore 92 A. Para velocidades periféricas de más de V = 30 m/s, recomendamos acero o fundición nodular. Se precisa equilibrado dinámico. 1) Material del mangón: EN-GJS-400-15 (GGG 40); acero

Estrella de poliuretano	92 Shore A	95/98 Shore A	64 Shore D-F
Amortiguación relativa ψ [-]	0,80	0,80	0,75
Factor de resonancia V <sub>R</sub> [-]	7,90	7,90	8,50

## Selección de motores I. E. C. estándar



### Acoplamiento ROTEX® para motores I. E. C., protección IP 54/IP 55 (estrella 92 Shore A)

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

La disposición del acoplamiento es válida para una temperatura ambiente de hasta + 30 °C. Para la selección, hay un factor mínimo de seguridad de dos veces el par máximo (T<sub>Kmax</sub>). Es posible realizar una disposición detallada según el catálogo, páginas 20 y 21.

La selección de motores con curvas de par periódico deben ajustarse a la norma DIN 740-2.

Si lo desea, KTR se encargará de la selección.

Par T = par nominal según el catálogo de Siemens M 11 · 1994/95.

1) Consulte las dimensiones en ROTEX® GS

2) Mangón motor de acero, ver página 27



## agujeros cilíndricos · Agujeros estriados

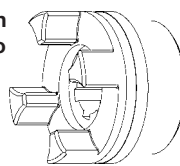
### Programa básico (agujeros cilíndricos)

ROTEX® Tamaño material	Componente	Agujero cilíndrico [mm] H7 chavetero DIN 6885 página 1 [JS9] con rosca para tornillo prisionero																																					
		sin agujero previo	6	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	26	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	
14	Sint	1a	●	●	●	●	●	●																															
19	Sint	1a	●														●																						
14	Al-H	1a	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
	St	1a	●	●																																			
19	AL-D	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																								
	1a	●															●																						
24	St	1a	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1	●																																					
28	AL-D	1a	●																																				
	1	●																																					
38	St	1a	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1	●																																					
42	GG	1	●																																				
	1a	●																																					
48	St	1	●																																				
	1a	●																																					
55	GG	1	●																																				
	1a	●																																					
65	St	1	●																																				
	1a	●																																					
75	GG	1	●																																				
	1a	●																																					
90	St	1	●																																				
	1a	●																																					

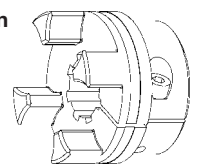
● Longitud estándar ■ Mangón grande alargado GG = EN-GJS-250

### Agujeros estriados

Tipo 1.3 mangón con agujero estriado



Tipo 2.3 mangón de fijación con agujero estriado



Estriado SAE					
C. estriado	Tamaño	C. primitivo	Paso	N.º de dientes	Ángulo
PH-S	5/8"	14,28	16/32	9	30°
PI-S	3/4"	17,46	16/32	11	30°
PB-S	7/8"	20,63	16/32	13	30°
PB-BS	1"	23,81	16/32	15	30°
PJ	1 1/8"	26,98	16/32	17	30°
PC-S	1 1/4"	29,63	12/24	14	30°
PA-S	1 3/8"	33,33	16/32	21	30°
PS-S	1 1/2"	35,98	12/24	17	30°
PD-S	1 1/2"	36,51	16/32	23	30°
PE-S	1 3/4"	42,86	16/32	27	30°
PK	1 3/4"	41,275	8/16	13	30°
PT-C	2"	47,625	8/16	15	30°
PQ-C	2 1/4"	53,975	8/16	17	30°

Agujeros estriados según DIN 9611			
Tamaño	Tipo	Número de dientes	Diámetro permitido
1 3/8"	1	6	34,93

Los mangones de fijación estriados suelen adaptarse a los ejes de bombas y motores hidráulicos. Pregúntenos sobre la longitud del mangón del código de estriado correspondiente.

2) Tolerancia diferente de la norma DIN

**Bajo petición se pueden realizar otros agujeros estriados, de cónicos y en pulgadas.**

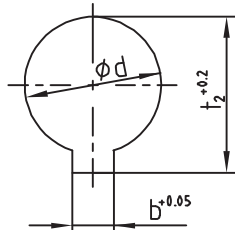
Agujeros estriados según DIN 5482				
Tamaño	C. primitivo	Paso	N.º de dientes	Corrección perfil
A 17 x 14	14,40	1,6	9	+0,600 <sup>1)</sup>
A 20 x 17	19,20	1,6	12	-0,2
A 25 x 22	22,4	1,6	14	+0,550
A 28 x 25	26,25	1,75	15	+0,302
A 30 x 27	28,00	1,75	16	+0,327
A 35 x 31	31,50	1,75	18	+0,676
A 40 x 36	38,00	1,9	20	+0,049
A 45 x 41	44,00	2	22	+0,181
A 50 x 45	48,00	2	24	+0,181

Agujeros estriados según DIN 5480			
Código de estriado	Círculo primitivo	Módulo	N.º de dientes
20 x 1 x 18 x 7H	18	1	18
20 x 1,25 x 14 x 7H	17,5	1,25	14
25 x 1,25 x 18 x 7H	22,5	1,25	18
28 x 1,25 x 21 x 7H	26,25	1,25	21
30 x 2 x 13 x 7H	26	2	13
30 x 2 x 14 x 8H	28	2	14
35 x 2 x 16 x 8H	32	2	16
40 x 2 x 18 x 7H	36	2	18
45 x 2 x 21 x 7H	41	2	21
48 x 2 x 22 x 9H	44	2	22
50 x 2 x 24 x 7H	48	2	24
60 x 2 x 28 x 8H	56	2	28
75 x 3 x 24 x 7H	72	3	24
80 x 3 x 25 x 8H	75	3	25

## Agujeros en pulgadas · Agujeros cónicos

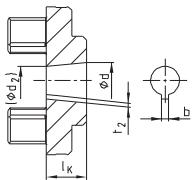
### Programa básico (Agujeros en pulgadas)

ROTEX® Tamaño					19		24		28		38	42	48		55	65	75	90
material					St	AL-D	St	AL-D	St	AL-D	GG	GG	St	GG	GG	GG	GG	GG
Code	Ød	Ød <sub>Zoll</sub>	b <sup>+0.05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.2</sup>														
Tb	9,5 <sup>+0.03</sup>	3/8	3,17	11,1														
DNB	11,11 <sup>M7</sup>	7/16	2,4	12,5														
T	12,69 <sup>H7</sup>	1/2	4,75	14,6														
Ta	12,7 <sup>+0.03</sup>	1/2	3,17	14,3	•		•											
DNC	13,45 <sup>H7</sup>	17/32	3,17	14,9														
Do	14,29 <sup>+0.03</sup>	9/16	3,17	15,6														
E	15,87 <sup>+0.03</sup>	5/8	3,17	17,5														
S	15,87 <sup>+0.03</sup>	5/8	3,97	17,9														
Es	15,88 <sup>+0.03</sup>	5/8	4,00	17,7			•		•									
DND	15,852 <sup>H7</sup>	5/8	4,75	18,1														
Ed	15,87 <sup>+0.03</sup>	5/8	4,75	18,1	•	•	•											
DNH	17,465 <sup>H7</sup>	11/16	4,75	19,6														
Ad	19,02 <sup>+0.03</sup>	3/4	3,17	20,7														
As	19,02 <sup>+0.03</sup>	3/4	4,78	21,3														
A	19,05 <sup>+0.03</sup>	3/4	4,78	21,3	•		•	•	•	•	•							
Fa	22,20 <sup>+0.03</sup>	7/8	6,35	25,2														
Gs	22,22 <sup>+0.03</sup>	7/8	4,78	24,4														
G	22,22 <sup>+0.03</sup>	7/8	4,75	24,7	•		•	•	•	•	•							
F	22,22 <sup>+0.03</sup>	7/8	6,38	25,2			•	•	•	•	•		•					
Gd	22,225 <sup>M7</sup>	7/8	4,76	24,7														
Gf	23,80 <sup>+0.03</sup>	19/16	6,35	26,8				•										
Bs	25,38 <sup>+0.03</sup>	1	6,37	28,3			•	•	•	•	•							
H	25,40 <sup>+0.03</sup>	1	4,78	27,8														
Hs	25,40 <sup>+0.03</sup>	1	6,35	28,7					•									
R	26,95 <sup>+0.03</sup>	1 1/16	4,78	29,3														
Sa	28,575 <sup>M7</sup>	1 1/8	6,35	31,7			•	•	•	•	•							
Sb	28,58 <sup>+0.03</sup>	1 1/8	6,35	31,5														
Sd	28,58 <sup>+0.03</sup>	1 1/8	7,93	32,1						•								
Ja	31,7 <sup>H7</sup>	1 3/16	7,93	34,4														
Js	31,75 <sup>+0.03</sup>	1 1/4	6,35	34,6							•							
K	31,75 <sup>K7</sup>	1 1/4	7,93	35,5					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ks	31,75 <sup>+0.03</sup>	1 1/4	7,93	36,6														
Ma	34,925 <sup>M7</sup>	1 3/8	7,93	38,7						•								
M	34,92 <sup>+0.03</sup>	1 3/8	7,93	38,6														
RH1	34,93 <sup>M7</sup>	1 3/8	9,55	37,8														
Cb	36,50 <sup>+0.03</sup>	1 7/16	9,55	40,9														
Ca	38,07 <sup>+0.03</sup>	1 1/2	7,93	42,0														
C	38,07 <sup>+0.03</sup>	1 1/2	9,55	42,5					•									
Nb	41,275 <sup>M7</sup>	1 5/8	9,55	45,8						•	•							
Ls	44,42 <sup>+0.03</sup>	1 3/4	9,55	48,8														
L	44,45 <sup>K7</sup>	1 3/4	11,11	49,4														
Lu	47,625 <sup>M7</sup>	1 7/8	12,7	53,5														
Da	49,20 <sup>+0.03</sup>	1 15/16	12,7	55,0														
Ds	50,77 <sup>+0.03</sup>	2	12,7	56,4														
D	50,80 <sup>+0.03</sup>	2	12,7	55,1														
Pa	53,975 <sup>M7</sup>	2 1/8	12,7	60,0														
U	57,10 <sup>+0.03</sup>	2 1/4	12,7	62,9														
Ub	60,325 <sup>M7</sup>	2 3/8	15,875	67,6														
Wd	85,725 <sup>M7</sup>	3 3/8	22,225	95,8														
Wf	92,075 <sup>M7</sup>	3 5/8	22,225	101,9														

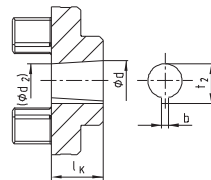


### Agujeros cónicos

Cono 1:5



Cono 1:8 y 1:10



Con códigos N.../6 y N.../6a paralelo al cono, el código de bomba debe empezar antes de ...N y el tamaño del acoplamiento antes y después de ...N.../.

▀ = Programa básico

Cono 1:5					
Código	Características el agujero				
	d <sup>+0.05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>IS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.1</sup>	l <sub>K</sub>
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

Cono 1:8					
Codigo	Características del agujero				
	d <sup>+0.05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>+0.05</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.1</sup>	l <sub>K</sub>
... 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	22,002	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

Cono 1:10					
Codigo	Características del agujero				
	d <sup>+0.05</sup>	(d <sub>2</sub> )	b <sup>IS9</sup>	t <sub>2</sub> <sup>+0.1</sup>	l <sub>K</sub>
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

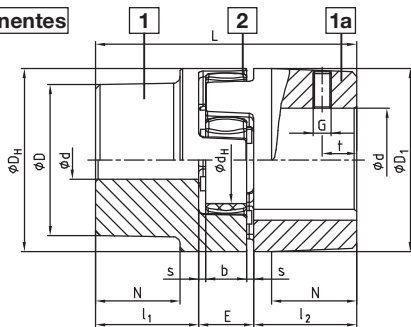


## Acoplamiento de ejes n.º 001 - fundición

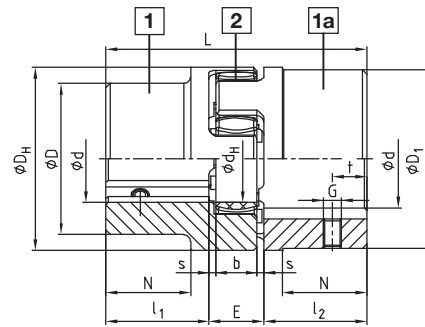


- Elástico a la torsión, sin mantenimiento
- Amortiguación de las vibraciones
- Montaje axial, seguridad a rotura
- Mecanizado general - buenas propiedades dinámicas
- Diseño compacto/efecto de inercia pequeño
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Programa básico - programa en stock, ver páginas 24 y 25
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (sin aluminio AL-D)
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

### Componentes



AL-D (rosca opuesta al chavetero)



EN-GJL-250 / EN-GJS-400-15 (rosca sobre el chavetero)

