

SITASA SITASA SITASA
SITASA SITASA SITASA
SITASA SITASA SITASA



SITASA

Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

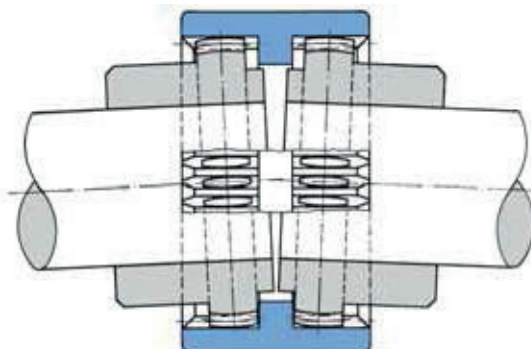
Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

www.sitasa.com

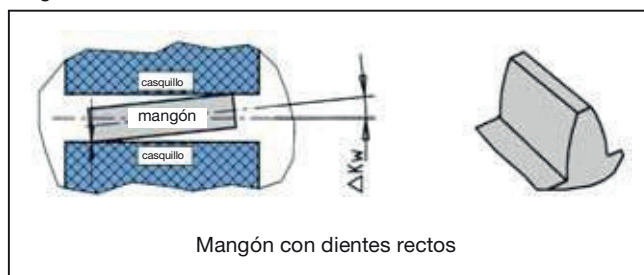
sitasa@sitasa.com

Descripción de funcionamiento

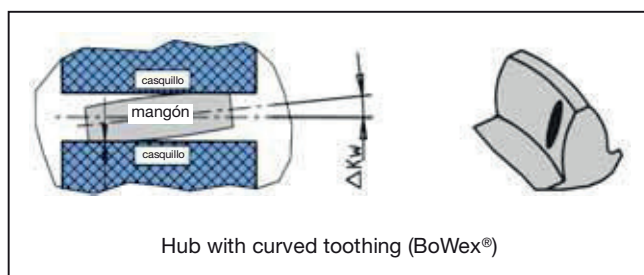


Los acoplamientos con engranajes de dientes abombados BoWex® son conexiones flexibles para la transmisión directa de par especialmente apropiados para compensar desalineaciones axiales, radiales y angulares.

Según el conocido efecto de los acoplamientos con engranajes de dientes abombados, se evita cualquier presión de los extremos en caso de desalineación angular y radial, de modo que los acoplamientos BoWex® apenas sufren desgaste.



En los acoplamientos con dientes rectos, se produce gran presión y un alto desgaste de las superficies en contacto en caso de desalineación.



Los dientes abombados reducen la presión sobre los extremos del acoplamiento en caso de desalineación angular o radial.

La combinación de materiales de mangones de acero y casquillos de poliamida permite un funcionamiento continuo sin mantenimiento con una reducida fricción en los dientes.

El funcionamiento de doble cardán de los acoplamientos BoWex® permite descartar las fuerzas de restauración en caso de desviación angular y radial, y no surgen fluctuaciones periódicas de la velocidad angular.

Los acoplamientos BoWex® pueden montarse en vertical o en horizontal sin herramientas de montaje especiales.

El material estándar de poliamida se caracteriza por las siguientes ventajas:

- Elevada resistencia mecánica
- Alta rigidez
- Alta resistencia térmica (+ 100 °C)
- Buena resistencia a bajas temperaturas
- Buen comportamiento ante la fricción
- Excelente aislamiento eléctrico
- Buena resistencia a los agentes químicos
- Buena precisión dimensional

Comportamiento ante fricción y desgaste del casquillo BoWex®

La superficie suave y dura (estructura cristalina), así como su gran estabilidad térmica y resistencia a los lubricantes, combustibles, fluidos hidráulicos, disolventes, etc. hacen de la poliamida el material ideal para componentes sujetos a tensiones por fricción, como los acoplamientos. Mientras que los materiales metálicos sufren corrosión en situaciones de funcionamiento en seco, las combinaciones de poliamida y acero funcionan sin lubricantes ni mantenimiento.

Uso a prueba de explosiones

Los acoplamientos BoWex® tipo M hasta el tamaño 65 incl. con casquillo de nylon conductor (PA-CF) son aptos para su uso en áreas peligrosas. Los acoplamientos están certificados según la directiva europea 94/9/EC (ATEX 95) como unidades de categoría 2G/2D, por lo que son aptos para su uso en zonas peligrosas G1, G2, D21 y D22. Consulte nuestro certificado de cumplimiento y las instrucciones de funcionamiento y montaje en nuestra página web www.ktr.com.



Datos técnicos

Diseño y tamaño		Potencia $\frac{P \text{ [kW]}}{n \text{ [rpm]}}$		Par $T_K \text{ [Nm]}$			Velocidad máx. [rpm]
		Nominal	Máxima	T_{KN}	$T_K \text{ máx}$	T_{KW}	
Tipo de conexión / junior-M	junior 14 / M-14	0,0005	0,0010	5	10	2,5	6000
	junior 19 / M-19	0,0008	0,0017	8	16	4	6000
	junior 24 / M-24	0,0013	0,0025	12	24	6	6000
Tipo M I AS Spec.-I SG SSR	14	0,0010	0,003	10	30	5	14000
	19	0,0017	0,005	16	48	8	11800
	24	0,0021	0,006	20	60	10	10600
	28	0,0047	0,014	45	135	23	8500
	32	0,0063	0,019	60	180	30	7500
	38	0,0084	0,025	80	240	40	6700
	42	0,010	0,031	100	300	50	6000
	45 / 48	0,015	0,044	140	420	70	5600
	65	0,040	0,119	380	1140	190	4000
	80	0,073	0,22	700	2100	350	3150
	100	0,13	0,38	1200	3600	600	3000
125	0,26	0,78	2500	7500	1250	2120	
Tipo M...C	14	0,0015	0,0047	15	45	7,5	14000
	19	0,0025	0,0075	24	72	12	11800
	24	0,003	0,009	30	90	15	10600
	28	0,007	0,022	70	210	35	8500
	32	0,009	0,028	90	270	45	7500
	38	0,013	0,038	120	360	60	6700
	48	0,021	0,063	200	600	100	5600
65	0,058	0,18	560	1680	280	4000	
Tipo FLE-PA	28	0,0078	0,014	75	185	37,5	6000
	32	0,014	0,028	135	335	67,5	6000
	48	0,025	0,050	240	600	120	5000
	T 48	0,03	0,078	300	750	150	5000
	T 55	0,047	0,112	450	1125	225	4500
	65	0,068	0,140	650	1600	325	3600
	T 65	0,084	0,210	800	2000	400	3600
	T 70	0,105	0,262	1000	2500	500	3400
	80	0,13	0,250	1200	3000	600	3000
	T 80	0,16	0,039	1500	3750	750	3000
	100	0,21	0,43	2050	5150	1025	2500
	T 100	0,26	0,65	2500	6250	1250	2500
	125	0,44	0,89	4250	10700	2125	2500
Tipo ELASTIC HE HEW HEW-ZS HE-ZS HEG	40Sh	0,014	0,041	130	390	36	
	42 HE 50Sh	0,016	0,047	150	450	45	6200
	65Sh	0,019	0,057	180	540	54	
	40Sh	0,021	0,063	200	600	60	
	48 HE 50Sh	0,024	0,072	230	690	69	5600
	65Sh	0,029	0,088	280	840	84	
	40Sh	0,037	0,110	350	1050	105	
	65 HE 50Sh	0,042	0,126	400	1200	120	4500
	65Sh	0,052	0,157	500	1500	150	
	40Sh	0,045	0,135	430	1290	129	
	G 65 HE 50Sh	0,052	0,157	500	1500	150	4300
	65Sh	0,065	0,195	620	1860	186	
	40Sh	0,089	0,267	750	2250	225	
	80 HE 50Sh	0,096	0,298	950	2850	285	3600
	65Sh	0,126	0,372	1200	3600	360	
	40Sh	0,130	0,39	1250	3750	375	
	G 80 HE 50Sh	0,16	0,50	1600	4800	480	3000
	65Sh	0,21	0,62	2000	6000	600	
	40Sh	0,21	0,62	2000	6000	600	
	100 HE 50Sh	0,26	0,78	2500	7500	750	2700
	65Sh	0,36	1,00	3200	9600	960	
	40Sh	0,31	0,942	3000	9000	900	
	125 HE 50Sh	0,41	1,256	4000	12000	1200	2300
	70Sh	0,52	1,570	5000	15000	1500	
	40Sh	0,42	1,26	4000	12000	1200	
	G 125 HE 50Sh	0,54	1,63	5200	16000	1600	2100
	70Sh	0,68	2,04	6500	20000	2000	
40Sh	0,58	1,73	5500	16500	1650		
150 HE 50Sh	0,73	2,20	7000	21000	2100	1800	
70Sh	0,94	2,83	9000	27000	2700		

BoWex BoWex-FLE-PA BoWex ELASTIC

Selección de acoplamientos para conexión de ejes

La selección del acoplamiento BoWex® se realiza según DIN 740 parte 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 carga periódica

La selección del acoplamiento se realiza comprobando el par nominal T_{KN} y el par máximo $T_{K \max}$.

2 Carga producida por el par nominal

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

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.

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

3 Carga producida por golpes de par

El par máximo 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 de golpes Z y la temperatura ambiente.

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

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

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

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

Esto se aplica si el par nominal T_N de la máquina está a la vez sometido a golpes.

Conociendo la distribución de la masa, la dirección y el modo del golpe, 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.

Factor de servicio S_t para la temperatura

Material del casquillo	-40 °C +60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
PA 6.6	1	1,2	1,4	1,6	1,8	-	-
PA-CF	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2

Service factor S_Z for starting frequency

inicio frecuencia/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
golpes suaves	1,5
golpes medios	1,8
golpes fuertes	2,5

Carga admisible sobre el chavetero del mangón

El cliente debe comprobar la conexión entre el mangón y el eje. Presión admisible sobre la superficie según DIN 6892 (método C).