ROTEX® Fundición de aluminio (AI-D)																	
Tamaño	Compo-nente	Estrella (parte 2) <sup>1)</sup>			Dimensiones [mm]												
		Par nominal [Nm]			Agujero d (min/máx)	General								Rosca para prisionero <sup>2)</sup>			
		92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D; D <sub>1</sub>	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
14 <sup>3)</sup>	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
	19-24				41												
24	1	35	60	-	9-24	78	30	18	14	2	56	27	40	24	M5	10	2
	22-28				56												
28	1	95	160	-	10-28	90	35	20	15	2,5	66	30	48	28	M8	15	10
	28-38				66												

ROTEX® Fundición EN-GJL-250 (GG 25)																	
Tamaño	Compo-nente	Estrella (parte 2) <sup>1)</sup>			Dimensiones [mm]												
		Par nominal [Nm]			Agujero d (min/máx)	General								Rosca para prisionero <sup>2)</sup>			
		92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D; D <sub>1</sub>	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
38	1	190	325	405	12-40	114	45	24	18	3	80	38	66	37	M8	15	10
	38-48				78												
	1b				12-48								62				
42	1	265	450	560	14-45	126	50	26	20	3	95	46	75	40	M8	20	10
	42-55				40												
	1b				14-55								65				
48	1	310	525	655	15-52	140	56	28	21	3,5	105	51	85	45	M8	20	10
	48-62				69												
	1b				15-62								69				
55	1	410	685	825	20-60	160	65	30	22	4	120	60	98	52	M10	20	17
	55-74				118												
	1b				20-74								120				
65	1	625	940	1175	22-70	185	75	35	26	4,5	135	68	115	61	M10	20	17
	65-80				135												
	1b				22-80								135				
75	1	1280	1920	2400	30-80	210	85	40	30	5	160	80	135	69	M10	25	17
	75-95				160												
	1b				30-95								160				
90	1	2400	3600	4500	40-97	245	100	45	34	5,5	200	100	160	81	M12	30	40
	90-110				200												
	1b				40-110								295				

ROTEX® Fundición nodular EN-GJS-400-15 (GG 40)																	
Tamaño	Compo-nente	Estrella (parte 2) <sup>1)</sup>			Dimensiones [mm]												
		Par nominal [Nm]			Agujero d (min/máx)	General								Rosca para prisionero <sup>2)</sup>			
		92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D; D <sub>1</sub>	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
100	1	3300	4950	6185	50-115	270	110	50	38	6	225	113	180	89	M12	30	40
110	1	4800	7200	9000	60-125	295	120	55	42	6,5	255	127	200	96	M16	35	80
125	1	6650	10000	12500	60-145	340	140	60	46	7	290	147	230	112	M16	40	80
140	1	8550	12800	16000	60-160	375	155	65	50	7,5	320	165	255	124	M20	45	140
160	1	12800	19200	24000	80-185	425	175	75	57	9	370	190	290	140	M20	50	140
180	1	18650	28000	35000	85-200	475	195	85	64	10,5	420	220	325	156	M20	50	140

= material utilizado para el cálculo/pedido si el pedido no indica ningún material.

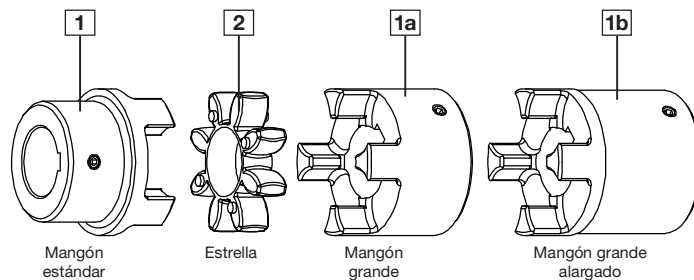
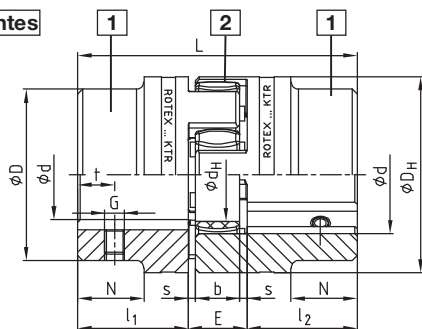
1) Par máximo del acopl. T<sub>Kmax</sub>. = par nominal del acoplamiento T<sub>K Nenn</sub>. x 2. 2) Roscas para prisionero a partir del tamaño 125 bajo pedido. 3) Material AI-H.

## Acoplamiento de ejes n.º 001 - acero



- Mangones de acero especiales para elementos con gran carga, como laminadores, montacargas, mangones estridados, etc.)
- Elástico a torsión, sin mantenimiento, amortiguación
- Montaje axial, seguridad a rotura
- Mecanizado general, buenas propiedades dinámicas
- Diseño compacto, efecto de inercia pequeño
- Agujero según ISO H7, chavetero DIN 6885/1 - JS9
- Programa básico - en stock, ver páginas 24 y 25
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95)
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

### Componentes



Acero (rosca sobre chaveta)

ROTEX® de acero																	
Tamaño	Componente	Estrella (parte 2) <sup>1)</sup> Par nominal [Nm]			Agujero d (min-máx)	Dimensiones [mm]											
		92 Sh A	98 Sh A	64 Sh D		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	Caract. acero		Rosca para tornillos		
													D	N	G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
14	1a	7,5	12,5	16	0-16	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5
	1b	50	18,5														
19	1a	10	17	21	0-25	66	25	16	12	2	40	18	40	-	M5	10	2
	1b	90	37														
24	1a	35	60	75	0-35	78	30	18	14	2	55	27	55	-	M5	10	2
	1b	118	50														
28	1a	95	160	200	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	M12	30	40
	1b	295	125	200		-											

ROTEX® de acero sinterizado																
Tamaño	Componente	Estrella (parte 2) <sup>1)</sup> Par nominal [Nm]		Agujero d	Dimensiones [mm]											
		92 Sh A	98 Sh A		L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	D	N	Thread for setscrews		
														G	t	T <sub>A</sub> [Nm]
14	1a	7,5	12,5	unbored, 8, 10, 11, 12, 14	35	11	13	10	1,5	30	10	30	-	M4	5	1,5
19	1a	10	17	unbored, 14, 16, 19, 20, 22, 24	66	25	16	12	2	40	18	40	-	M5	10	2

▲ = si el pedido no indica ningún material, el cálculo/pedido se basa en el material señalado con  
 1) Par máximo del acoplamiento T<sub>Kmax</sub>. = par máximo del acoplamiento T<sub>K Nenn</sub>. x 2

### ROTEX® 19 – 48 de acero inoxidable disponible en stock

- ROTEX® 19, 28 y 42 - material del mangón X10CrNiS 18-9 número de material 1.4305 (V2A) DIN 17440
- ROTEX® 24, 38 y 48- Material del mangón X6CrNiMoTi17-12-2 número de material 1.4571 (V4A) DIN 17440

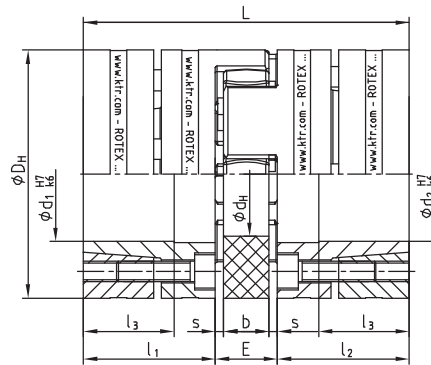
### Formulario de pedido:

ROTEX®-38	St	92	1	-	Ø 45	1	-	Ø 25
Tamaño del acoplamiento	Material	Dureza de la estrella [Shore A]	Mangón tipo		Agujero	Mangón tipo		Agujero

## Acoplamiento con casquillo de fijación



- Acoplamiento elástico a la torsión con sistema de fijación integrado
- Alta suavidad de funcionamiento, aplicable con velocidad periférica hasta 40 m/s
- Para altos pares de fricción (considere la selección en caso de protección antiexplosión)
- Fácil de montar gracias a los tornillos de apriete internos
- Agujero hasta Ø 50 mm según ISO H7, a partir de Ø 55 mm según ISO G7
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95)



Tamaño	Par [Nm] <sup>1)</sup>				Dimensiones [mm]									Tornillos de apriete			Peso por mangón con aguj. máx. [kg]	Mto. inercia con agujero máx. [kg m <sup>2</sup> ]
	92 Sh A		98 Sh A		D <sub>H</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>H</sub>	L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	E	b	s	M	Número z	T <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>1</sub>		
4) Mangón de aluminio (Al-H), opcionalmente de acero																		
Casquillo de fijación de acero (St-H)																		
14	7,5	15	12,5	25	30	10,5	50	18,5	13,5	13	10	1,5	M3	4	1,34	M3	0,049	0,07 x 10 <sup>-4</sup>
19	10,0	20	17	34	40	18	66	25	18	16	12	2,0	M4	6	3	M4	0,120	0,31 x 10 <sup>-4</sup>
24	35,0	70	60	120	55	27	78	30	22	18	14	2,0	M5	4	6	M5	0,280	1,35 x 10 <sup>-4</sup>
28	95,0	190	160	320	65	30	90	35	27	20	15	2,5	M5	8	6	M5	0,450	3,13 x 10 <sup>-4</sup>
38	190,0	380	325	650	80	38	114	45	35	24	18	3,0	M6	8	10	M6	0,950	9,60 x 10 <sup>-4</sup>
Material del mangón y casquillo de fijación – Acero (St-H)																		
42	265	530	450	900	95	46	126	50	35	26	20	3,0	M8	4	35	M8	2,30	31,7 x 10 <sup>-4</sup>
48	310	620	525	1050	105	51	140	56	41	28	21	3,5	M10	4	69	M10	3,08	52,0 x 10 <sup>-4</sup>
55	375	750	685	1370	120	60	160	65	45	30	22	4,0	M10	4	69	M10	4,67	103,0 x 10 <sup>-4</sup>
65	-	-	940 <sup>2)</sup>	1880 <sup>2)</sup>	135	68	185	75	55	35	26	4,5	M12	4	120	M12	6,70	191,0 x 10 <sup>-4</sup>
75	-	-	1920 <sup>2)</sup>	3840 <sup>2)</sup>	160	80	210	85	63	40	30	5,0	M12	5	120	M12	9,90	396,8 x 10 <sup>-4</sup>

1) Ver dimensionamiento del acoplamiento en páginas 104, 105, 117    2) Valores para 95 Sh A    3) ØD<sub>H</sub> + 2 mm con altas velocidades por dilatación de la estrella  
 4) Para aplicaciones con estrella 64 Sh D y aplicaciones extremas, recomendamos utilizar anillos de fijación del mangón de acero. Tenga en cuenta los detalles técnicos indicados en las páginas 104 y 116 para la estrella ROTEX GS.

Tamaño	Agujero d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> y los correspondientes pares de fricción transmisibles T <sub>R</sub> del casquillo de fijación del mangón en [Nm] <sup>1)</sup>																								
	Ø6	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø80
14	8,6	13,8	14,7	22,7																					
19		41	45	62	68	67	83	90																	
24			48	67	74	72	90	97	112	120	143														
28					142	154	189	188	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

Los pares transmisibles de la conexión por apriete son válidos para un ajuste eje/mangón k6/H7 con juego máx. a partir de Ø55 G7/m6. Con mayores juegos, el par se reduce.  
 Como material del eje puede utilizarse acero o hierro esferoidal con un límite de elasticidad aproximado de 250 N/mm<sup>2</sup> o más.  
 Si se utilizan ejes huecos, es preciso comprobar la solidez (ver las instrucciones de montaje KTR estándar 45510 en nuestra página web www.ktr.com).