Poliamida 30 N/mm² (hasta + 40 °C)
 Acero pulvimetalúrgico 180 N/mm²
 Material: acero S355J2G3 (St 52.3) 250 N/mm²
 Para otros aceros $p_{perm.} = 0,9 \cdot R_e (R_{p0.2})$

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 carga vibratoria, respectivamente	$T_{K \max}$	Par que puede transmitirse como carga dinámica $\geq 10^5$ veces, o 5×10^4 como carga vibratoria, respectivamente, durante toda la vida operativa del acoplamiento
Par vibratorio de acoplamiento	T_{KW}	Cantidad de par de la fluctuación periódica de par admisible con una frecuencia de 10 Hz y una carga básica de T_{KN} o dinámica hasta T_{KN} , respectivamente
P. de amortiguación del acoplamiento	P_{KW}	Potencia de amortiguación admitida con temperatura ambiente de + 30 °C.
Par nominal del acoplamiento	T_N	Par nominal estacionario sobre el acoplamiento
Par máximo de la máquina	T_S	Par máximo sobre el acoplamiento
Par máximo sobre el lado motor	T_{AS}	Par máximo con golpe de par sobre el lado motor, por ejemplo par de frenada del motor eléctrico

Descripción	Símbolo	Definición o explicación
Pico de par de carga	T_{LS}	Pico de par con golpe de par sobre la carga, por ejemplo frenada
Par vibratorio de máquina	T_W	Cantidad de par vibratorio efectivo sobre el acoplamiento
P. de amortiguación de la máquina	P_W	Potencia de amortiguación efectiva del acoplamiento debido a la carga producida por el par vibratorio
Par de inercia de la transmisión	J_A	Suma de los pares de inercia sobre la transmisión o la carga en relación a la velocidad del acoplamiento
Par de inercia de la carga	J_L	
Coef. de inercia rotacional del lado motor	M_A	Factor que tiene en cuenta la distribución de la masa con golpes y vibraciones producidas en el lado motor o conducido
Coeficiente de inercia rotacional del lado conducido	M_L	$M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L} \quad M_L = \frac{J_A}{J_A + J_L}$

BoWex® Acopl. con engranajes de dientes abombados

Cylinder, taper, inch bores

Basic programme



BoWex® tamaño	Agujero (mm) H7 ranura DIN 6885 hoja 1 (JS9) y tornillo prisionero																															
	an-/pilot bored	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø13	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75
14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
42	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● longitud estándar ■ estándar alargado

Code d ^{+0,05} b ^{JS9} t ^{+0,2}	Cono 1 : 5					Cono 1 : 8					Agujeros en pulgadas																					
	A-10 9,85 2	B-17 16,85 3	C-20 19,85 4	D-25 24,85 5	E-30 29,85 6	N/1 9,7 2,4	N1d 14 3	N/2 17,28 3,2	N/2a 17,28 4	N/3 22 3,99	Ta 12,7 3,17 14,3	DNC 13,45 3,17 14,9	Ed 15,87 4,75 18,1	A 19,05 4,78 21,3	G 22,22 4,75 24,7	F 22,22 6,38 25,2	Bs 25,38 6,37 28,3	Hs 25,4 6,35 28,3	K 31,75 7,93 35,4													
14	●					●							●																			
19		●				●							●																			
24	●	●				●	●					●		●																		
28	●	●	●			●	●	●				●		●																		
32		●	●	●			●	●	●				●																			
38		●	●	●			●	●	●				●																			
42		●	●	●			●	●	●				●																			
48		●	●	●			●	●	●				●																			
65													●																			

Otras dimensiones bajo pedido

Acoplamientos BoWex® para motores I. C. (tipo de protección IP 54 / IP 55)

Motor de CA Tamaño	Potencia motor a 50 Hz n = 3000 [1/min]		Acopl. BoWex®	Potencia motor a 50 Hz n = 1500 [1/min]		Acopl. BoWex®	Potencia motor a 50 Hz n = 1000 [rpm]		Acopl. BoWex®	Extremo cilíndrico d x l [mm] 3000 ≤ 1500	
	kW	T [Nm]		kW	T [Nm]		kW	T [Nm]			
56	0,09	0,32		0,06	0,43		0,037	0,43		9 x 20	
	0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52			
63	0,18	0,62	14	0,12	0,88	14	0,06	0,72	14	11 x 23	
	0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1			
71	0,37	1,3		0,25	1,8		0,18	2,0		14 x 30	
	0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,7			
80	0,75	2,5	19	0,55	3,7	19	0,37	3,9	19	19 x 40	
	1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8			
90 S	1,5	5,0	24	1,1	7,5	24	0,75	8,0	24	24 x 50	
90 L	2,2	7,4		1,5	10		1,1	12			
100 L	3	9,8	28	2,2	15	28	1,5	15	28	28 x 60	
112 M	4	13		3	20		2,2	22			
132 S	5,5	18	38	4	27	38	3	30	38	38 x 80	
	7,5	25		5,5	36		4	40			
132 M				7,5	49		5,5	55			
160 M	11	36	42	11	72	42	7,5	75	42	42 x 110	
	15	49		15	98		11	108			
160 L	18,5	60		18,5	121		15	148			
180 M	22	71	48	22	144	48	18,5	181	48	48 x 110	
180 L				22	144		22	215			
200 L	30	97		30	196		22	215		55 x 110	
	37	120		37	240		30	293			
225 S			65	45	292	65	30	293	65	55 x 110	60 x 140
225 M	45	145		55	356		37	361		60 x 140	65 x 140
250 M	55	177		75	484		45	438			
280 S	75	241		90	581	80	55	535	80	75 x 140	
280 M	90	289		110	707		75	727			
315 S	110	353		132	849		90	873			
315 M	132	423	80	160	1030	100	110	1070	100	65 x 140	80 x 170
	160	513		200	1290		132	1280			
315 L	200	641		250	1610		160	1550			
				315	2020	125	200	1930	125	85 x 170	
	315	1010		355	2280		250	2420			
355	355	1140	125	400	2560		315	3040	-	75 x 140	95 x 170
	400	1280									

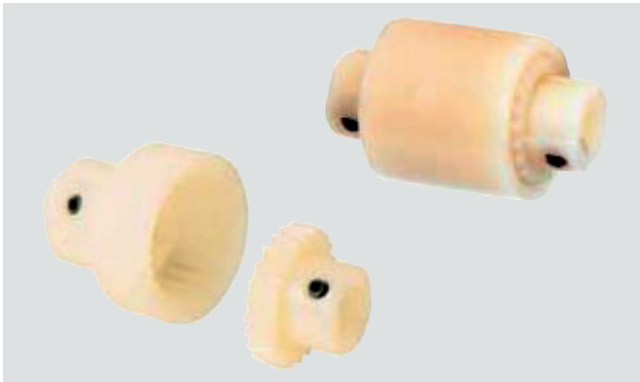
Par T ± par nominal según el catálogo de Siemens.

BoWex® Acopl. con engranajes de dientes abombados

Programa básico junior de nylon

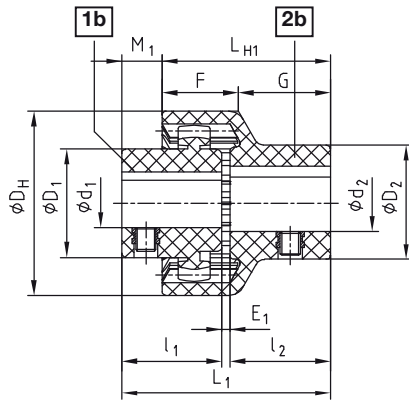


Tipo de conexión N.º 001 a. Tipo M N.º 002

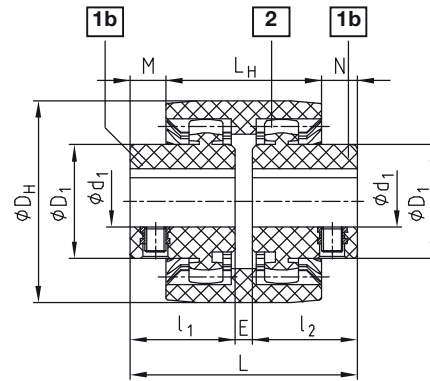


- Acoplamiento de dientes abombados (2 piezas) de nylon
- Acoplamiento con doble cardán y dientes abombados tipo M (3 piezas) de nylon
- Libre de mantenimiento por la combinación de materiales de nylon
- Absorción de desalineación axial, radial y angular
- Bajo peso y efecto de inercia pequeño
- Fácil montaje axial
- Rango de funcionamiento de - 25 °C to + 100 °C
- Disponible en stock con agujero para ejes estándares, chavetero según DIN 6885 hoja 1 y rosca para tornillos de fijación, tolerancia del agujero + 0,05 - 0,1 y del chavetero ± 0,08, tolerancia H7 para manguones de acero

Componentes



Tipo junior (2 piezas)



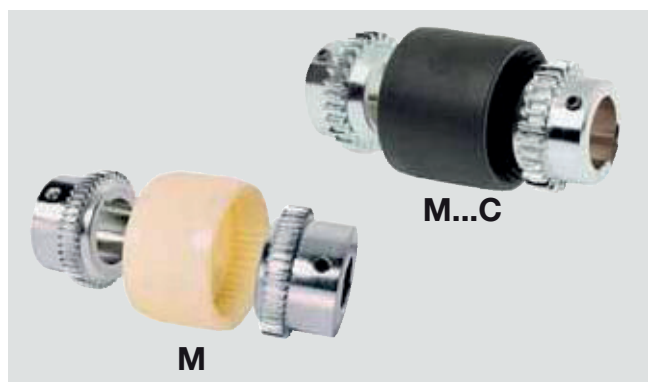
Tipo junior M (3 piezas)

Tamaño	Par T_K		Agujeros			Dimensiones [mm]											Vel. máx. [1/min]							
	T_{KN}	T_{Kmax}	Mangón, parte 1b d_1	Casquillo de conexión, parte 2b d_2	D_2	D_H	$l_1; l_2$	E_1	L_1	L_{H1}	M_1	F	G	E	L	L_H		$M;N$						
BoWex® junior 14	5	10	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	Ø8	22																			
BoWex® junior M-14			Ø10, Ø11	Ø10, Ø11	25	40	23	2	48	40	8	18,5	21,5	4	50	37	6,5	6000						
			Ø12, Ø14		26																			
BoWex® junior 19	8	16	Ø12, Ø14	Ø14, Ø15	27																			
BoWex® junior M-19			Ø16	Ø19	30	47	25	2	52	42	10	19	23	4	54	37	8,5	6000						
			Ø19	Ø19	32	53	26	2	54	45	9	21,5	23,5	4	56	41	7,5	6000						
BoWex® junior 24	12	24	Ø10, Ø11, Ø12	Ø14, Ø16	26																			
BoWex® junior M-24			Ø14, Ø15, Ø16	Ø19, Ø20	32	53	26	2	54	45	9	21,5	23,5	4	56	41	7,5	6000						
			Ø18, Ø19, Ø20	Ø19, Ø20	36	53	26	2	54	45	9	21,5	23,5	4	56	41	7,5	6000						
			Ø24	Ø24	38																			

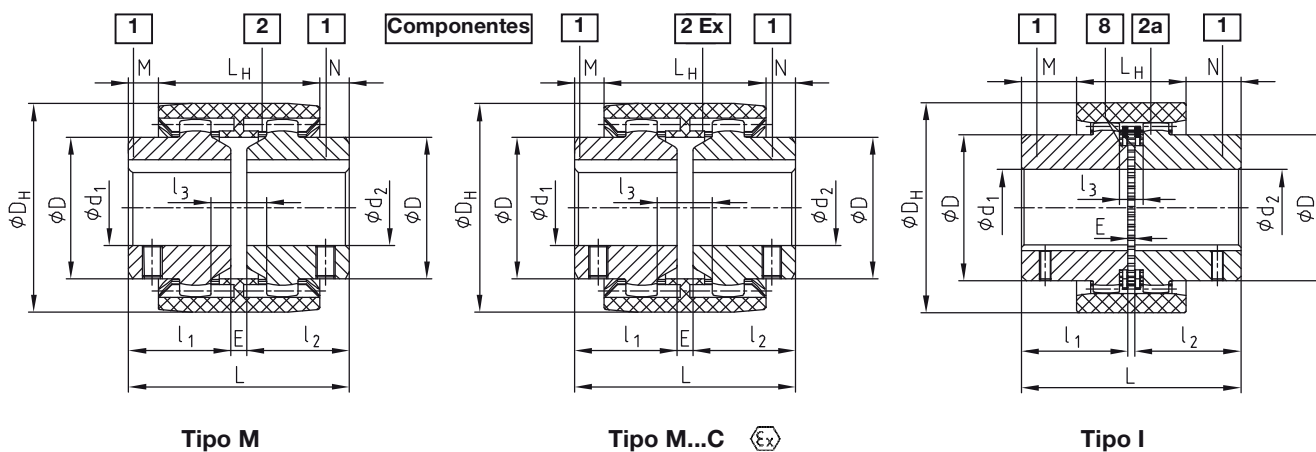
Formulario de pedido:

BoWex® junior 19	d_1 Ø 19	d_2 Ø 14
Diseño de dos piezas o BoWex® junior M-19 con tres piezas	Agujero acabado	Agujero acabado

Tipo M N.º 003 / I N.º 006 / M...C



- Acoplamiento de doble cardán con dientes abombados
- Para cualquier aplicación en el campo de la ingeniería e hidráulica
- Libre de mantenimiento gracias a la combinación de materiales de nylon y acero
- Compensación de desalineaciones axiales, radiales y angulares
- Fácil montaje axial
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 - JS9, agujeros cónicos y en pulgadas
- Tipo M...C con PA reforzado con fibra de carbono, juego reducido, mayor par y aprobado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95)
- Para agujeros en stock, consulte el programa en stock de KTR en la página 75
- Para los datos técnicos, consulte la página 73

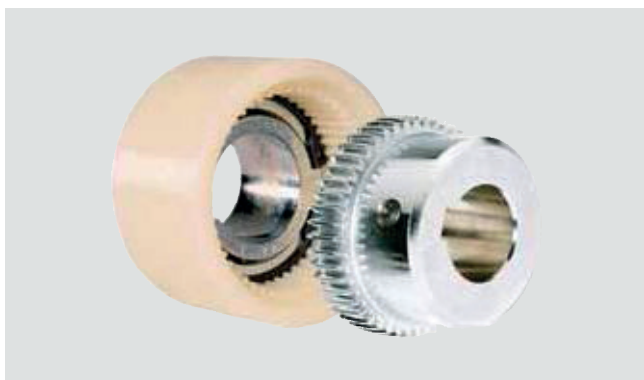


Tamaño	Acabado agujero d1; d2	Dimensiones [mm]											Peso con agujero máx. Ø			Momento de inercia J con agujero máx. Ø			
		Aguj. prev.	Max.	l ₁ ; l ₂	E	L	L _H	M; N	l ₃	D	D _H	Dentado Ø D _Z	Alargado l ₁ ; l ₂ max.	Casquillo (kg)	Mangón (kg)	Total (kg)	Casquillo (kgcm ²)	Mangón (kgcm ²)	Total (kgcm ²)
M-14	M-14	-	15	23	4	50	37	6,5	10	25	40	33	40	0,03	0,07	0,1	0,08	0,09	0,26
M-19	C	-	20	25	4	54	37	8,5	10	32	47	39	40	0,03	0,1	0,23	0,15	0,16	0,47
M-24	M-19C	-	24	26	4	56	41	7,5	14	36	53	45	50	0,04	0,14	0,32	0,21	0,36	0,93
M-28	M-24C	-	28	40	4	84	46	19	13	44	65	54	55	0,08	0,33	0,74	0,65	1,22	3,09
M-32	M-28C	-	32	40	4	84	48	18	13	50	75	63	55	0,09	0,43	0,95	1,14	2,17	5,48
M-38	M-32C	-	38	40	4	84	48	18	13	58	83	69	60	0,13	0,55	1,23	1,58	3,55	8,68
M-42	M-38C	-	42	42	4	88	50	19	13	65	92	78	60	0,14	0,68	1,50	2,32	5,98	14,28
M-48		-	48	50	4	104	50	27	13	68	95	78	60	0,23	0,79	1,81	3,90	7,22	18,34
M-65	M-48C	²⁶ 70 lg.	65	55	4	114	68	23	16	96	132	110	70	0,55	1,90	4,35	21,2	31,8	84,8
I-80	M-65C	31	80	90	6	186	93	46,5	20	124	175	145	-	1,13	5,20	11,53	68,9	150,8	370,5
I-100		35	100	110	8	228	102	63	22	152	210	176	-	1,78	9,37	20,52	158,6	401,3	961,2
I-125		45	125	140	10	290	134	78	30	192	270	225	-	3,88	19,44	42,76	562,9	1362,3	3287,5

Formulario de pedido:

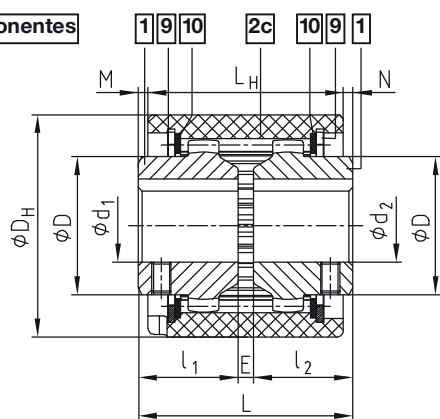
BoWex® M-28	d ₁ Ø 20	d ₂ Ø 28
Tamaño y tipo de acoplamiento	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 página 1 (JS9)	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 página 1 (JS9)

Tipo AS N.º 004 y Spec.-I N.º 005

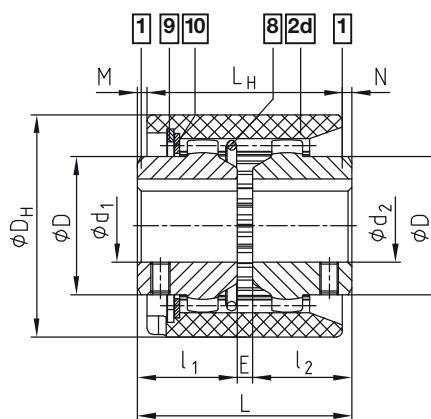


- Acoplamiento de doble cardán con dientes abombados
- Libre de mantenimiento por la combinación de materiales de nylon y acero
- Absorción de desviaciones axiales, radiales y angulares
- Tipo AS – diseño separable - casquillo desplazable axialmente sin desmontar
- Tipo especial I – montaje ciego axial
- Rango de funcionamiento de- 25 °C to + 100 °C
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 - JS9 y tornillo prisionero (página 86)
- Para agujeros en stock, consulte el programa en stock de KTR en la página 75
- Para los datos técnicos, consulte la página 73

Componentes



Tipo AS



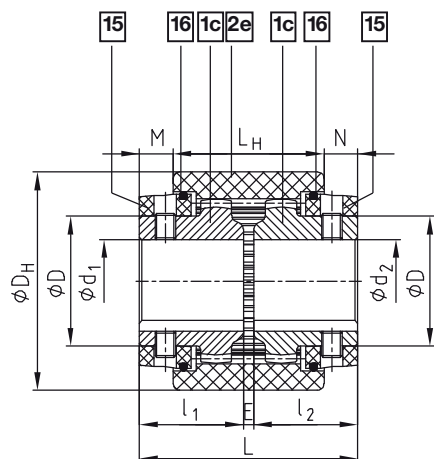
Tipo Spec. - I

Tamaño	Agujero acabado		Agujero previo d ₁ ; d ₂	Dimensiones [mm]									Peso con agujero máx. Ø			Par de inercia J con agujero máx. Ø		
	Sin aguj.	aguj. prev.		Máx.	l ₁ :l ₂	E	L	L _H	Alargado M;N	D	D _H	l ₁ :l ₂ máx.	Casquillo (kg)	Mangón (kg)	Total (kg)	Casquillo (kgcm ²)	Mangón (kgcm ²)	Total (kgcm ²)
24	x	-	Consulte el programa en stock de KTR para los agujeros	24	26	4	56	51	2,5	36	58	50	0,11	0,14	0,39	0,38	0,36	1,10
28	x	-		28	40	4	84	56	14	44	70	55	0,16	0,33	0,82	1,54	1,22	3,98
32	x	-		32	40	4	84	58	13	50	84	55	0,21	0,43	1,07	2,75	2,17	7,09
45	x	-		45	42	4	88	60	14	65	100	60	0,27	0,63	1,53	5,49	5,66	16,81
65	x	26 70 lg.		65	55	4	114	84	15	96	140	70	0,84	2,10	5,00	29,83	43,96	117,75
80	-	31		80	90	6	186	93	46,5	124	175	-	1,30	5,20	11,70	83,20	150,8	384,8
100	-	35		100	110	8	228	102	63	152	210	-	2,05	9,40	20,80	184,4	401,3	987,0
125	-	45	125	140	10	290	134	78	192	270	-	4,32	19,44	43,10	620,0	1362,3	3344,6	

Formulario de pedido:

BoWex® 32 AS	d ₁ Ø 32	d ₂ Ø 32
Tamaño y tipo de acoplamiento AS o Spec.-I	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 página 1 (JS9)	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 página 1 (JS9)

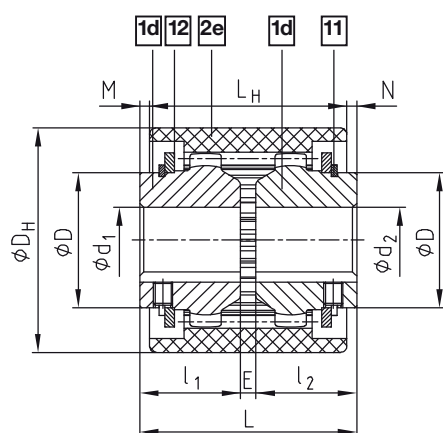
Tipo SG N.º 007 con anillos de seguridad con guardapolvos



Tamaño	Agujero previo		Agujero acabado		Dimensiones (mm)							Mangón alargado l ₁ ; l ₂ máx.
	Sin aguj.	Aguj. previo	mín.	máx.	l ₁ ; l ₂	E	L	L _H	M; N	D	D _H	
24 SG	x	-	10	24	36	4	76	51	12,5	36	58	50
28 SG	x	-	10	28	40	4	84	56	14	44	70	55
32 SG	x	-	12	32	40	4	84	58	13	50	84	55
45 SG	x	-	20	45	42	4	88	60	14	65	100	60
65 SG	-	26	30	65	70	4	144	84	30	96	140	-
80 SG	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	122	175	-
100 SG	-	35	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SG	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

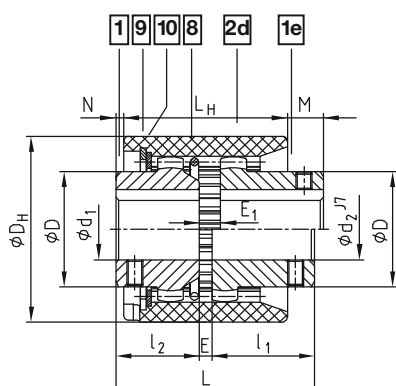
Rosca para tornillos sólo para mangones con agujero acabado.