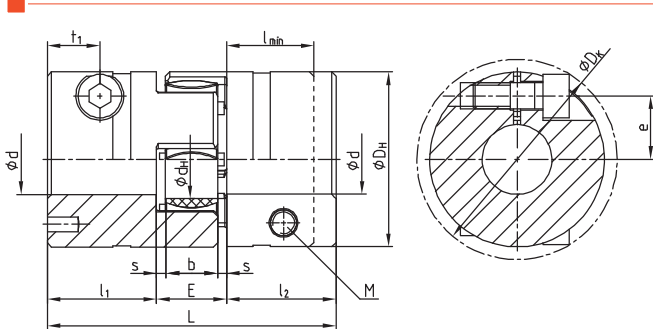
Formulario de pedido:

ROTEX® 24	98 Sh A	6.0 – Ø 24	6.0 – Ø 20
Tamaño del acoplamiento	Dureza de la estrella	T. de mangón	Agujero
		T. de mangón	Agujero

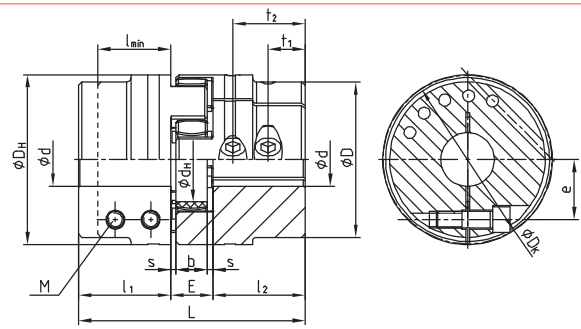
## Acoplamientos con mangones de fijación



- Material estándar del manguón: acero
- Válido con mangones estriados según DIN 5480, DIN 5482, SAE J498 (ver página 25), además de DIN 9611, DIN 5463 (ISO 14), DIN 5481 y DIN 5472
- Equilibrado mediante proceso CAD en 3D
- Montaje axial, seguridad a rotura
- Especialmente adecuado para aplicaciones reversibles
- Evaluado y homologado según la directiva europea 94/9/EC (solo para mangones tipo 2.1 y 2.3, el tipo de manguón 2.0 solo según la categoría 3)
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



ROTEX® 19 - 28

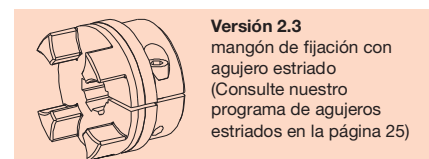
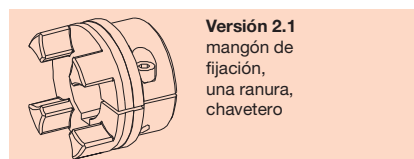
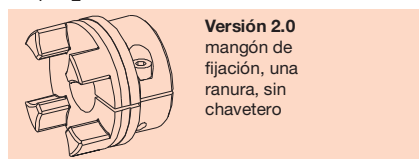


ROTEX® 38 - 90

Tamaño	Dimensiones [mm]															
	d <sub>max.</sub>	L	l <sub>1/2</sub>	l <sub>min.</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	D	d <sub>H</sub>	M	D <sub>K</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	e	T <sub>A</sub> [Nm]
19	20 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	-	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 <sup>2)</sup>	-	32,0	69
48	55	140	56	46	28	21	3,5	105	95	51	M12	105,0	21 <sup>2)</sup>	-	36,0	120
55	68	160	65	50	30	22	4	120	110	60	M12	119,5	26	51 <sup>2)</sup>	42,5 <sup>3)</sup>	120
65	70	185	75	55	35	26	4,5	135	115	68	M12	132,5	33	61 <sup>2)</sup>	50,0 <sup>3)</sup>	120
75	80	210	85	65	40	30	5	160	135	80	M16	158,0	36	68 <sup>2)</sup>	57,0 <sup>3)</sup>	295
90	90	245	100	80	45	34	5,5	200	160	100	M20	197,0	40	80 <sup>2)</sup>	72,0 <sup>3)</sup>	580

Tamaño	Agujero y los correspondientes pares de fricción transmisibles [Nm] de ROTEX® con fijación del manguón 2.0																													
	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																														
90																														
																5220	5310	5400	5460	5610	5760	5910	6060	6210	6360	6510	6660			

1) Versión 2.1 d<sub>max.</sub> Ø17 mm  
 2) Con mangones menores, la dimensión t<sub>1</sub> varía o el número de tornillos pasa de 2 a 1  
 3) t<sub>1</sub> y t<sub>2</sub> tienen una dimensión e diferente



Formulario de pedido:

ROTEX® 24	98 Sh-A	2.1	- Ø 24	2.0	- Ø 20
Tamaño del acopl.	Dureza de la estrella	Tipo de manguón	Agujero	Tipo de manguón	Agujero

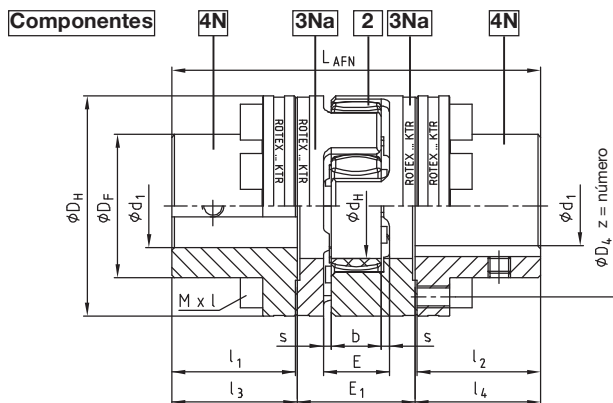
# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Programa con bridas

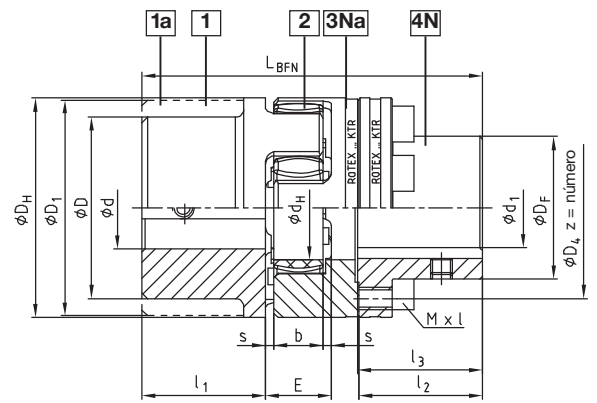
Versión AFN N.º 002 y BFN N.º 004



- Tipo con dos bridas AFN y tipo con una brida BFN para maquinaria pesada
- Permite la instalación radial del equipo motor o conducido después de desmontar las bridas
- En el tipo AFN es posible sustituir la estrella in situ, sin desmontar los lados motor ni conducido
- Es posible desconectar la fuerza motriz sin desmontar el acoplamiento
- Bridas: pieza 4 N de acero  
pieza 3 Na EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Homologado según directiva europea 94/9/EC
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



Versión AFN



Versión BFN

Tamaño AFN BFN	Agujero previo $\phi d$ $\phi D$ $\phi D_1$	Componente 4N [St] sin agujero o agujero $\phi d_{1max}$	Dimensiones													tornillos cilíndricos <sup>3)</sup> DIN EN ISO 4762 - 12.9			
			$D_H$	$D_F$	$D_4$	$d_H$	$l_1; l_2$	$E$	$E_1$	$s$	$b$	$l_3; l_4$	$L_{AFN}$	$L_{BFN}$	$M \times l$	No. $z$	Paso <sup>2)</sup> $z \times \xi$	$T_A$ <sup>1)</sup> [Nm]	
24		24	55	36	45	27	30	18	33	2	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	8 x 45°	17	
38	unbored from stock see shaft coupling on pages 26 and 27 basic programme see pages 24 and 25	38	80	52	66	38	45	24	43	3	18	45,5	134	124	M8x22	8		41	
42		42	95	62	80	46	50	26	48	3	20	51,0	150	138	M8x25	12		41	
48		48	105	70	90	51	56	28	50	3,5	21	57,0	164	152	M8x25	12	16 x 22,5°	41	
55		55	120	80	102	60	65	30	60	4	22	66,0	192	176	M10x30	8	8 x 45°	83	
65		65	135	94	116	68	75	35	65	4,5	26	76,0	217	201	M10x30	12	16 x 22,5°	83	
75	on request see shaft coupling on pages 26 and 27 basic programme see pages 24 and 25	75	160	108	136	80	85	40	75	5	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	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	20 x 18°	580	
125		145	290	206	252	147	140	60	116	7	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	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	24 x 15°	1000	

1) Par de apriete de los tornillos  $T_A$  [Nm].

2) Rosca en la brida entre las levas.

3) El acoplamiento se entrega sin montar.

Formulario de pedido:

ROTEX®- 38	AFN	St / EN-GJS-400-15	92	4N - $\phi$ 38	4N - $\phi$ 35
Acoplamiento tamaño	Tipo	Material	Estrella dureza [Shore A]	Compo- nente	Agujero final



# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

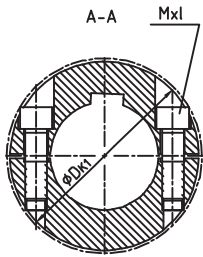
Programa con bridas

Versión A-H

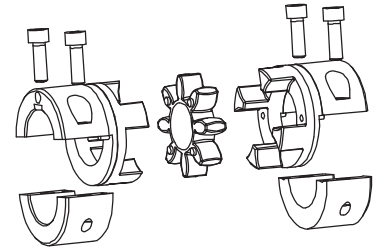
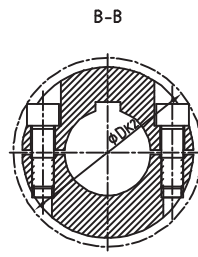
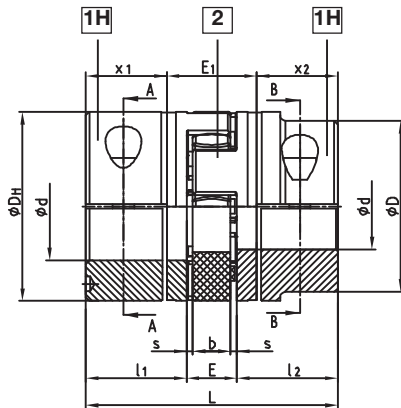


- Montaje y desmontaje mediante solo 4 tornillos
- Sustitución de la estrella sin necesidad de desmontar el equipo motor ni conducido (motor y bomba)
- Combinación de fijación directa y por fricción con montaje radial (dimensión  $E_1$  de AFN = dimensión  $E_1$  de A-H)
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Solicite ficha de dim. complementaria (M425460)
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95) (Mangón de fijación partido tipo 7.8 sin chavetero según la categoría 3)
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

## Componentes



Tipo A-H



### Nota:

Con el agujero máximo los chaveteros se desplazan uno con otro en 5°.

Materiales del mangón: hasta el tamaño 90 S355J2G3

desde tamaño 100 EN-GJS-400-15

1) Desde tamaño 100: 4 tornillos de apriete por cada mangón de fijación.

Tamaño A-H	Compo- nente	Agujero Ød <sub>máx.</sub> [mm]	Dimensiones [mm]											tornillos cilíndricos DIN EN ISO 4762	
			L	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	b	s	D <sub>H</sub>	D	D <sub>K1</sub>	D <sub>K2</sub>	x <sub>1</sub> /x <sub>2</sub>	E <sub>1</sub>	Mxl	T <sub>A</sub> [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	43	M8x30	35
42	1H	50	126	50	26	20	3,0	95	85	-	93,5	39	48	M10x30	69
		-							97	-					
48	1H	55	140	56	28	21	3,5	105	95	-	105	45	50	M12x35	120
		-							108,5	-					
55	1H	65	160	65	30	22	4,0	120	110	-	119,5	50	60	M12x40	120
		-							122	-					
65	1H	70	185	75	35	26	4,5	135	115	-	123,5	60	65	M12x40	120
		-							132,5	-					
75	1H	80	210	85	40	30	5,0	160	135	-	147,5	67,5	75	M16x50	295
		-							158	-					
90	1H	90	245	100	45	34	5,5	200	160	-	176	81,5	82	M20x60	580
		-							197	-					
100 <sup>1)</sup>	1H	110	270	110	50	38	6,0	225	180	-	185,5	84	102	M16x50	295
110 <sup>1)</sup>	1H	120	295	120	55	42	6,5	255	200	-	208	90	115	M20x60	580
125 <sup>1)</sup>	1H	140	340	140	60	46	7,0	290	230	-	242,5	105	130	M24x70	1000

Tamaño	Programa básico																
	Ø14	Ø19	Ø24	Ø28	Ø32	Ø35	Ø38	Ø42	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø75	Ø80	Ø85	Ø90
19																	
24	●	●															
28			●	●		●											
38			●	●	●		●	●									
42			●	●	●		●	●	●								
48			●	●	●		●	●	●	●							
55					●		●	●	●	●	●						
65						●	●	●	●	●	●	●					
75							●	●	●	●	●	●	●				
90								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Formulario de pedido:

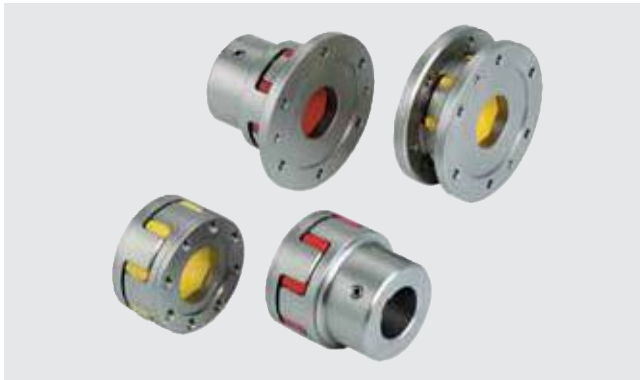
ROTEX®-38	A-H	98	1H	Ø38	1H	Ø30
Acoplamiento tamaño	Tipo	Dureza de la estrella [Sh A]	Compo-nente	Agujero Ød <sub>1</sub>	Compo-nente	Agujero Ød <sub>2</sub>