Tipo SSR N.º 008 con anillos de seguridad de fijación



Tamaño	Agujero previo		Agujero acabado		Dimensiones (mm)							Mangón alargado l ₁ ; l ₂ máx.
	Sin aguj.	Aguj. previo	mín	máx	l ₁ ; l ₂	E	L	L _H	M; N	D	D _H	
24 SSR	x	-	10	22	26	4	56	51	2,5	35	58	50
28 SSR	x	-	10	26	40	4	84	56	14	42	70	55
32 SSR	x	-	12	30	40	4	84	58	13	48	84	55
45 SSR	x	-	20	42	42	4	88	60	14	63	100	60
65 SSR	x	²⁶ / _{70 lg}	30	65	55	4	114	84	15	95	140	70
80 SSR	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	120	175	-
100 SSR	-	35	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SSR	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

Tipo Spec.-I/CD N.º 010



lado conducido lado motor

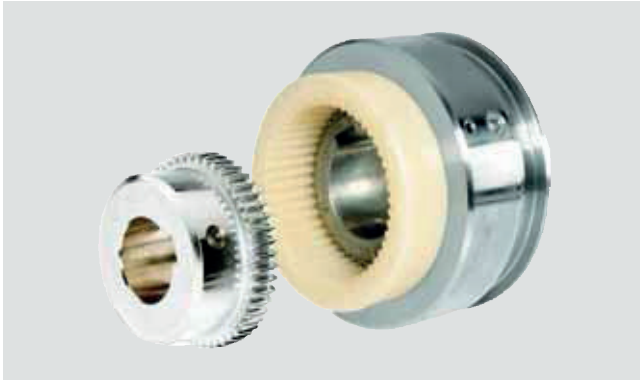
Tamaño Spec.-I	Agujero previo		Agujero acabado		Dimensiones (mm)										
	Sin aguj.	Aguj. previo	mín.	máx.	L	L ₁	L _H	E	E ₁	l ₂	l ₁	D _H	D	M	N
24 CD	x	-	10	24	70	73,5	51	4	7,5	26	40	58	36	20	2,5
28 CD	x	-	10	28	94,5	98	56	4	8,5	40	50,5	70	44	28	14
32 CD	x	-	12	32	94,5	-	58	4	8,5	40	50,5	84	50	27	13
45 CD	x	-	20	45	101,5	-	60	4	8,5	42	55,5	100	65	32	14
65 CD	-	26	30	65	123	-	84	4	10	55	64	140	96	28,5	15
80 CD	-	31	35	80	179	-	93	6	13	90	83	175	124	44	46,5

Solicite la ficha de dimensiones del tipo Spec.-I/CDB pasadores.

Formulario de pedido:

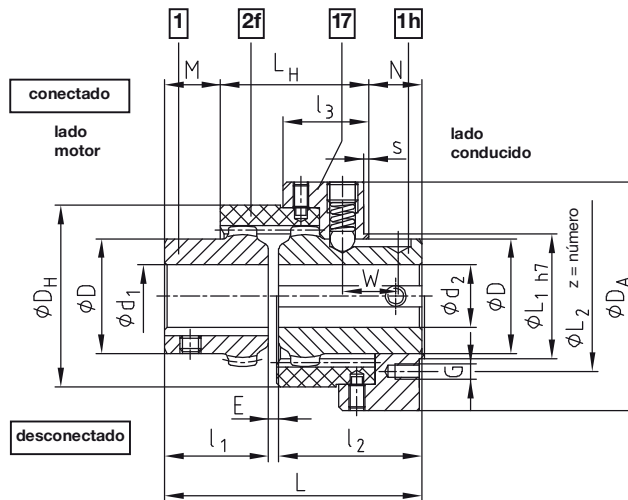
BoWex® 32 AS	d ₁ Ø 22	d ₂ Ø 40
Tamaño y tipo de acoplamiento SG, SSR o Spec.-I/CD	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 página 1 (JS9)	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 página 1 (JS9)

Tipo SD N.º 009 desconexión en parada



- Para maquinaria en general donde es necesario conectar o desconectar rápidamente el equipo motor en parada
- Libre de mantenimiento por la combinación de materiales de nylon y acero
- Rango de funcionamiento de - 25 °C to + 100 °C
- Disponible con agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 - JS9 y ranura (ver página 86)
- Para los datos técnicos, consulte la página 73 y compare con el tipo M/I
- Vel. periférica máx. $v = 20 \text{ m/s}$, consulte ϕD_A

Componentes



Dims. de conexión de BoWex SD casquillo desmt. (parte 17) para montaje de anillo deslizante SD1 - ver catálogo en página 81, anillo de disco, etc.

Tamaño	Dimensiones (mm)			
	L ₁	L ₂	z x G	s
24 SD	48	58	4 x M6	2
28 SD	48	58	4 x M6	2
32 SD	64	75	4 x M6	2
45 SD	75	90	4 x M8	2
65 SD	100	114	4 x M8	2
80 SD	130	145	4 x M8	3
100 SD	180	196	6 x M10	4
125 SD	220	236	6 x M10	4

Tamaño	Agujero previo		Agujero acabado d ₁ ; d ₂			Dimensiones [mm]											Peso con agujero		Momento de inercia		Fuerza de despl. (N)	
	Sin aguj.	Aguj. previo	d ₁	d ₁ máx.	d ₂ máx.	E	l ₁	l ₂	L	L _H	l ₃	M	W	N	D	D _H	D _A	Mangón con casquillo (kg)	Mangón motor (kg)	Mangón con casquillo (kgcm ²)		Mangón de arrastre (kgcm ²)
24 SD	x	-	Consulte el programa en stock de KTR para los agujeros	24	24	4	26	50	80	52	31	10	19	18	36	58	78	1,08	0,14	8,23	0,36	140
28 SD	x	-		28	28	4	40	55	99	57	33	21,5	21,5	20,5	44	70	88	1,50	0,33	15,62	1,22	180
32 SD	x	-		32	32	4	40	55	99	58	33	20,5	21,5	20,5	50	84	100	1,85	0,43	22,87	2,17	180
45 SD	x	-		45	45	4	42	60	106	63	37	21,5	22,5	21,5	65	100	125	2,56	0,68	46,07	5,66	250
				48			50					114							29,5			
65 SD	x	26 70 lg.		65	65	4	55	70	129	77	37	28	25	24	95	140	156	5,07	2,30	158,99	43,96	250
80 SD	-	31		80	80	6	90	90	186	96	47	56	35	34	124	175	195	10,60	5,20	523,7	150,8	350
100 SD	-	35		100	100	8	110	110	228	113	55	72	43	43	152	210	235	18,87	9,37	1350	401,3	400
125 SD	-	45		125	125	10	140	140	290	149	70	89	52	52	192	270	298	40,40	9,44	4919	1362,3	450

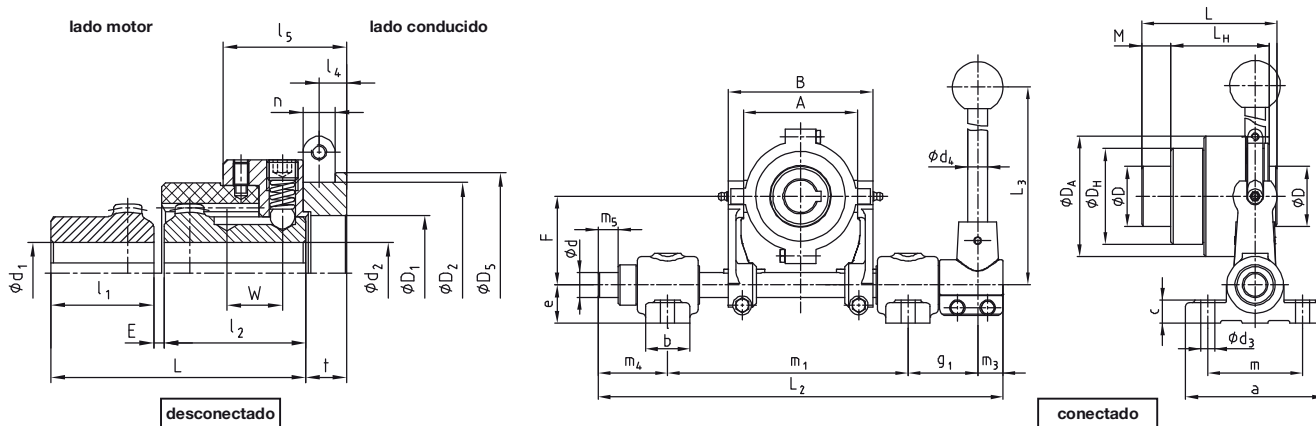
Formulario de pedido:

BoWex® 32 SD	d ₁ Ø 32	d ₂ Ø 32
Tamaño y tipo de acoplamiento	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9)	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9)

Tipo SD1 con anillo deslizante y palanca de conexión



- Para maquinaria en general donde es necesario conectar o desconectar rápidamente el equipo motor en parada
- Libre de mantenimiento por la combinación de materiales de nylon y acero
- Rango de funcionamiento de - 25 °C to + 100 °C
- Disponible con agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 - JS9 y ranura (ver página 86)
- Disponible con anillo deslizante y palanca de conexión para uso manual
- Para los datos técnicos, consulte la página 73 y compare con el tipo M/I
- Vel. periférica máx. $v = 20$ m/s, consulte $\varnothing D_A$



Tam.	Agujero acabado			Dimensiones del acoplamiento BoWex® tipo SD1																Fuerza despl. (N)	
	d ₁	d ₁ max.	d ₂ max.	E	l ₁	l ₂	L	L _G	l ₄	l ₅	M	W	t	D	D _H	D _A	D ₁	D ₂ ^{+0,1} (ranura)	D ₅		n ^{+0,1} (ranura)
24 SD1	24	24	24	4	26	50	80	67	11	46	10	19	16	36	58	78	45	70,5	78	12,5	140
28 SD1	28	28	28	4	40	55	99	72	11	48	21,5	21,5	16	44	70	88	45	70,5	78	12,5	180
32 SD1	32	32	32	4	40	55	99	78	13,5	53	20,5	21,5	21	50	84	100	60	89,5	100	17,5	180
45 SD1	45	45	4	42	60	106	84	14	58	21,5	22,5	22	65	100	125	70	112,5	125	18	250	
	48	48	4	50	60	114	84	14	58	29,5	22,5	22	65	100	125	70	112,5	125	18	250	
65 SD1	65	65	4	55	70	129	103	16	61	26	25	25	96	140	156	96	130,5	145	20,5	350	
80 SD1	80	80	6	90	90	186	124	18,5	75	56	35	29	124	175	195	125	164,5	182	25,5	350	
100 SD1	100	100	8	110	110	228	152	28	94	72	43	39	152	210	235	174	210,5	230	30,5	400	
125 SD1	125	125	10	140	140	290	193	30,5	114	89	52	44	192	270	298	214	250,5	275	35,5	450	

Tam.	Palanca de conexión Tamaño	Anillo desliz. Tamaño	Dimensiones del dispositivo desmontable																Dimensiones con m ₁ max		
			a	b	c	d	d ₃	d ₄	e	F	g ₁	L ₂	L ₃	m	m ₁ min.	m ₁ max.	A	B	m ₃	m ₄	m ₅
24 SD1	1	1,1	110	35	18	20	11	16	30	70	55	320	400	75	180	190	90	114	20	55	16
28 SD1	1	1,1	110	35	18	20	11	16	30	70	55	320	400	75	180	190	90	114	20	55	16
32 SD1	2	2,2	140	40	25	25	13,5	20	40	97,5	60	430	450	100	240	270	111	151	20	80	34
45 SD1	3	3,3	140	40	25	30	13,5	20	40	120	70	490	600	100	280	310	140	180	20	90	44
65 SD1	3	4,4	140	40	25	30	13,5	20	40	120	70	490	600	100	280	310	170	210	20	90	44
80 SD1	4	5,5	160	45	25	35	13,5	30	50	147,5	70	565	750	120	321	365	200	244	30	100	54
100 SD1	5	6,6	160	45	25	40	13,5	30	50 ¹⁾	190	80	630	1068	120	365	410	250	300	30	110	62
125 SD1	5	7,7	160	45	25	40	13,5	30	50 ¹⁾	190	80	630	1068	120	365	410	250	300	30	110	62

1) = Aumentar la dimensión e en al menos 10 mm con base continua de placa.
Deben adaptarse en consecuencia las abrazaderas del lado motor y conducido.