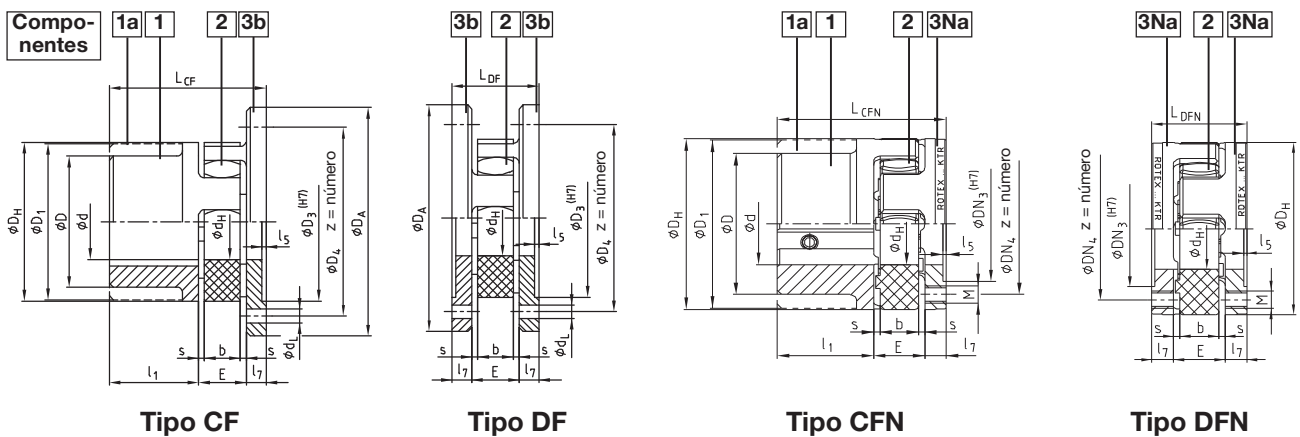
# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Programa con bridas

Versión CF a. CFN N.º 005 y DF a. DFN N.º 006



- Tipos de brida válidos para maquinaria pesada
- CF y CFN: brida de conexión al eje  
DF y DFN: doble brida para la conexión del lado motor y conducido, puede montarse radialmente sin desmontar los demás componentes, lo que permite sustituir fácilmente la estrella
- CFN y DFN: diám. exterior especialmente pequeño
- DDF y DFN: diseño compacto
- DFN: para bridas de montaje específicas del cliente
- Material brida/parte 3b: EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95)

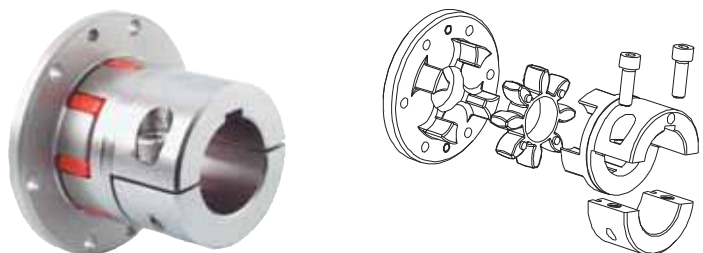


Tamaño CF/CFN DF/DFN	Compo- nente 3b 3Na	Aguj. previo Ød, ØD ØD <sub>1</sub>	Dimensiones generales							Dimensiones CF y DF						Dimensiones CFN y DFN								
			D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	l <sub>1</sub>	E	s	b	l <sub>5</sub>	l <sub>7</sub>	D <sub>A</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	No. z	d <sub>L</sub>	L <sub>CF</sub>	L <sub>DF</sub>	DN <sub>3</sub>	DN <sub>4</sub>	M	N.º. z	Paso z x f	L <sub>CFN</sub>	L <sub>DFN</sub>
24			55	27	30	18	2	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	programa en stock	ver acoplamientos en las páginas 26 y 27 programa básico en las páginas 24 y 25	80	38	45	24	3	18	1,5	10	115	80	95	6	6,6	79	44	54	66	M8	8		79	44
42			95	46	50	26	3	20	2	12	140	95	115	6	9	88	50	65	80	M8	12	16x22,5°	88	50
48			105	51	56	28	3,5	21	2	12	150	105	125	8	9	96	52	75	90	M8	12		96	52
55			120	60	65	30	4	22	2	16	175	120	145	8	11	111	62	84	102	M10	8	8x45°	111	62
65	según pedido		135	68	75	35	4,5	26	2	16	190	135	160	10	11	126	67	96	116	M10	12	16x22,5°	126	67
75			160	80	85	40	5	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	20	260	200	225	12	13,5	165	85	145	172	M16	15		165	85
100			225	113	110	50	6	38	4	25	285	225	250	12	13,5	185	100	165	195	M16	15		185	100
110			255	127	120	55	6,5	42	4	26	330	255	290	12	18	201	107	180	218	M20	15	20x18°	201	107
125			290	147	140	60	7	46	5	30	370	290	325	16	18	230	120	215	252	M20	15		230	120
140			320	165	155	65	7,5	50	5	34	410	320	360	16	22	254	133	245	282	M20	15		254	133
160			370	190	175	75	9	57	5	38	460	370	410	16	22	288	151	280	325	M24	15		288	151
180			420	220	195	85	10,5	64	5,5	40	520	420	465	16	26	320	165	330	375	M24	18	24x15°	320	165

Otras bridas (dimensiones: ver página 30)

Otro tipo: **ROTEX® CF-H**  
acoplamiento de brida  
con desconexión

- Solicite nuestra ficha de dimensiones complementaria (M412069).



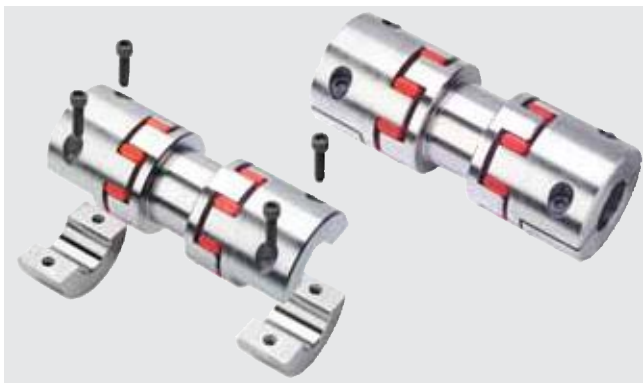
Formulario de pedido:

ROTEX®-38	CF	92	3b - EN-GJS-400-15	1 EN-GJL-250 - Ø20	
Tamaño del acoplamiento	Tipo	Dureza de la estrella [Shore A]	Componente 3b material	Componente - material	Agujero
				Para el modelo DF: 3b - EN-GJS-400-15	

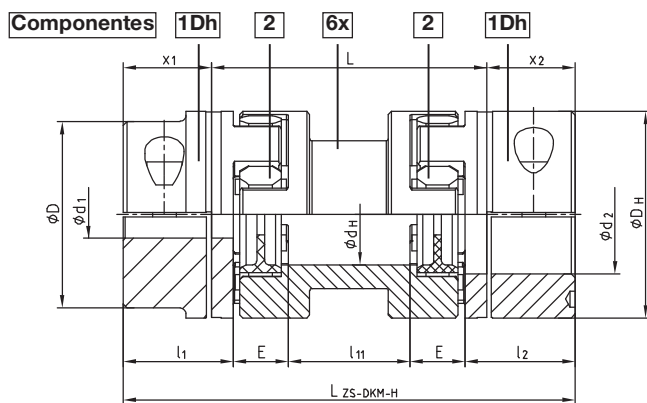
# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

## Doble cardán: la innovación en diseño de bombas

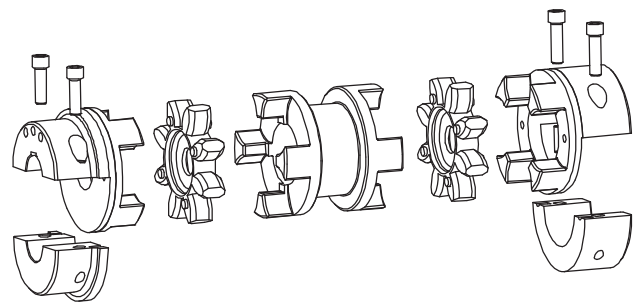
### Versión ZS-DKM-H



- Espaciadores estándares para una longitud entre ejes de hasta 250 mm en stock
- Montaje y desmontaje mediante solamente 4 tornillos
- Compensa altas desalineaciones del eje gracias al diseño de doble cardán
- Mantiene la simetría torsional en caso de desviación
- Reduce la vibración y el ruido
- Baja fuerza de reposición: incrementa la vida útil de los componentes anexos (rodamientos, retenes, etc.)
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95) (tipo 7.6 marcado en stock, mangón de fijación partido tipo 7.5 sin chavetero según la categoría 3)
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)



Versión ZS-DKM-H



Tamaño ZS-DKM-H	Longitud L [mm]	Agujero Ød <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> max. [mm]	Estrella (parte 2) <sup>1)</sup> T <sub>KN</sub> [Nm]	Dimensiones [mm]							Tornillos DIN EN ISO 4762 - 12.9		Desviación máx.					Peso <sup>2)</sup> [kg]	
				D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	x <sub>1</sub> ; x <sub>2</sub>	l <sub>11</sub>	E	L <sub>ZS-DKM-H</sub>	M	T <sub>A</sub> [Nm]	Axial [mm]	a n = 1500 1/min		a n = 3000 1/min			
														Radial [mm]	Angular [°]	Radial [mm]	Angular [°]		
24	100	28	35	55	27	30	22,5	49	18	145	M6	14	1,4	1,17		0,87		1,40	1,40
	89							185		1,87				1,40					
28	100	38	95	65	30	35	25,5	41	20	151	M8	35	1,5	1,06		0,80		1,32	2,20
	81							191		1,76				1,32					
38	100	45	190	80	38	45	35,5	33	24	171	M8	35	1,8	0,99		0,74		1,27	3,90
	73							211		1,69				1,27					
42	100	55	265	95	46	50	39,0	26	26	178	M10	69	2,0	0,91		0,68		1,20	5,10
	66							218		1,60				1,20					
48	100	60	310	105	51	56	45,0	22	28	190	M12	120	2,1	0,87		0,65		1,18	7,10
	62							230		1,57				1,18					
55	100	70	410	120	60	65	50,0	10	30	200	M12	120	2,2	0,70	1,0	0,52	0,75	1,40	9,50
	50							240		1,40				1,05					
65	140	80	625	135	68	75	60,0	90	35	280	M12	120	2,6	2,09		1,57		2,09	11,20
	110							300		2,44				1,83					
75	140	90	1280	160	80	85	67,5	40	40	260	M16	295	3,0	1,31		0,98		1,50	16,10
	80							300		2,00				1,50					
90	180	110	2400	200	100	100	81,5	25	45	275	M20	580	3,4	1,13		0,85		1,37	23,60
	65							315		1,83				1,37					
90	180	110	2400	200	100	100	81,5	85	45	335	M20	580	3,4	2,19		1,64		2,19	26,00
	135							385		3,05				2,29					
90	250	110	2400	200	100	100	81,5	53	45	343	M20	580	3,4	1,71		1,28		2,29	29,50
	123							413		2,93				2,19					

1) Par máximo del acoplamiento T<sub>Kmax.</sub> = par nominal del acoplamiento T<sub>KN</sub> x 2  
 Tamaño de 24 a 75 versión de estrella 95/98 Sh A-GS; con tamaño 90 versión de estrella 95 Sh A con anillo interno  
 ZS-DKM-H: par transmisible según 92 Sh A-GS

2) Para el agujero máximo.

ATENCIÓN: La versión estándar se utiliza solo para montaje en horizontal. Montaje en vertical bajo pedido.