Formulario de pedido:

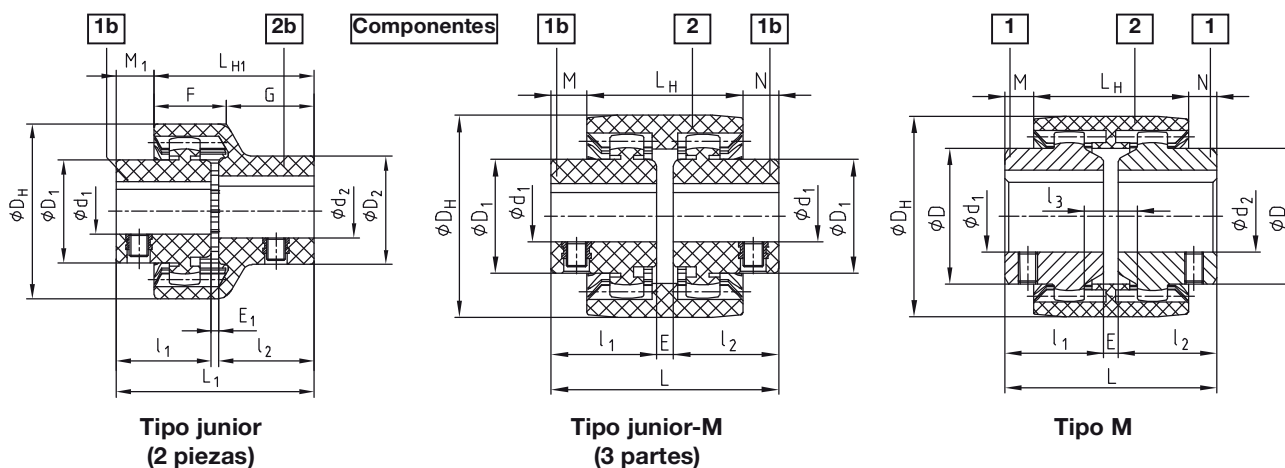
BoWex® 65 SD1	d ₁ Ø 32	d ₂ Ø 32	4,4	3
Tamaño y tipo de acoplamiento	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9)	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9)	Tamaño del anillo deslizante	Tamaño de la palanca de conexión

BoWex® Acopl. con engranajes de dientes abombados

Material anticorrosión



- BoWex®- acoplamiento de poliamida o acero inoxidable especial (1.4571)
- BoWex® acoplamiento junior (2 partes)
- BoWex® junior M (3 partes) de poliamida
- BoWex® M con casquillo de poliamida y manguitos de acero inoxidable (1.4571), disponible con agujero ISO-H7, chavetero según DIN 6885 y rosca para tornillos (ver página 86)
- Para los datos técnicos, consulte la página 73



BoWex® Tamaño	Dimensiones (mm)															
	parte1b	d ₁	D ₁	parte 2b	d ₂	D ₁	D _H	l ₁ /l ₂	E ₁	E	L _{H1}	L _H	L ₁	L	M ₁	M/N
junior 14	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9		22	Ø8		22										
junior M-14	Ø10, Ø11		25	Ø10, Ø11		25	40	23	2	4	40	37	48	50	8	6,5
	Ø12, Ø14		26	Ø12, Ø14		26										
junior 19	Ø12, Ø14		27	Ø14, Ø15		29										
junior M-19	Ø16		30			35	48	25	2	4	42	37	52	54	10	8,5
	Ø19		32	Ø19		35										
junior 24	Ø10, Ø11, Ø12		26	Ø14, Ø16		32										
junior M-24	Ø14, Ø15, Ø16		32			36	53	26	2	4	45	41	54	56	9	7,5
	Ø18, Ø19, Ø20		36	Ø19, Ø20		36										
	Ø24		38	Ø24		40										

BoWex® Tamaño	Dimensions (mm)							
	d ₁ /d ₂ max.	D _H	D	l ₁ /l ₂	E	L _H	L	M/N
M-24	24	53	36	26	4	41	56	7,5
M-38	38	83	58	40	4	48	84	18
M-48	48	95	68	50	4	50	84	18

Otros tamaños bajo pedido.

Campos de aplicación:

industria alimentaria, impresión y papel, industria textil, depuradoras, sistemas de lavado, industria farmacoquímica, unidades marinas...

Para aplicaciones en atmósferas agresivas (aire, agua, agentes químicos, etc.).

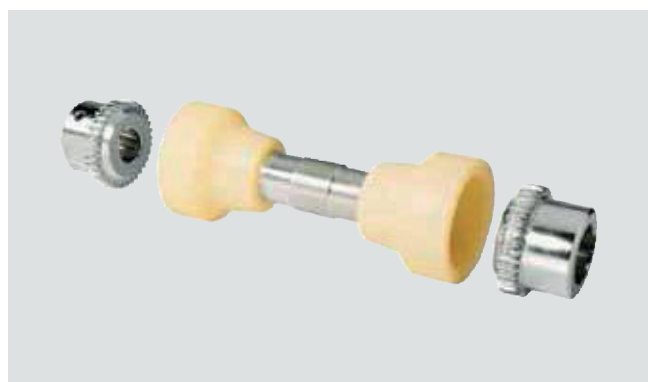
Formulario de pedido:

BoWex® 24 V4A	d ₁ Ø 20	d ₂ Ø 24
Tamaño y tipo de acoplamiento	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9)	Agujero H7 chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9)

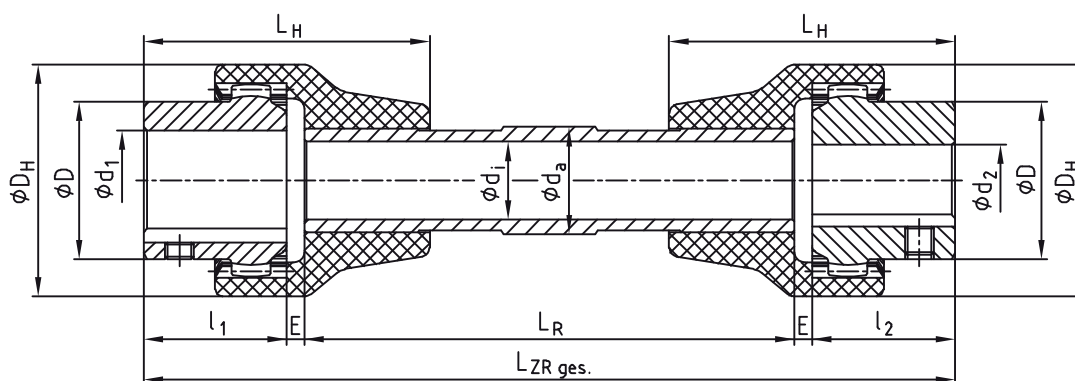
BoWex® Acopl. con engranajes de dientes abombados

Para la unión de grandes distancias entre ejes

Type ZR, Spec. I

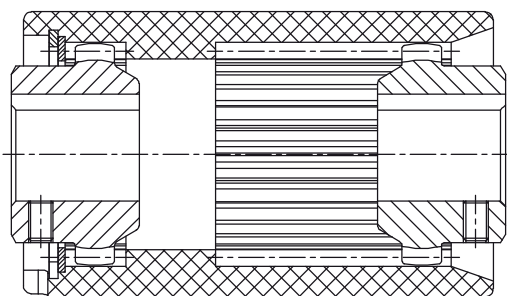


- Acoplamiento de doble cardán con dientes abombados
- Para aplicaciones de unión con grandes distancias entre ejes
- Bajo coste para producción en serie
- Absorción de mayores desalineaciones entre ejes
- Montaje axial
- Espaciadores de longitud variable (máx. 2000 mm; bajo consulta con KTR)
- Mangones disponibles con agujeros ISO H7, así como agujeros cónicos y en pulgadas
- Rango de funcionamiento de - 25 °C to + 100 °C



Tipo ZR

Tamaño	Aguj. previo	Aguj. acabado	Dimensiones (mm)										Par T _K		
			d ₁ /d ₂ máx.	l ₁ /l ₂	Mangón alargado l ₁ /l ₂ máx.	L _H	E	L _{ZR} total	L _R	D	D _H	d _i	d _a	T _{KN}	T _{Kmax}
14	-	14	23	40	40	3		25	40	21	25	10	20	5	
28	-	28	40	55	60	3	según indicación	44	66	30	26	45	90	23	
42	-	42	42	60	85	3	del cliente	65	95	40	50	100	200	50	
48	-	48	50	60	85	3		68	95	40	50	140	280	70	



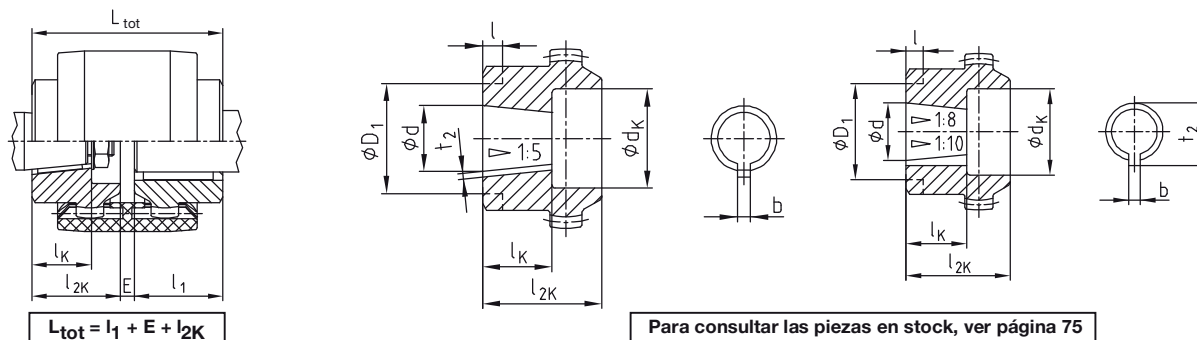
Tipo Spec. I con casquillo PA largo

- Casquillos alargados especiales bajo pedido
- Unión con grandes distancias entre ejes
- Desmontaje axial del eje motor y conducido en reposo
- Libre de mantenimiento
- Absorción de mayores desalineaciones
- Montaje axial
- Rango de funcionamiento de - 25 °C to + 100 °C

- Acoplamientos BoWex® ZR disponibles con longitud hasta 2000 mm solo para usos en serie (n_{max} = 1000 rpm)
- BoWex® Spec. I con casquillo alargado bajo pedido

Agujeros cónicos

BoWex® con agujeros cónico



Para consultar las piezas en stock, ver página 75

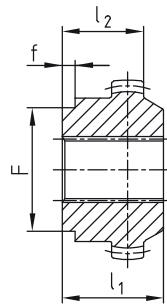
Dimensiones cono 1:5					Escariador d_K y longitud del mangón l_{2K} (mm) Ranura en el cuello del mangón $D_1 \times l_1$ (mm)																	
Código	Datos mecanizado				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	b^{JS9}	$t_2^{+0,1}$	l_K	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}
A-10	9,85	2	1,0	11,5	18	23	18	25	25	26	25	26	25	26	25	26						
B-17	16,85	3	1,8	18,5			25	30	28	30	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
C-20	19,85	4	2,2	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
Cs-22	21,95	3	1,8	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42		
D-25	24,85	5	2,9	26,5							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
E-30	29,85	6	2,6	31,5											45	55	45	55	45	55	45	55
F-35	34,85	6	2,6	36,5															52	60	55	60
G-40	39,85	6	2,6	41,5															52	60	65	70