Formulario de pedido:

ROTEX®-38	ZS-DKM-H	140	98	Ø 38	Ø 30
Tamaño del acoplamiento	Versión	Longitud del eje L	Dureza de la estrella [Sh A-GS]	Agujero Ød <sub>1</sub>	Agujero Ød <sub>2</sub>

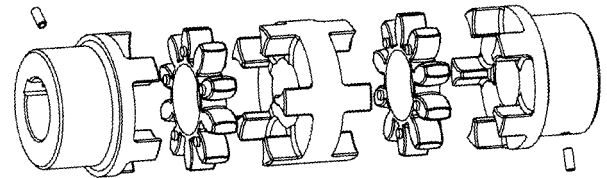
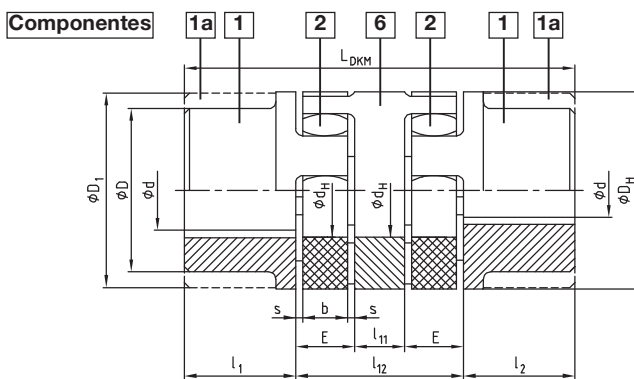
# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Doble cardán: la innovación en diseño de bombas

Versión DKM N.º 018



- Para grandes desalineaciones del eje
- Doble cardán de tres piezas
- Reduce la vibración y el ruido
- Las fuerzas de reposición generadas por la desviación son muy bajas
- Incrementa la vida útil de todos los componentes anexos (rodamientos, juntas, etc.)
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95)
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)
- Diseño con doble cardán sin necesidad de fijación del rodamiento ni protección externa



Tipo DKM

Tamaño DKM	Agujero previo $\phi d$ $\phi D$ $\phi D_1$	Estrella (parte 2) Par nominal [Nm]			Dimensiones [mm]									Desviación máx. a $n = 1500 \frac{1}{min}$		
		92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D	$D_H$	$d_H$	$l_1; l_2$	$l_{11}$	$l_{12}$	E	s	b	$L_{DKM}$	Radial [mm]	Angular [°]	Axial [mm]
19	see shaft coupling page 26 and 27 standard range page 24 and 25	10	17	21	40	18	25	10	42	16	2	12	92	0,54	1,20	+1,2 / -1,0
24		35	60	75	55	27	30	16	52	18	2	14	112	0,53	0,90	+1,4 / -1,0
28		95	160	200	65	30	35	18	58	20	2,5	15	128	0,60	0,90	+1,5 / -1,4
38		190	325	405	80	38	45	20	68	24	3	18	158	0,77	1,00	+1,8 / -1,4
42		265	450	560	95	46	50	22	74	26	3	20	174	0,84	1,00	+2,0 / -2,0
48		310	525	655	105	51	56	24	80	28	3,5	21	192	1,00	1,10	+2,1 / -2,0
55		410	685	825	120	60	65	28	88	30	4	22	218	1,11	1,10	+2,2 / -2,0
65		625	940	1175	135	68	75	32	102	35	4,5	26	252	1,40	1,20	+2,6 / -2,0
75		1280	1920	2400	160	80	85	36	116	40	5	30	286	1,59	1,20	+3,0 / -3,0
90		2400	3600	4500	200	100	100	40	130	45	5,5	34	330	1,78	1,20	+3,4 / -3,0

Otro tipo: ZS-DKM1



Solicite nuestra ficha de dimensiones complementaria (M369832).

Formulario de pedido:

ROTEX®-38	DKM	EN-GJL-250	98	1 -	$\phi 38$	1 -	$\phi 30$
Tamaño del acoplamiento	Versión	Material	Spider hardness [Shore A]	Com-ponente	Agujero acabado	Com-ponente	Agujero acabado

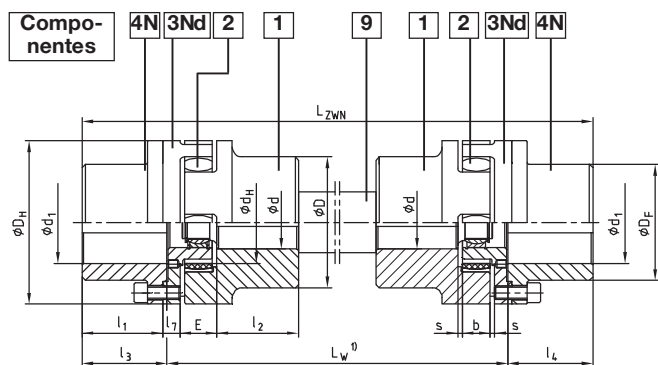
# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Programa con espaciador

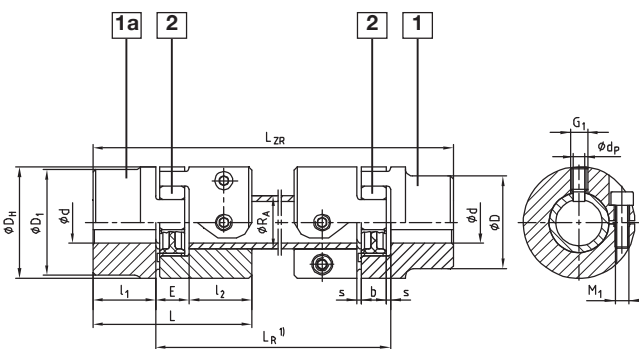
Versión ZWN N.º 017 y ZR N.º 037



- Para conectar ejes con grandes separaciones
- Doble cardán, compensa altas desviaciones radiales
- Buenas propiedades de amortiguación mediante la utilización de dos estrellas
- Montaje radial sin desviación de motor ni conducido
- Tipo ZWN: eje intermedio centrado mediante cojinetes lisos esféricos
- Tipo ZR: flexible con estrella GS, tubo intermedio con rodamientos y desmontaje radial
- Tipos ZWN y ZR: modificación para clientes a partir del programa en stock
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9



Tipo ZWN



Tipo ZR con estrella GS

Dimensions of ZWN and ZR												Dimensiones de ZR								
Tamaño ZWN ZR	Aguj. previo $\phi_d$ $\phi_D$ $\phi_{D_1}$	Comp 4N [St] agujero $\phi_{d_{1max}}$	Materiales: ver página 44									Intermedio tubo		Tornillo de apriete		L	Tornillo prisionero $G_1$	Pasador $d_p$ [mm]	Desviación axial [mm]	Desviación angular [grados]
			$D_H$	$D_F$	$d_H$	$l_1; l_2$	E	s	b	$l_3; l_4$	$l_7$	$R_A$	$C^{20}$ Nm <sup>2</sup> rad	$M_1$	$T_A$ [Nm]					
24		24	55	36	27	30	18	2	14	30,5	8	30x4	4522	M6	14	78	M8	5,5	1,4	0,9
28	ver acoplamientos en las páginas 26 y 27 programa básico en las páginas 24 y 25	28	65	42	30	35	20	2,5	15	35,5	10	35x4	7611	M8	35	90	M10	7	1,5	0,9
38		38	80	52	38	45	24	3	18	45,5	10	40x4	11870	M8	25	114	M12	8,5	1,8	1,0
42		41	95	62	46	50	26	3	20	51,0	12	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	2,1	1,1
55		55	120	80	60	65	30	4	22	66,0	16	55x4	39662	M12	120	160	M16	12	2,2	1,1
65		65	135	94	68	75	35	4,5	26	76,0	16	65x5	68329	M12	120	185	M16	12	2,6	1,2
75		75	160	108	80	85	40	5	30	86,5	19	75x5	108000	M16	295	210	M16	12	3,0	1,2
90		100	200	142	100	100	45	5,5	34	101,5	20	<b>Selection indication for design ZR:</b> • Friction torques of clamping hubs have to be observed. Please order dimension sheet no. 5020/000/017-757537. • Material on request.								
100		110	225	158	113	110	50	6	38	111,5	25									
110		125	255	178	127	120	55	6,5	42	122,0	26									
125	145	290	206	147	140	60	7	46	142,0	30										

1) Precise la longitud del eje  $L_W$  o  $L_R$  en todas las consultas o pedidos junto con la velocidad máxima para controlar la velocidad de torsión crítica.  
 2) Rigidez torsional cuando el eje intermedio mide 1 m

Tipo ZWNV para montaje vertical con rodamiento de empuje, ver ficha de dimensiones n.º 5020/000/027-760390.

Formulario de pedido:

ROTEX®-38	ZWN	1200	St / EN-GJS-400-15	92	4N - Ø 38	4N - Ø 30
Tamaño del acoplamiento	Tipo	Longitud del eje $L_W$	Material	Dureza estrella [Shore A]	Mangón tipo	Agujero acabado
					Mangón tipo	Agujero acabado

# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

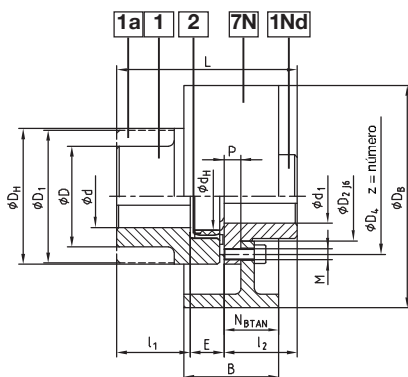
## Freno de tambor/freno de disco

### Versión BTAN N.º 11 y SBAN N.º 013

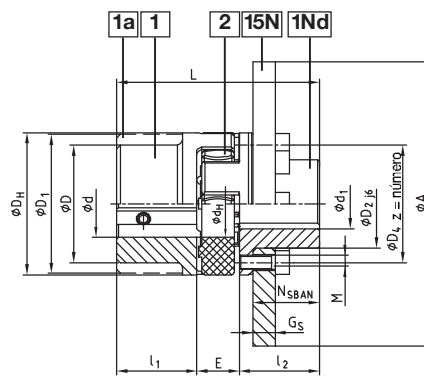


- Acoplamiento BTAN con freno de tambor para montaje en frenos de tambor externos con zapatas dobles según DIN 5431/15435
- Acoplamiento BTAN con disco para zapatas de freno
- Cada tipo de acoplamiento se combina con varios tamaños de discos de freno (ver dimensión N)
- El freno de disco o de tambor se coloca en el extremo del eje con el momento de inercia mayor
- El par máximo del freno no debe superar el par máximo del acoplamiento
- Tipos BTAN y SBAN: modificación para clientes a partir del programa en stock
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

#### Componentes



Tipo con tambor de freno BTAN



Tipo con disco de freno SBAN

Tamaño BTAN SBAN	Aguj. previo Ød ØD ØD1	Parte 1Nd	Agujero d1 max.		Dimensiones												
			EN-GJS-400-15 (GGG)	St	DH	D2	D4	dH	z	paso 1) z x β	M	l1: l2	E	L	P	N BTAN	N SBAN
38	ver acoplamientos en las páginas 26 y 27 programa básico en las páginas 24 y 25	sin agujero en stock	-	34	80	50	66	38	8	8 x 45°	M8	45	24	114	7,5	ver selección a continuación	37,5
42			-	42	95	60	80	46	12	16 x 22,5°	M8	50	26	126	9,5		40,5
48			-	48	105	68	90	51	12		M8	56	28	140	10,5		45,5
55			-	55	120	78	102	60	8	8 x 45°	M10	65	30	160	12,5		52,5
65			-	65	135	92	116	68	12	16 x 22,5°	M10	75	35	185	13,5		61,5
75			-	75	160	106	136	80	15	20 x 18°	M12	85	40	210	15,5		69,5
90		-	100	200	140	172	100	15	M16		100	45	245	18,5	81,5		
100		-	225	156	195	113	15	M16	110		50	270	20,5	89,5			
110		-	255	176	218	127	15	M20	120	55	295	23,5	96,5				
125		-	130	290	204	252	147	15	M20	140	60	340	27,5	112,5			

1) Rosca en el mangón entre las levas.

Tambor de freno	Acoplamiento ROTEX® BTAN / tamaño del tambor de freno N										Velocidad rpm [M] (30 m/s)	Disco de freno	Acoplamiento ROTEX® SBAN / tamaño del disco de freno N										Velocidad rpm [M] (30 m/s)	
DBxB	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125		øAxGs	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125		
160x60	31										3550	200x12,5	x											2800
200x75	36	38	39	41							2800	250x12,5	x	x	x									2240
250x95	44	46	47	49	50	52					2240	315x16		x	x	x	x	x						1800
315x118		55	56	58	59	61	64				1800	400x16			x	x	x	x	x	x	x	x	x	1400
400x150		68	69	71	72	74	77	79	82		1400	500x16				x	x	x	x	x	x	x	x	1120
500x190					87	89	92	94	97	101	1120	630x20					x	x	x	x	x	x	900	
630x236						107	110	112	115	119	900	710x20					x	x	x	x	x	x	800	
710x265								123	126	130	800	800x25							x	x	x	x	710	
800x300										144	710	900x25										x	x	630

Otros tamaños bajo pedido según la hoja de dimensiones n.º: BTAN: M 380821  
SBAN recto: M380822; acodado: M 370065  
Mangón FNN: M 380823

#### Formulario de pedido:

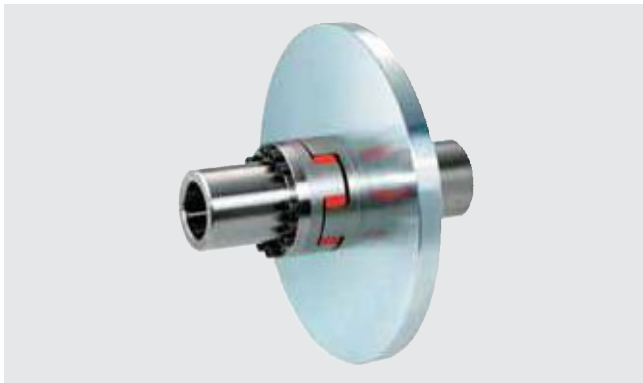
ROTEX®-38	BTAN	200	92	1Nd EN-GJL-250- Ø 38	1/1a St - Ø 30		
Tamaño del acoplamiento	Tipo	Ø tambor de freno y material	Dureza de la estrella [Shore A]	Compo- nente	Agujero acabado	Compo- nente	Agujero acabado



# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

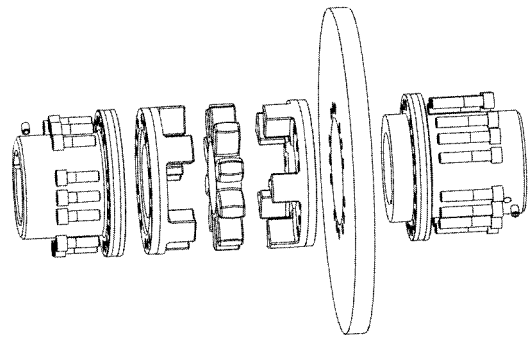
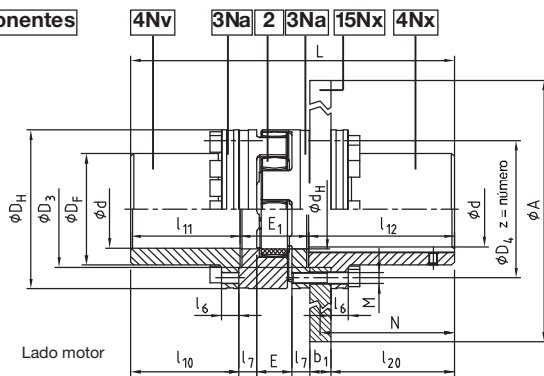
Disco de freno

Versión AFN-SB especial



- Acoplamiento especial AFN-SB con disco para zapatas de freno
- El disco de freno se coloca en el extremo del eje con el momento de inercia mayor
- El par máximo del freno no debe superar el par máximo del acoplamiento
- Consulte los detalles de ROTEX AFN-SB en nuestra ficha de dimensiones n.º M 351054
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9
- Instrucciones de montaje en [www.ktr.com](http://www.ktr.com)

**Componentes**



Tamaño AFN-SB espec.	Agujero d		Dimensiones									
	min.	max.	$D_H$	$D_F$	$D_3$ <sup>H7/h7</sup>	$D_4$	$d_H$	E	$E_1$	M	z No.	Paso = z x ángulo
65	22	65	135	94	96	116	68	35	65	M 10	12	16 x 22,5°
75	30	75	160	108	112	136	80	40	75	M 12	15	
90	40	100	200	142	145	172	100	45	82	M 16	15	
100	46	110	225	158	165	195	113	50	97	M 16	15	
110	60	125	255	178	180	218	127	55	103	M 20	15	20 x 18°
125	60	145	290	206	215	252	147	60	116	M 20	15	
140	60	165	320	235	245	282	165	65	128	M 20	15	
160	80	190	370	270	280	325	190	75	146	M 24	15	

Tamaño AFN-SB espec.	Par con <sup>1)</sup> estrella 95 Sh A [Nm]		Máx. velocidad [rpm]	Máx. <sup>1)</sup> par de freno [Nm]	Dimensiones							
	$T_{KN}$	$T_{Kmax.}$			$l_6$	$l_7$	$l_{10}$	$l_{11}$	$l_{12}$	$l_{20}$	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	235	627,5
										210 <sup>2)</sup>	230 <sup>2)</sup>	
160	19200	38400	1500	38400	34	38	226,5	229,0	252,5	220	235	627,5
										210 <sup>2)</sup>	230 <sup>2)</sup>	

Tamaño	Tamaño del disco de freno $\phi A \times b_1$											
	355 x 30	400 x 30	450 x 30	500 x 30	560 x 30	630 x 30	710 x 30	800 x 30	900 x 30	900 x 40	1000 x 40	
65	X	X	X									
75		X	X	X								
90			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) El par máximo del freno no debe superar el par máximo del acoplamiento.  
 2) Dimensiones para un disco de freno con ancho  $b_1$  de 40 mm.

**Formulario de pedido:**

ROTEX®-90	AFN-SB-Spez.	450 x 30	95	4Nv - Ø 90	4Nx - Ø 90
Tamaño del acoplamiento	Tipo	Ø disco de freno x ancho	Dureza estrella [Shore A]	Componente	Componente
				Agujero acabado	Agujero acabado



# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

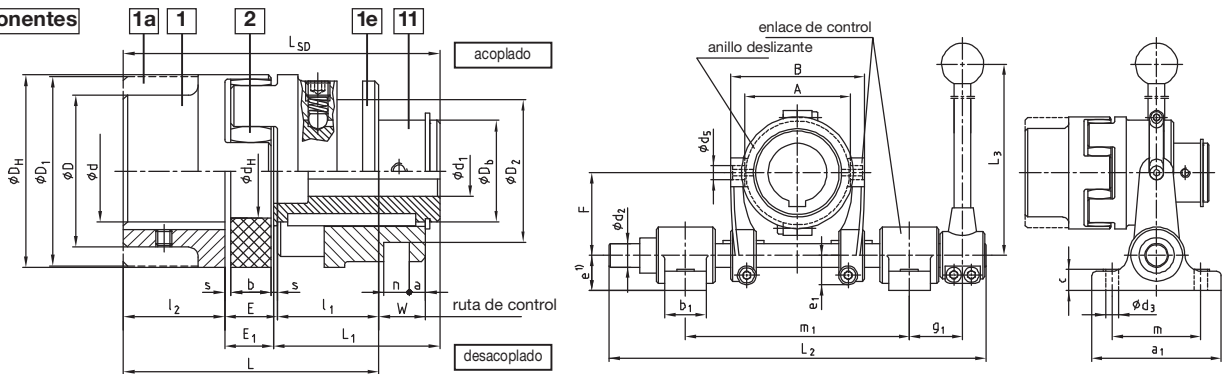
Desconexión en parada

Versión SD N.º 015



- Acoplamiento desmontable para todo tipo de aplicaciones de ingeniería general
- Fácil de acoplar y desacoplar equipos motores o conducidos con la unidad parada
- Mangón desacoplable combinado con anillo deslizante y enlace desmontable
- Con agujero previo en el mangón deslizante, la fuerza de desplazamiento requerido debe ser ajustada después del mecanizado
- Otros tamaños bajo pedido según M 370266
- Dispositivo completo compuesto de: anillo deslizante separado de bronce rojo, horquilla, eje y palanca de control, soporte tipo rodamiento
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9

## Componentes

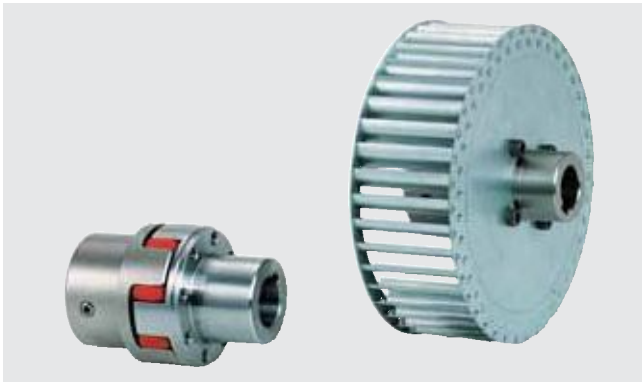


Tamaño SD	Mangón estándar parte 1; 1a	Mangón deslizante parte 11		Dimensiones															Fuerza de control [N]	Tamaño del anillo	Tamaño del enlace	
		d; D; D <sub>1</sub>	Agujero d <sub>1</sub>		D <sub>H</sub>	D <sub>2</sub> ± 0,1	D <sub>b</sub>	d <sub>H</sub>	l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	s	b	E <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	W	a	n ± 0,1				L <sub>SD</sub>
24	sin perforar en stock	ver acoplamientos en páginas 26 y 27 programa básico en las páginas 24 y 25	8	18	55	41	30	27	30	18	2	14	16,5	78	51,5	16	6	6	98	110	-	-
28			10	22	65	58	36	30	35	20	2,5	15	18	90	60	17,5	8	8	113	130	-	-
38			12	28	80	70,5	45	38	45	24	3	18	22	114	73	21	8	12,5	140	150	1,1	1
42			14	32	95	70,5	50	46	50	26	3	20	24	126	82	23	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	22	27	160	103	26	6	18	195	250	3,3	3
65			20	55	135	112,5	80	68	75	35	4,5	26	32	185	120	30,5	7	18	227	280	3,3	3
75			25	65	160	130,5	95	80	85	40	5	30	37	210	135	35	6	20,5	257	350	4,4	3
90			28	75	200	164,5	110	100	100	45	5,5	34	41	245	152	39,5	8	25,5	293	350	5,5	4
100			30	80	225	164,5	115	113	110	50	6	38	46	270	169	44	14	25,5	325	380	5,5	4
110			35	85	255	164,5	125	127	120	55	6,5	42	51	295	184	48,5	18,5	25,5	355	450	5,5	4
125			40	100	290	210,5	145	147	140	60	7	46	55,5	340	208,5	53	18,5	30,5	404	500	6,6	5

Tamaño SD	Dimensiones del anillo deslizante y palanca de control																	Vel. máx. n anillo deslizante [rpm]	
	Tamaño	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	c	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>5</sub>	e <sup>1)</sup>	e <sub>1</sub>	F	g <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	m	m <sub>1</sub> min	m <sub>1</sub> 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	17	40	32,5	120	70	490	600	100	280	310	140	180	2120	
55	3																		
65	3	160	45	25	35	13,5	21	50	37,5	147,5	70	565	750	120	321	365	200	244	1360
75	3																		
90	4	160	45	25	35	13,5	21	50	37,5	147,5	70	565	750	120	321	365	200	244	1360
100	4																		
110	4	160	45	25	35	13,5	21	50	37,5	147,5	70	565	750	120	321	365	200	244	1360
125	5																		

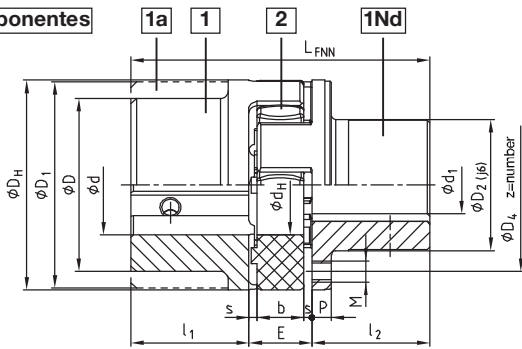
1) Aumentar la dimensión e del enlace desmontable tamaño 5 en al menos 10 mm con fijación directa a placa base.

## Versión FNN N.º 021 y FNN con ventilador

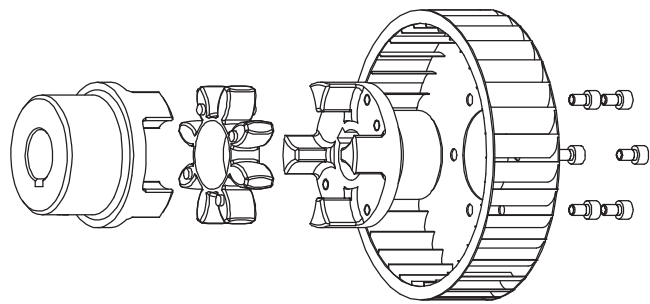


- Amortigua la vibración y reduce el ruido
- Compensación ideal de la desviación debida a dientes abombados
- Acoplamiento conectable
- Fácil control del desgaste por control visual
- Acoplamiento válido para cualquier ventilador
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885/1 - JS9

### Componentes



Design Versión FNN



Tipo FNN con ventilador (tipo 1)

Tamaño FNN	Aguj. previo Ød ØD ØD <sub>1</sub>	Aguj. acabado Ød <sub>1</sub> max. part 1Nd steel	Dimensiones [mm]												
			D <sub>H</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	d <sub>H</sub>	E	s	b	l <sub>1</sub> : l <sub>2</sub>	P	M	Número z	Paso z x ángulo	L <sub>FNN</sub>
28		24	65	40	54	30	20	2,5	15	35	6,5	M6	8	8 x 45°	90
38		34	80	50	66	38	24	3	18	45	7,5	M8	8		114
42	ver acoplamientos en páginas 26 y 27 programa básico ver páginas 24 y 25	42	95	60	80	46	26	3	20	50	9,5	M8	12	16 x 22,5°	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	22	65	12,5	M10	8	8 x 45°	160
65		65	135	92	116	68	35	4,5	26	75	13,5	M10	12	16 x 22,5°	185
75		75	160	106	136	80	40	5	30	85	15,5	M12	15		210
90		100	200	140	172	100	45	5,5	34	100	18,5	M16	15	20 x 18°	245

Other sizes on request

### Tipo 1: Ventilador atornillado

El acoplamiento ROTEX® puede suministrarse con el ventilador atornillado. Debe mencionar en su consulta las dimensiones específicas, como el diámetro, rosca y número de agujeros del ventilador.