Dimensiones cono 1:8					Escariador d_K y longitud del mangón l_{2K} (mm) Ranura en el cuello del mangón $D_1 \times l_1$ (mm)																	
Código	Datos mecanizado				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	b^{JS9}	$t_2^{+0,2}$	l_K	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}
N/1	9,7 $\pm 0,015$	2,4	10,85	17	18	26	18	25	25	26	25	30	25	30	25	30						
N/1c	11,6	3 ^{JS9}	12,90	16,5	18	23			25	26	25	30										
N/1e	13	2,4	13,80	21					25	30	25	30			25	30						
N/1d	14	3 ^{JS9}	15,50	17,5	20	23	25	30	28	30	28	30	28	40								
N/2	17,287	3,2	18,24	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/2a	17,287	4 ^{JS9}	18,94	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/2b	17,287	3 ^{JS9}	18,34	24					28	35					36	40	45	42	45	42		
N/3	22,002	4 ^{JS9}	23,40	28							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
N/4	25,463	4,78	27,83	36							36	50	36	50	36	50	45	50	45	50	45	62
N/4b	25,463	5 ^{JS9}	28,23	36							36	50					45	50	45	50	45	62
N/4a	27	4,78	28,80	32,5											36	50						
N/4g	28,45	6 ^{JS9}	29,32	38,5											36	60	45	60	45	60		
N/5	33,176	6,38	35,39	44											45	60	45	60	45	60	45	62
N/5a	33,176	7 ^{JS9}	35,39	44													45	60	45	60	45	62

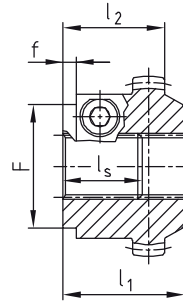
Dimensiones cono 1:10					Escariador d_K y longitud del mangón l_{2K} (mm)																	
Código	Datos mecanizado				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	b^{JS9}	$t_2^{+0,1}$	l_K	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}
CX-20	19,85	5	22,08	32							36	50			36	50	45	50	45	50		
DX-25	24,95	6	26,68	45													45	60	45	60	45	60
EX-30	29,75	8	31,88	50													45	60	45	60	45	70

Mangones estriados · Agujeros en pulgadas

Programa en stock de mangones estriados BoWex®



Mangón estriado (N)



Mangón de fijación (K)

Si no es posible asegurar los mangones de los ejes de la bomba con estriado evolvente mediante una placa tubular y un tornillo, recomendamos nuestro mangón de fijación estriado. La fijación radial garantiza un ajuste sin juego en el eje de la bomba.

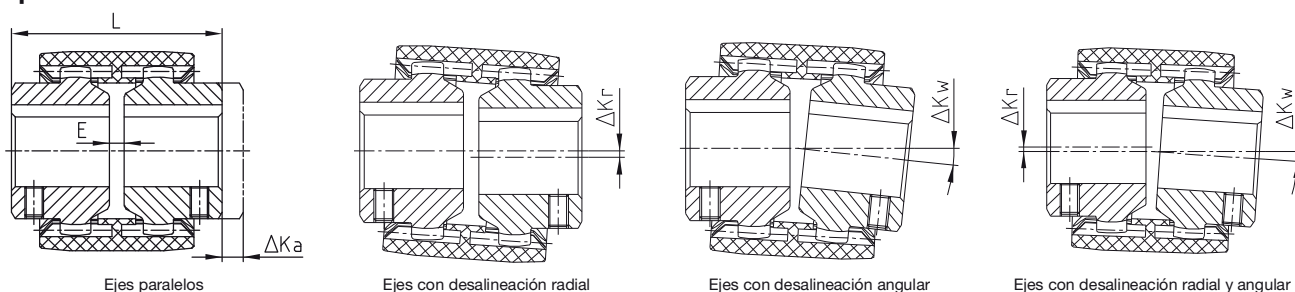
Acopl. BoWex® tam.	Mangones de fijac. estriados según DIN 5480							Designación Indicar tamaño	Acopl. BoWex® tamaño	Mangones de fijación estriados según SAE J498						Designación Indicar tamaño	
	Type	Spline size	l ₁	l ₂	l _s	F	f			Type	Spline size	l ₁	l ₂	l _s	F		f
42	N	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P000205	42	K	PH-S 5/8" 16/32DP; z = 9	42	-	-	-	-	P558101
	K	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P500202		K	PI-S 3/4" 16/32DP; z = 11	-	35	-	-	-	P559101
	K	30x2x14	42	-	-	60	6	P500203			PB-S 7/8" 16/32DP; z = 13	42	-	-	60	3	P567101
48	N	30x2x14	50	-	-	60	6	P000206	48	K	PB-BS 1" 16/32DP; z = 15	42	-	27	50	6	P660201
	K	30x2x14	50	-	-	60	6	P500203		K	PA-S 1 3/8" 16/32DP; z = 21	50	-	45	52	7	P663301
	N	35x2x16	55	-	-	60	6	P000303			PA-S 1 3/8" 16/32DP; z = 21	55	-	48	52	5	P663301
65	K	35x2x16	60	-	-	60	6	P500301	65	K	PC-S 1 1/4" 12/24DP; z = 14	55	-	44	52	5	P656201
	N	40x2x18	55	-	-	78	6	P000304									
	K	40x2x18	60	-	-	78	6	P500302									
	K	45x2x21	55	-	-	78	6	P500401									

Código	Ø d	Ø d pulgada	b ^{+0.05}	t ₂ ^{+0.2}	Código	Ø d	Ø d pulgada	b ^{+0.05}	t ₂ ^{+0.2}	Código	Ø d	Ø d pulgada	b ^{+0.05}	t ₂ ^{+0.2}
Tb	9,5 ^{+0.03}	3/8	3,17	11,1	F	22,22 ^{+0.03}	7/8	6,38	25,2	M	34,92 ^{+0.03}	1 3/8	7,93	38,6
DNB	11,11 ^{M7}	7/16	2,4	12,5	Gd	22,225 ^{M7}	7/8	4,76	24,7	RH1	34,93 ^{M7}	1 3/8	9,55	37,8
T	12,69 ^{H7}	1/2	4,75	14,6	Gf	23,80 ^{+0.03}	15/16	6,35	26,8	Cb	36,50 ^{+0.03}	1 7/16	9,55	40,9
Ta	12,7 ^{+0.03}	1/2	3,17	14,3	B	25,37 ^{+0.03}	1	4,78	27,8	Ca	38,07 ^{+0.03}	1 1/2	7,93	42,0
DNC	13,45 ^{M7}	17/32	3,17	14,9	Ba	25,37 ^{+0.03}	1	6,35	27,6	C	38,07 ^{+0.03}	1 1/2	9,55	42,5
E	15,87 ^{+0.03}	5/8	3,17	17,5	Bs	25,38 ^{+0.03}	1	6,37	28,3	N	41,25 ^{+0.03}	1 5/8	9,55	45,6
S	15,87 ^{+0.03}	5/8	3,97	17,9	H	25,40 ^{+0.03}	1	4,78	27,8	Nb	41,275 ^{M7}	1 5/8	9,55	45,8
Es	15,88 ^{+0.03}	5/8	4,0	17,7	DNF	25,38 ^{H7}	1	6,35	28,4	Ls	44,42 ^{+0.03}	1 3/4	9,55	48,8
DND	15,852 ^{H7}	5/8	4,75	18,1	Hs	25,40 ^{+0.03}	1	6,35	28,7	L	44,45 ^{K7}	1 3/4	11,11	49,4
Ed	15,87 ^{+0.03}	5/8	4,75	18,1	Sa	28,575 ^{M7}	1 1/8	6,35	31,7	Lu	47,625 ^{M7}	1 7/8	12,7	53,5
DNH	17,465 ^{H7}	11/16	4,75	19,6	Sb	28,58 ^{+0.03}	1 1/8	6,35	31,5	Da	49,20 ^{+0.03}	1 15/16	12,7	55,0
Ad	19,02 ^{+0.03}	3/4	3,17	20,7	Sd	28,58 ^{+0.03}	1 1/8	7,93	32,1	Ds	50,77 ^{+0.03}	2	12,7	56,4
As	19,02 ^{+0.03}	3/4	4,78	21,3	Ja	31,70 ^{H7}	1 1/4	7,93	34,4	D	50,80 ^{+0.03}	2	12,7	55,1
A	19,05 ^{+0.03}	3/4	4,78	21,3	Jc	31,71 ^{+0.03}	1 1/4	7,93	35,3	P	53,95 ^{+0.03}	2 1/8	12,7	59,6
Fa	22,20 ^{+0.03}	7/8	6,35	25,2	Js	31,75 ^{+0.03}	1 1/4	6,35	34,6	Pa	53,975 ^{M7}	2 1/8	12,7	60,0
Ga	22,21 ^{H7}	7/8	4,75	24,8	J	31,75 ^{+0.03}	1 1/4	7,93	34,4	Ub	60,325 ^{M7}	2 3/8	15,875	67,6
DNI	22,228 ^{H7}	7/8	6,35	25,0	K	31,75 ^{K7}	1 1/4	7,93	35,5	Wa	73,025 ^{M7}	2 7/8	19,05	81,7
Gs	22,22 ^{+0.03}	7/8	4,78	24,4	DNK	31,755 ^{H7}	1 1/4	7,93	35,3	Wd	85,725 ^{M7}	3 3/8	22,225	95,8
G	22,22 ^{+0.03}	7/8	4,75	24,7	Ma	34,925 ^{M7}	1 3/8	7,93	38,7	Wf	92,075 ^{M7}	3 5/8	22,225	101,9

Desalineaciones · Roscas para tornillos prisioneros

Los acoplamientos BoWex presentan un diseño de doble cardán y además de transmitir la potencia compensan la desalineación axial, radial y angular con el fin de evitar daños en el equipo motor o conducido.

Tipos de desalineación



Type and size	Overall length L of the coupling assembled (standard design) ²⁾ [mm]	Can the coupled power pack be disassembled vertically without axial displacement?	Shift distance dimension E ¹⁾ [mm]	Max. axial displacement ΔKa [mm]	Max. permissible displacements	
					ΔKr radial [mm]	or ΔKw angular [a°]
junior 14 (acopl. conectable)	48					
junior 19 (acopl. conectable)	52	no	2	±1	± 0,1	
junior 24 (acopl. conectable)	54					
junior M-14; M-14	50				± 0,3	
junior M-19; M-19	54	no				
junior M-24; M-24; Special I-24	56					
24 AS; 24 SSR		yes				
24 SG	76					
M-28; Special I-28		no				
28 AS; 28 SG; 28 SSR		yes				
M-32; Special I-32	84	no	4		± 0,4	
32 AS; 32 SG; 32 SSR		yes				
M-38		no				
M-42		no				
45 AS; 45 SG; 45 SSR	88	yes		± 1		± 1° each hub
Special I-45						
M-48	104	no				
M-65; Special I-65	114	no			± 0,6	
65 AS; 65 SG; 65 SSR						
80 AS; 80 SSR	186	yes	6		± 0,7	
I-80; Special I-80; 80 SG		no				
100 AS; 100 SSR	228	yes	8		± 0,8	
I-100; Special I-100; 100 SG		no				
125 AS; 125 SSR	290	yes	10		± 1,1	
I-125; Special I-125; 125 SG		no				

Los mangones instalados deben estar siempre enrasados con los extremos del eje. Si es difícil calcular la dimensión de distancia E, es posible tomar como referencia la longitud total. Deben sujetarse los extremos del eje que va a conectarse cerca de cada mitad de acople.

1) La dimensión de distancia E indicada para los diferentes acoplamientos debe respetarse en todo caso, especialmente con desalineación radial y angular.

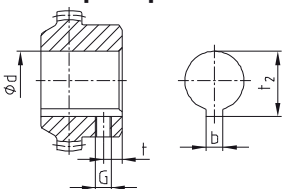
2) Si se acortan o alargan los mangones en la parte exterior, la longitud total del grupo de acople se reducirá en la cifra correspondiente.

3) La cifra de desviación admisible depende de la velocidad y el rendimiento. Estaremos encantados de enviarte un diagrama de desviación en caso necesario.

Antes de utilizar el acoplamiento BoWex, asegúrese de que los casquillos de acople permitan cierto juego axial.

El cliente debe utilizar protecciones para asegurarse de que las piezas giratorias no causen daños (seguridad de las máquinas, DIN EN 292/2).

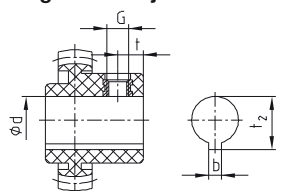
Rosca para prisioneros



Posición de rosca para tornillos BoWex M-14 a M-24 opuesta a la ranura

BoWex® M-28 a I-125 en la ranura

Dimensiones de la rosca para prisioneros Mangones de fijación BoWex® con agujero cilíndrico



Posición de la rosca para acoplamiento BoWex® conexión junior y conexión junior M

Tamaño Dimensiones	14 19 24	28 32 38	42 45 48	65	80	100	125
Rosca G	M5	M8	M10	M10	M12	M16	
Distancia t	6	10	15 ¹⁾ 20	20	30	40	
Par de apriete T _A [Nm]	2	10	17	17	40	80	

1) Longitud del mangón 55 mm t = 15 mm, 70 mm t = 20 mm

Size	14	19	24
Thread	G	M5	M5
Hub 1b Distance t	6	6	6
Plug-in sleeve 2b Distance t	8	10	10
Tightening torque T _A [Nm]	2	2	2

Acoplamiento BoWex® FLE-PA

Acoplamiento de brida para motores diésel

Tipos FLE-PA N.º 016 y BoWex-ELASTIC® N.º 055



El alto nivel de calidad y diseño es la base de todos los productos de KTR. Los acoplamientos para motores diésel se someten a estrictos criterios para la adecuada compensación de las vibraciones de la transmisión.

La selección de acoplamientos para motores diésel exige algunos conocimientos básicos y experiencia. La selección del acoplamiento erróneo puede causar vibraciones torsionales en el sistema que provocarán el fallo prematuro del acoplamiento y otros elementos. Los programas de cálculos EDP para la selección del acoplamiento permiten garantizar a nuestros clientes un funcionamiento seguro y duradero.

El equipo de ingenieros de KTR está a disposición de nuestros clientes para resolver problemas especiales. Muchos usuarios de acoplamientos KTR en todo el mundo se benefician de esta experiencia. El asesoramiento y el soporte para solucionar cualquier problema garantizan nuestra eficacia a largo plazo.

En la gama de motores diésel, distinguimos entre dos sistemas de acoplamiento necesarios para una adaptación idónea y segura a las condiciones de las transmisiones:

- El acoplamiento de brida rígido a la torsión BoWex FLE-PA para su montaje en sistemas hidráulicos para la conexión directa de bombas.
- El acoplamiento elástico BoWex-ELASTIC HE para transmisiones sujetas a extremas vibra-

Aplicaciones de acopl.BoWex® FLE-PA

excavadoras de ruedas	K 1,6
cargadoras compactas	K 1,6
excavadoras hidráulicas	K 1,4
grúas móviles	K 1,6
motoniveladoras	K 1,5
compactadoras vibrantes	K 1,4
carretillas elevadoras	K 1,6
camiones hormigonera	K 1,3
bombas de hormigón	K 1,4
asfaltadoras	K 1,4
perforadoras de hormigón	K 1,4
fresadoras de carreteras	K 1,4

Para la selección según el par motor T_{AN} , debe tenerse en cuenta un factor de servicio $K = 1,3 - 1,6$ en función de la carga.

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot K$$

Aplicaciones de acopl. BoWex-ELASTIC®

compresores de tornillo
generadores
compresores de pistón
cajas divisorias
bombas de succión
bombas de alta presión
engranajes inversores
cajas de cambios
convertidores hidrodinámicos

La selección del acoplamiento se realiza mediante el cálculo de la vibración torsional.

Consejos de montaje: Es posible fijar la brida al volante del motor mediante un casquillo con tornillos cilíndricos según DIN EN ISO 4762 grado 8.8 o tornillos de cabeza hexagonal de grado 8.8.

Recomendamos fijar los tornillos mediante adhesivo.

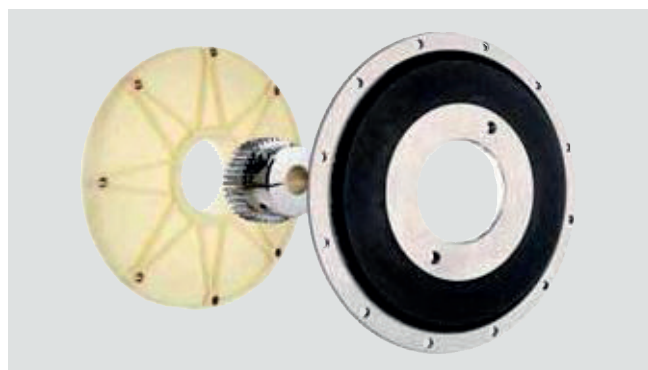
Par de apriete de tornillos FLE-PA al volante	
M 8	25 Nm
M 10	49 Nm
M 12	86 Nm

Par de apriete para manguitos de fijación estriados grado 12.9 - DIN EN ISO 4762		
42/48	M 10	49 Nm
65	M 12	86 Nm
80	M 16	295 Nm

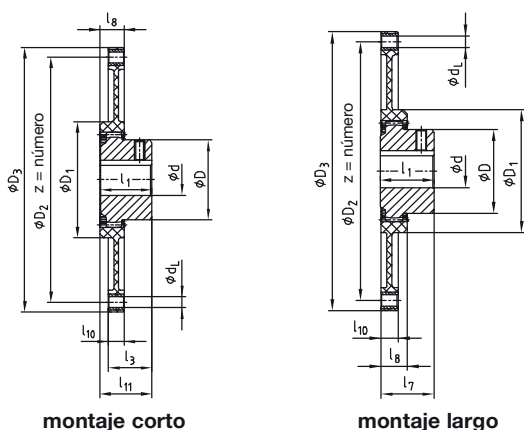
Acoplamiento BoWex® FLE-PA

Acoplamiento de brida para motores diésel

Tipo FLE-PA - N.º 016

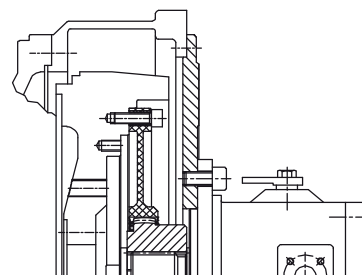


- Acoplamiento de brida para el montaje de motores diésel y bombas hidráulicas
- Válido para transmisiones hidrostáticas de maquinaria de construcción, cosechadoras, etc.
- Elevada rigidez torsional – sin resonancia
- Libre de mantenimiento debido a la combinación de materiales de nylon y acero
- Brida de nylon con alta resistencia mecánica y térmica (+ 130 °C)
- Diseño compacto
- Fácil montaje axial
- Disponible con bridas de montaje especial
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 - JS9



Dimensiones de la brida según SAE J 620 [mm]				
Tamaño	D ₃	D ₂	z	d _L
6 1/2"	215,9	200,02	6	9
7 1/2"	241,3	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14

Ejemplo de montaje



BoWex® FLE-PA para motores diésel con conexión SAE; fijación del buje mediante placa tubular y tornillería.

Tamaño	Aguj. previo.	Agujero acabado d min. l máx.	Dimensiones [mm]									Longitud especial l ₁ máx	Dimensiones según SAE (D ₃)						Desalineac. axial máx. [mm]
			D	D ₁	l ₁	l ₃	l ₇	l ₈	l ₁₀	l ₁₁	6 1/2"		7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"		
48	-	20 48	68	100	50	41	50	20	13	48	hasta 60	●	●	●	●			± 2	
T 48	13	20 48	68	100	50	38	45	20	13	46	-	●	●	●	●			± 1	
T 55	17	20 55	85	115	50	37	48	24	13	48	-	●	●	●	●			± 2	
65 / T 65	26	30 65	96	132	55	45	54	27	21	51	hasta 70			●	●	●		± 2	
T 70	26	30 70	100	153	60	48	56	30	21	57	-				●			± 2	
80 / T 80	31	35 80	124	170	90	78	87	30	21	87	-					●		± 2	
100 / T 100	35	40 100	152	265	110	78	108	35	21	110	-					●	●	± 2	
125	45	50 125	192	250	140	37		50	28		-					●	●	± 2	

Datos técnicos de BoWex® FLE-PA – Par / peso / Momento de inercia / Rigidez torsional

Tamaño	Par T _K [Nm]			Peso / momento de inercia J	Mangón con agujero máx. Ø	Bridas FLE-PA según SAE						Rigidez dinámica a la torsión a + 60 °C / ψ = 0,4 [Nm/rad]			
	T _{KN}	T _K max	T _{KW}			6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	0,30 T _{KN}	0,50 T _{KN}	0,75 T _{KN}	1,00 T _{KN}
48	240	600	120	[kg]	0,79	0,32	0,43	0,51	0,64	-	-	35 x 10 ³	75 x 10 ³	105 x 10 ³	125 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0007	0,0021	0,0035	0,0049	0,0085						
T 48	300	750	150	[kg]	0,79	0,32	0,43	0,51	0,64	-	-	40 x 10 ³	86 x 10 ³	120 x 10 ³	143 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0007	0,0021	0,0035	0,0049	0,0085						
T 55	450	1125	225	[kg]	1,12	0,34	0,62	0,45	0,646	-	-	90 x 10 ³	140 x 10 ³	170 x 10 ³	195 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0016	0,0022	0,0053	0,0044	0,0086						
65	650	1600	325	[kg]	2,30	-	-	0,63	0,64	0,89	-	110 x 10 ³	160 x 10 ³	200 x 10 ³	230 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0044			0,0064	0,0065	0,012					
T 65	800	2000	400	[kg]	2,40	-	-	0,63	0,64	0,89	-	130 x 10 ³	190 x 10 ³	240 x 10 ³	280 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0044			0,0064	0,0065	0,012					
T 70	1000	2500	500	[kg]	2,60	-	-	-	0,941	-	-	230 x 10 ³	345 x 10 ³	440 x 10 ³	517 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0059				0,0132						
80	1200	3000	600	[kg]	5,20	-	-	-	-	1,12	-	200 x 10 ³	410 x 10 ³	580 x 10 ³	700 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0151					0,022					
T 80	1500	3750	750	[kg]	5,20	-	-	-	-	1,12	-	240 x 10 ³	450 x 10 ³	638 x 10 ³	770 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0151					0,022					
100	2050	5150	1025	[kg]	9,37	-	-	-	-	1,16	8,45	500 x 10 ³	700 x 10 ³	856 x 10 ³	950 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0401					0,021	0,234				
T 100	2500	6250	1250	[kg]	9,37	-	-	-	-	1,16	8,45	600 x 10 ³	830 x 10 ³	960 x 10 ³	1070 x 10 ³
				[kgm ²]	0,0401					0,021	0,234				
125	4250	10700	2125	[kg]	19,73	-	-	-	-	2,09	9,85	4200 x 10 ³	5000 x 10 ³	5600 x 10 ³	6200 x 10 ³
				[kgm ²]	0,1359					0,043	0,306				

Acoplamiento BoWex® FLE-PA

Acoplamiento de brida para motores I. C.