### Tipo 2: Ventiladores moldeados por inyección

Precios reducidos por volumen de producción en función de la cantidad.



### Tipo 3: Ventiladores a presión o pegados

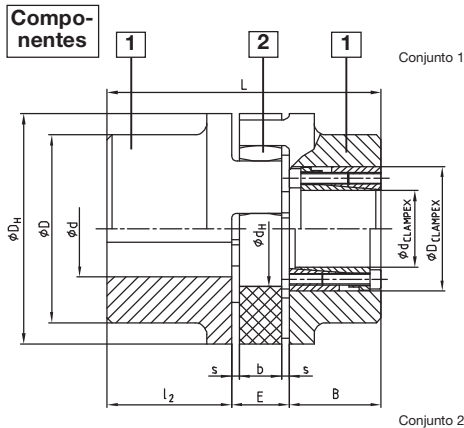
La superficie especial (estriado según DIN 82) permite fijar el ventilador por presión o adhesivo al cuello del mangón.



# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Otros modelos

## Versión con elemento de fijación

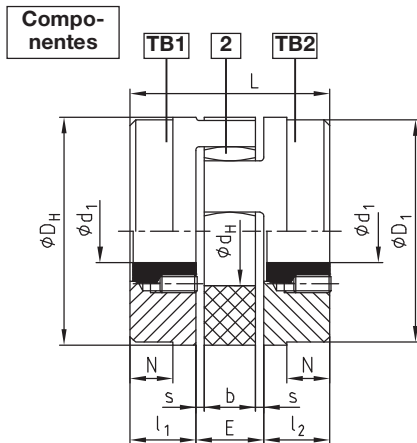


ROTEX® Tamaño	Aguj. previo Ød ØD ØD1	Material del mangón	CLAMPEX® KTR 200			Dimensiones [mm]								
			Máx. elo. de fijación posible dxD	Par y fuerza transmisible T [Nm] F <sub>AX</sub> [kN]	B	l <sub>2</sub>	E	s	b	D <sub>H</sub>	D	d <sub>H</sub>	L	
42		Acero parte 1	30x55	769	51	48	50	26	3	20	95	-	46	length L = l <sub>1</sub> + E + B <sub>1</sub> (clamping set)
48			35x60	1197	68	48	56	28	3,5	21	105	-	51	
55			45x75	2132	95	59	65	30	4	22	120	-	60	
65			45x75	2132	95	59	75	35	4,5	26	135	115	68	
75			50x80	3159	126	59	85	40	5	30	160	135	80	
90			65x95	4107	126	59	100	45	5,5	34	200	160	100	
100			65x95	4107	126	59	110	50	6	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	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	57	370	290	190		
180		120x165	21910	365	80	195	85	10,5	64	420	325	220		

### ROTEX® tipo N.º 001 con elemento de fijación CLAMPEX® KTR 200

Modificación específica a partir del programa en stock

KTR 200 Tamaño d x D	Longitud B	Par y fuerza axial transmisible		Tornillo de apriete DIN EN ISO 4762 - 12.9		KTR 200 Tamaño d x D	Longitud B	Par y fuerza axial transmisible		Tornillo de apriete DIN EN ISO 4762 - 12.9		KTR 200 Tamaño d x D	Longitud B	Par y fuerza axial transmisible		Tornillo de apriete DIN EN ISO 4762 - 12.9	
		T [Nm]	F <sub>AX</sub> [kN]	z x M	T <sub>A</sub> [Nm]			T [Nm]	F <sub>AX</sub> [kN]	z x M	T <sub>A</sub> [Nm]			T [Nm]	F <sub>AX</sub> [kN]	z x M	T <sub>A</sub> [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
28x55	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	Consulte el cat. CLAMPEX® para más detalles.					



ROTEX® Tamaño	Mangón cónico de fijación	Dimensiones [mm]										Tornillo prisionero para mangón cónico			
		l <sub>1</sub> ; l <sub>2</sub>	E	s	b	L	N	D <sub>H</sub>	D <sub>1</sub>	d <sub>H</sub>	Size [inch]	Length [mm]	Number	T <sub>A</sub> [Nm]	
28	1108	23	20	2,5	15	66	-	65	65	30	1/4"	13	2	5,7	
38	1108	23	24	3	18	70	15	80	78	38	1/4"	13	2	5,7	
42	1610	26	26	3	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	22	96	20	120	118	60	7/16"	22	2	31	
75	2517	52	40	5	30	144	36	160	135	80	1/2"	25	2	49	
•3020	5/8"										32	2	92		

• Solo disponible para el tipo TB 2  
\* 1. Rosca BSW

### ROTEX® tipo N.º 001 con mangón de fijación cónico

Acoplamiento TB 1/1; TB 2/2; TB 1/2 posible

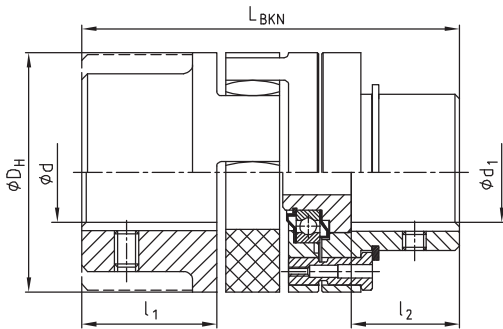
• Solicite nuestra ficha de dimensiones complementaria (M 373054).

Tamaño del mangón cónico	Agujero d <sub>1</sub> disponible; ranura tolerancia H7 según DIN 6885/1 * Agujeros con ranura (diseño plano) según DIN 6885/3																		
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				

# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Otros tipos

## Versión con limitador de par

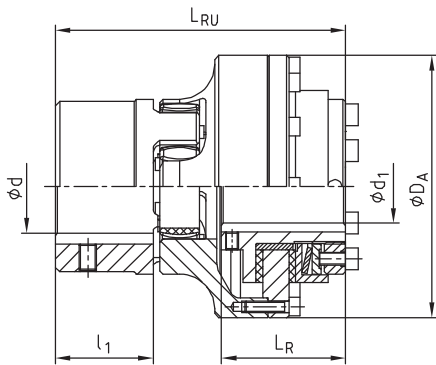


ROTEX® Tamaño	d	d <sub>1</sub> max	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	L <sub>BKN</sub>	D <sub>H</sub>	Min. fracture torque [Nm]
28		28	35	25	101	65	100
38	ver acoplamientos en páginas 26 y 27 programa básico. ver páginas 24 y 25	38	45	35	125	80	190
42		42	50	40	139	95	250
48		48	56	46	153	105	300
55		55	65	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

Acopl. ROTEX® BKN con pasador, tipo BKN N.º 009  
Modificación específica a partir del programa en stock.

Mencione los pares de fractura al realizar el pedido.

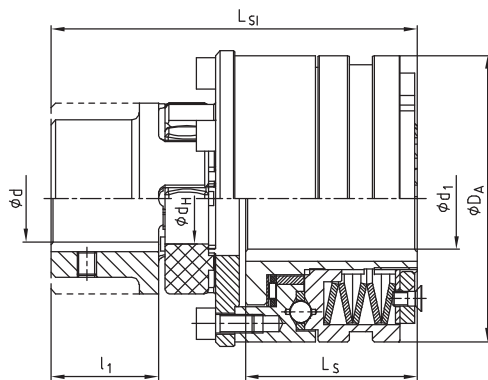
Para más detalles, consulte la ficha n.º 5020/000/009-760313



ROTEX® Tamaño	RUFLEX® Tamaño	Par de deslizmto [Nm]	d	d <sub>1</sub> max	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub>	L <sub>R</sub>	L <sub>RU</sub>
14	00	0,5-5	ver acoplamientos en páginas 26 y 27 programa básico en p. 24 y 25	10	44	11	31	59
19	0	2-20		20 <sub>1</sub> )	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

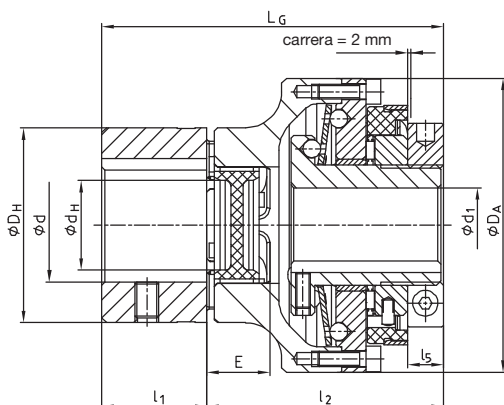
1) Agujero > ø 19, ranura según 6885/3

ROTEX® - RUFLEX® acoplamiento con limitador de par, tipo N.º 070



ROTEX® Tamaño	KTR-SI tipo	KTR-SI Tamaño	Trinquete par [Nm]	d	d <sub>1</sub> max	D <sub>A</sub>	l <sub>1</sub>	L <sub>S</sub>	L <sub>SI</sub>
28	DK	2	12-200	ver acoplamientos en páginas 26 y 27 programa básico en páginas 24 y 25	35	100	35	56	124
	SR a. SGR	0	5-40		20	55		34,5	102
38	DK	3	25-450		45	120	45	73	155
	SR a. SGR	1	12-100		25	82		48	129,5
48	DK	4	50-1000		55	146	56	93,5	194
	SR a. SGR	2	25-200		35	100		56	155
55	DK	5	85-2000		65	176	65	107	222,5
	SR a. SGR	3	50-450		45	120		73	186
75	DK	-	-		-	-	85	-	-
	SR a. SGR	4	100-2000		55	146		93,5	241,5
90	DK	-	-	-	-	100	-	-	
	SR a. SGR	5	170-3400	65	176		107	275,5	

ROTEX® - KTR-SI acop. con limitador de par, tipo N.º 070



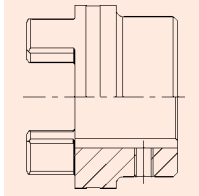
ROTEX® tamaño	SYNTAX® tamaño	SYNTAX® intervalo de par resorte de disco [Nm]				Agujero máx		D <sub>A</sub>	D <sub>H</sub>	d <sub>H</sub>	E	L	L <sub>G</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>5</sub>
		DK <sub>1</sub>	DK <sub>2</sub>	SK <sub>1</sub>	SK <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>									
24	20	6-20	15-30	10-20	20-65	28	20	80	55	27	18	45	100	30	70	10
28	25	20-60	45-90	25-65	40-100	38	25	98	65	30	20	50	113	35	78	11
38	35	25-80	75-150	30-100	70-180	45	35	120	80	38	24	60	136	45	91	13
48	50	60-180	175-300	80-280	160-400	62	50	162	105	51	28	70	167	56	111	14

SYNTAX® acoplamiento contra sobrecarga rígido a la torsión sin juego con acoplamiento ROTEX® GS

## Diseños de mangones

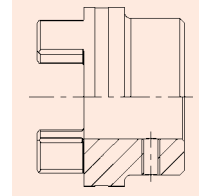
Dadas las numerosas aplicaciones de ROTEX® en entornos muy diferentes, este sistema de acoplamiento está disponible con varios tipos de mangón. Estos diseños varían, puesto que ofrecen conexiones de acoplamiento directo o por fricción, aunque también se cubren aplicaciones como ejes de engranajes con levas de transmisión integradas o usos similares.

### Versión 1.0 mangón con chavetero y tornillo prisionero



Transmisión de potencia directa; el par admisible depende de la presión admisible por la superficie. No apto para transmisión de potencia sin juego con exigentes operaciones de inversión.

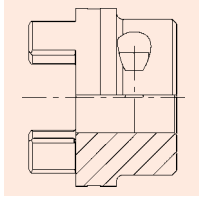
### Versión 1.1 mangón sin chavetero con tornillo prisionero



Transmisión directa de par para conexiones a presión o adheridas (sin versión ATEX).

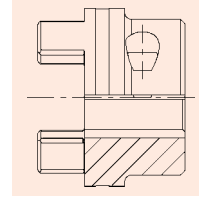
### Versión 1.3 mangón con agujero estriado (página 25)

#### Versión 2.0 mangón de fijación, una ranura, sin chavetero



Conexión de acoplamiento al mangón por fricción sin juego. El par transmisible depende del diámetro del agujero. (Solo para categoría 3 de ATEX)

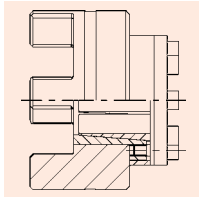
#### Versión 2.1 mangón de fijación, una ranura, con chavetero



Tranmisión directa de potencia con rigidez friccional adicional. La rigidez friccional evita o reduce el juego inverso. Se reduce la presión en el chavetero.

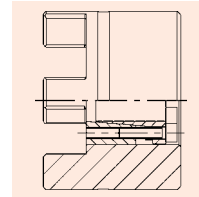
### Versión 2.3 mangón de fijación con agujero estriado (página 25/29)

#### Versión 4.2 con elemento de fijación CLAMPEX® KTR 250



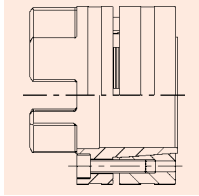
Conexión de acoplamiento al mangón por fricción sin juego para la transmisión de par medio.

#### Versión 4.1 con elemento de fijación CLAMPEX® KTR 200/para KTR 400 versión 4.3



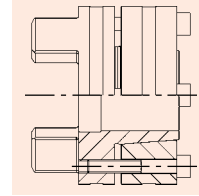
Conexión por fricción sin juego para la transmisión de mayor par. Fijación más grande en función del diámetro del cuello del mangón. Tornillos de fijación tanto internos como externos. Para obtener los datos de cálculo, consulte el catálogo CLAMPEX®.

#### Versión 6.0 Mangón con casquillo de fijación (ver ROTEX® serie GS)



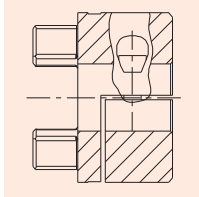
Conexión integrada de acoplamiento al mangón por fricción para la transmisión de mayor par. Tornillo en el lado del elastómero. Consulte la página 28 para obtener los datos de par y dimensiones. Válido para altas velocidades.

#### Versión 6.5 Mangón con casquillos de fijación



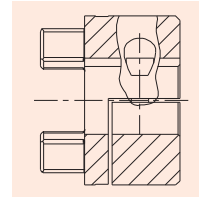
Versión igual a la 6.0, con los tornillos de apriete por fuera. Válida para el desmontaje de espaciadores (diseño especial).

#### Tipo 7.5 fijación con moyu partido sin chavetero para conexiones de doble cardán



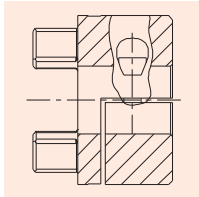
Fijación por fricción entre eje y mangón sin juego para el montaje radial de los acoplamientos. Pares transmisibles según el diámetro del agujero (sólo para ATEX categoría 3)

#### Tipo 7.6 mangón de fijación con moyu partido sin chavetero para conexiones de doble cardán



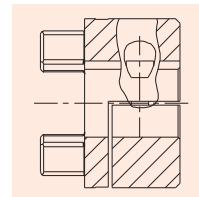
Transmisión directa de potencia con funcionamiento de conexión por fricción adicional para el montaje radial de los acoplamientos. El funcionamiento de acoplamiento friccional impide o reduce el juego inverso, respectivamente. Se reduce la presión en la conexión del chavetero

#### Tipo 7.8 fijación con moyu partido sin chavetero



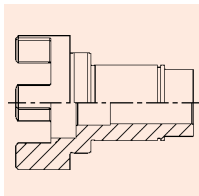
Fijación por fricción, sin juego para montaje radial de los acoplamientos. Pares transmisibles según el diámetro del agujero (sólo para ATEX categoría 3)

#### Tipo 7.9 fijación con moyu partido con chavetero



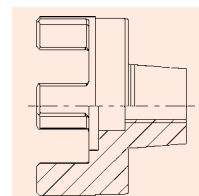
Transmisión directa de potencia con bloqueo directo adicional para el montaje radial de los acoplamientos. El bloqueo directo evita o reduce el juego inverso, respectivamente. Se reduce la presión en la conexión del chavetero.

#### Mangones especiales bajo pedido



Mangón/eje especial alargado con levas integradas.

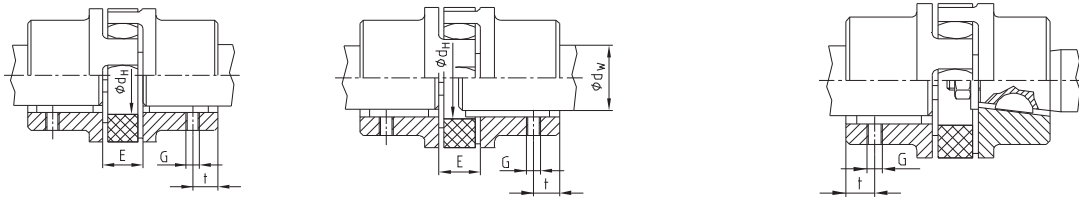
#### Bujes especiales bajo pedido



Mangón especial con cono externo como conexión de acople por fricción.

## Montaje · Desalineaciones · Roscas de extracción · Tornillos prisioneros

**Montaje** Acoplamiento de ejes Eje con chavetero que sobresale en la estrella  $\varnothing d_{WV}$  Acoplamiento con aguj. cónico en un lado



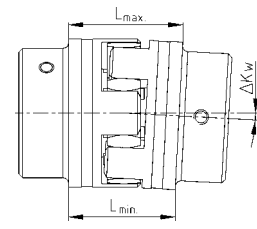
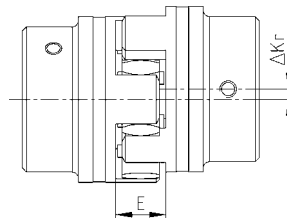
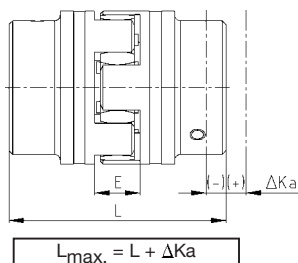
ROTEX® Tamaño	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180	
<b>Dimensiones de montaje</b>																		
Dimensión de distancia E	13	16	18	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85	
Dimensión $d_H$	10	18	27	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220	
Dimensión $d_{WV}$	7	12	20	22	28	36	40	48	55	65	80	95	100	120	135	160	185	
<b>Desalineaciones</b>																		
Desviación axial máx. $\Delta K_a$ [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	
Desviación radial máx. con $n = 1500$ 1/min. $\Delta K_r$ [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	
$\Delta K_w$ [grados] Desviación angular máx con $n = 1500$ 1/min. $\Delta K_w$ [mm]	1,2 0,67	1,2 0,82	0,9 0,85	0,9 1,05	1,0 1,35	1,0 1,70	1,1 2,00	1,1 2,30	1,2 2,70	1,2 3,30	1,2 4,30	1,2 4,80	1,3 5,60	1,3 6,50	1,2 6,60	1,2 7,60	1,2 9,00	
<b>Roscas de extracción</b>																		
Dimensión del mangón estd. A	-	25	32	38	50	55	68	80	90	98	115	145	165	190	210	230	270	
Mangón estd. de acero, mangón grande y dimensión de brida A	-	32	45	54	66	80	90	102	116	136	172	195	222	252	282	325	375	
Dimensión M	-	M4	M5	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16	M16	M20	M20	M24	M24	
Dimensión B	-	6	6	8	10	10	10	12	12	15	20	20	20	25	25	30	30	
<b>Rosca para tornillos prisioneros</b>																		
Dimensión G	M4	M5	M5	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20	
Dimensión t	5	10	10	15	15	20	20	20	20	25	30	30	35	40	45	50	50	
Par de apriete $T_A$ [Nm]	1,5	2	2	10	10	10	10	17	17	17	40	40	80	80	140	140	140	

### Desalineaciones

Desalineación axial  $\Delta K_a$

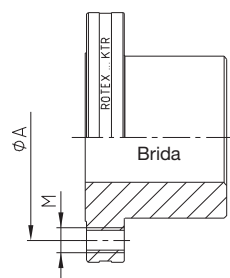
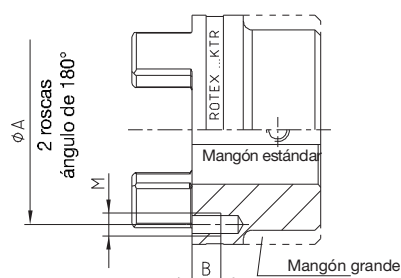
Desalineación radial  $\Delta K_r$

Desalineación angular  $\Delta K_w$  [grados]



Las anteriores cifras de desalineación de los acoplamientos flexibles ROTEX® son valores estándar que tienen en cuenta la carga del acoplamiento hasta el par nominal  $T_{KN}$  y una velocidad de trabajo  $n = 1500$  1/min, así como una temperatura ambiente de  $+30^\circ\text{C}$ . Para condiciones de trabajo diferentes, solicite nuestra ficha de datos KTR-N 20240 sobre las desalineaciones de ROTEX®. Las cifras de desalineación solo pueden utilizarse de forma independiente; si aparecen juntas, deben reducirse proporcionalmente. Debe prestarse atención a mantener la cota de distancia E con precisión para permitir el juego axial del acoplamiento durante su funcionamiento. En caso de desviación axial, es preciso tener en cuenta la dimensión L como dimensión mínima para no someter a presión las superficies de la estrella. Encontrará instrucciones de montaje precisas en nuestra página web (<http://www.ktr.com>).

### Tornillos prisioneros/roscas de extracción



Los mangones estándar con roscas de extracción se fabrican solo bajo pedido.

Las bridas estándar hasta tamaño 90 tienen dos roscas de extracción y 3 a partir del tamaño 100

Tornillos prisioneros según DIN EN ISO 4762 para acopl. con disco o tambor de freno y mangones de fijación estriados

Tornillo DIN EN ISO 4762 - 12.9							
M4	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Par de apriete del tornillo $T_A$ [Nm]							
4,1	14	35	69	120	295	580	1000



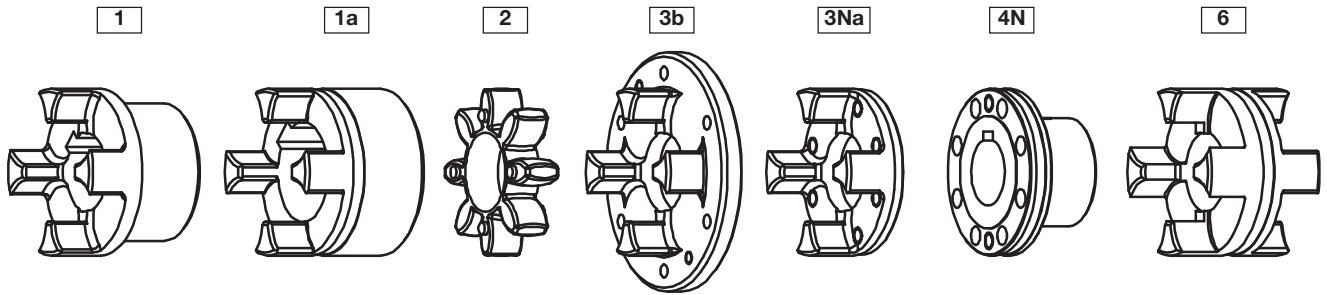
# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Pesos - Momentos de inercia

## Componentes individuales



### Componentes



Componentes ROTEX®													
ROTEX® Tamaño	Mangón estándar				Mangón grande			Estrella	Brida			Brida acople	Espac. DKM
	Parte 1				Parte 1a			Parte 2	Parte 3b	Parte 3Na		Parte 4N	Parte 6
	Weight/Mass moment of inertia												
	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]	S [kg] [kgm²]	Poliuretano (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	-	-	0,000005	-	-	-	-	-
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	0,00001	0,0007	0,00017	-	0,0002	0,00013
38	0,44	1,16	-	1,50	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	1,40	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
	0,0011	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	0,1168	-	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	-

Pesos y momentos de inercia se refieren al mangón estándar con agujero intermedio y sin chavetero

# ROTEX® Acopl. elásticos a torsión

Pesos - Momentos de inercia

## Acoplamientos completos



Tamaño	AFN		BFN		CF		DF		ZWN <sup>1)</sup>		SD	
	Peso en [kg]	Momento inercia J [kgm <sup>2</sup> ]	Peso en [kg]	Momento inercia J [kgm <sup>2</sup> ]	Peso en [kg]	Momento inercia J [kgm <sup>2</sup> ]	Peso en [kg]	Momento inercia J [kgm <sup>2</sup> ]	Peso en [kg]	Momento inercia J [kgm <sup>2</sup> ]	Peso en [kg]	Momento inercia J [kgm <sup>2</sup> ]
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	0,03037	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

Tamaño	BTAN/SBAN sin tambor/sin disco	
	Weight in [kg]	Mass moment of inertia J [kgm <sup>2</sup> ]
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

Tambor para BTAN <sup>2)</sup>		
Brake disk D <sub>B</sub> x B	Weight in [kg]	Mass moment of inertia J [kgm <sup>2</sup> ]
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

Disco para SBAN <sup>2)</sup>		
Disk brake A x G <sub>S</sub>	Weight in [kg]	Mass moment of inertia J [kgm <sup>2</sup> ]
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

Pesos y momentos de inercia se refieren al mangón estándar con agujero intermedio y sin chavetero

1) Pesos y momentos de inercia sin eje espaciador.

2) Selección de ROTEX® con freno de tambor - con freno de disco, ver página 36.