Selección según norma SAE



Selección del acoplamiento

Definición del tamaño del acoplamiento **Tabla 1**

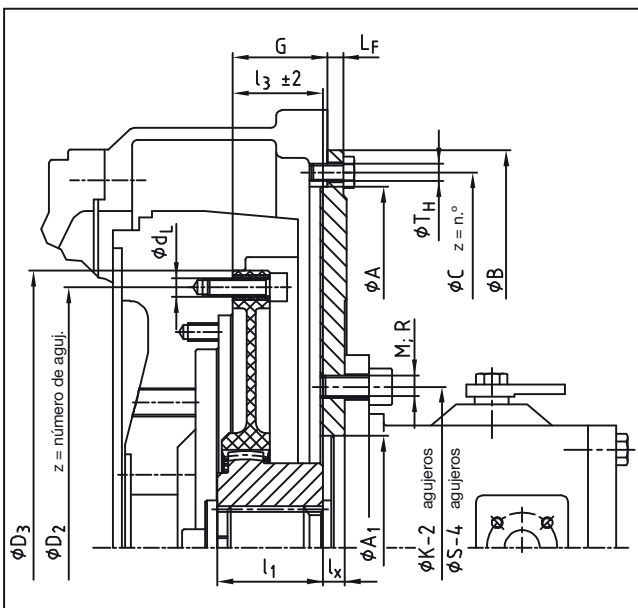
Dimensión de conexión del acoplamiento **Tabla 2**

Tipo de mangón/Longitud de montaje **Tabla 3**

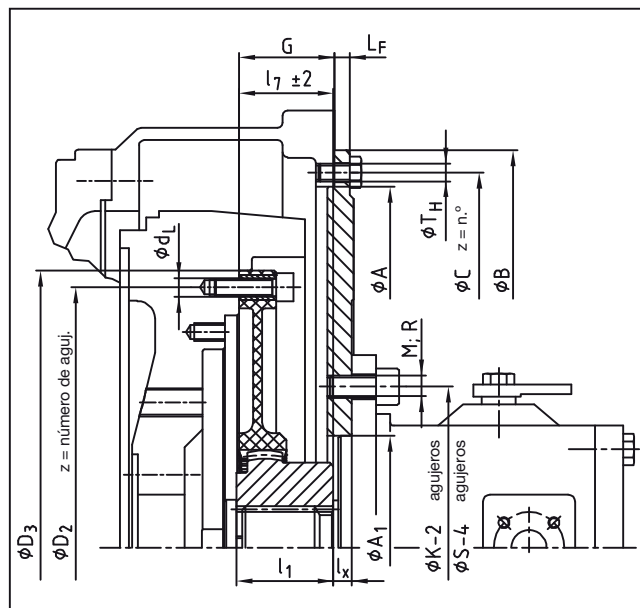
Bridas de montaje de bombas SAE

Tamaño de brida según SAE 617 **Tabla 4**

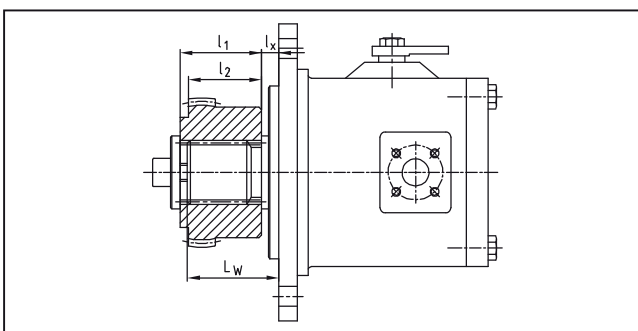
Brida de montaje de bombas hidráulicas **Tabla 5**



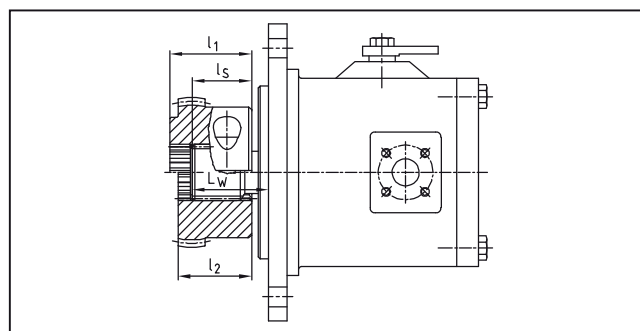
Montaje de fijación corto (l₃)
Marcas en la brida PA



Montaje de fijación largo (l₇)
Marcas en la brida PA



Mangón estriado



Mangón con fijación

Cálculo de la longitud de montaje l ₃ o l ₇	
Árbol SAE	$l_3 / l_7 = G + L_F - L_W + l_S$
Árbol DIN	$l_3 / l_7 = G + L_F - l_X$

Si no es posible montar axialmente el mangón mediante una placa tubular ni utilizar un tornillo para el eje de la bomba con estriado evolvente, recomendamos nuestro mangón con elemento de fijación.

Instrucciones de montaje:

Es posible fijar la brida al volante del motor mediante un casquillo con tornillos cilíndricos según DIN EN ISO 4762 grado 8.8 o tornillos de cabeza hexagonal de grado 8.8. Recomendamos fijar los tornillos mediante adhesivo.

Par de apriete tornillos FLE-PA al volante	
M 8	25 Nm
M 10	49 Nm
M 12	86 Nm

Par de apriete para mangones de fijación estriados grado 12.9 - DIN EN ISO 4762		
42/48	M 10	49 Nm
65	M 12	86 Nm
80/100	M 16	295 Nm

Acoplamiento BoWex® FLE-PA

Acoplamiento de brida para motores I. C.

Dimensiones de montaje según norma SAE estándar



1. Selección de acoplamiento para motor diésel									
⊗	Potencia motor diésel		Tamaño acoplamiento	Volante según SAE			Bridas de montaje de la bomba		Eje de la bomba
	kW	HP		G			LF		
hasta 30 kW	hasta 40 PS	FLE-PA	48	6 1/2"	30,15	1,19"	9,5	0,375"	Ver tabla 3 Tipo de mangón SAE J 498 / DIN 5480
			65	7 1/2"	30,15	1,19"			
			80	8"	62	2,44"			
hasta 90 kW	hasta 120 PS	FLE-PA	65	8"	62	2,44"	9,5	0,375"	Ver tabla 3 Tipo de mangón SAE J 498 / DIN 5480
			80	10"	54	2,12"			
			11 1/2"	39,6	1,56"				
hasta 180 kW	hasta 240 PS	FLE-PA	80	11 1/2"	39,6	1,56"	12,7	0,5"	Ver tabla 3 Tipo de mangón SAE J 498 / DIN 5480

2. Dimensions of coupling flange according to SAE J 620 [mm]					
⊗	Size	D ₃	D ₂	z = number	d _L
	6 1/2"	215,9	200,02	6	9
	7 1/2"	241,3	225,25	8	9
	8"	263,52	244,47	6	11
	10"	314,32	295,27	8	11
	11 1/2"	352,42	333,37	8	11

4. Housing dimensions according to SAE 617 [mm]							
⊗	Tamaño SAE	A	B	C	Z	TH	
	SAE - 1	511,18	552	530,2	12	M 10	3/8"
	SAE - 2	447,68	489	466,7	12	M 10	3/8"
	SAE - 3	409,58	451	428,6	12	M 10	3/8"
	SAE - 4	361,95	403	381,0	12	M 10	3/8"
	SAE - 5	314,33	356	333,4	8	M 10	3/8"

5. Brida para bomba hidráulica según SAE [mm]									
⊗	SAE-Tamaño	SAE - brida con 2 aguj.				SAE - brida con 4 aguj.			
		A ₁	K-2	M	Z	A ₁	S-4	R	Z
	A	82,55	106,4	M 10	2	82,55	104,6	M 10	3/8"
	B	101,6	146	M 12	1/2"	101,6	127	M 12	1/2"
	C	127	181	M 16	2	127	162	M 12	1/2"
	D	152,4	228,6	M 16	5/8"	152,4	228,6	M 16	5/8"
	E	-	-	-	-	165,1	317,5	M 20	3/4"

3. Selección del mangón - Cálculo de la distancia de montaje l ₃ o l ₇																	
⊗	Mencione el tipo	BoWex® acoplamiento tamaño	Eje de bomba según SAE J 498 y DIN 5480	Mangón estriado	Mangón con elto. fijación	Dimensiones del mangón con fijación [mm]								Código para pedido del mangón			
						Dimensiones del mangón con fijación [mm]			Longitud de montaje del acoplamiento l ₃ o l ₇								Mencione tamaño del acoplamiento
						l ₁	l ₂	l ₅	Tamaño 6 1/2" y 7 1/2"		Tamaño 8"		Tamaño 10"		Tamaño 11 1/2"		
									K	L	K	L	K	L	K	L	
		42	SAE-16/32 DP		x	42	-	33	33	42						P 559101	
			PI-S 3/4"														
			z=11														
		42	SAE-16/32 DP		x	42	-	-	33	42						P 567101	
			PB-S 7/8"														
			z=13														
		42	SAE-16/32 DP		x	42	-	27	33	42						P 660201	
			PB-BS 1"														
			z=15														
		48	SAE-16/32 DP		x	50	-	45	41	50	50	41	50			P 660301	
		65	PA-S 1 3/8"		x	50	-	48			54	45	54	41		P 660301	
			z=21														
		65	SAE-12/24 DP		x	55	-	44			54	45	54	41		P 656201	
			PC-S 1 1/4"														
			z=14														
		65	SAE-16/32 DP		x	-	49	45			53	41				P 664301	
			PD-S 1 1/2"														
			z=23														
		80	SAE-16/32 DP		x	55	-	-						44	33	P 565402	
			PE-S 1 3/4"														
			z=27														
		42	25 x 1,25 x 18		x	42	-	-	33	42						P 000205	
		42	DIN 5480		x	42	-	-	33	42						P 500202	
		42	30 x 2 x 14		x	42	-	-	33	42						P 500203	
		48	DIN 5480		x	50	-	-	41	50						P 000206	
		48			x	50	-	-	41	50	50		50			P 500203	
		48	35 x 2 x 16		x	46	-	-	37	46						P 000303	
		65	DIN 5480		x	55	-	-					54	39		P 000303	
		65			x	60	-	-			50	59	50	59	39	P 500301	
		65	40 x 2 x 18		x	55	-	-					54	39		P 000304	
		65	DIN 5480		x	55	-	-			54	45	54	39		P 500302	
		65	45 x 2 x 21		x	-	64	-			60	69	60	69	39	P 000403	
		65	DIN 5480		x	55	-	-			54	45	54	39		P 500401	
		80	50 x 2 x 24		x	55	-	-					42	37		P 500405	
			DIN 5480														

Fotocopie la ficha de dimensiones y subraye todos los datos necesarios para el diseño.

Formulario de pedido: Acoplamiento FLE-PA			Brida de montaje de bombas SAE	
BoWex® 48 FLE-PA	7 1/2"	P 663301	SAE 4	B - 2 L
Tamaño del acoplamiento	Conexión SAE del acoplamiento	Cód. del mangón del acoplamiento	Brida montaje bomba para carcasa del motor	Montaje bomba con 2/4 agujeros SAE estándar - métrico rosca de fijación
Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5

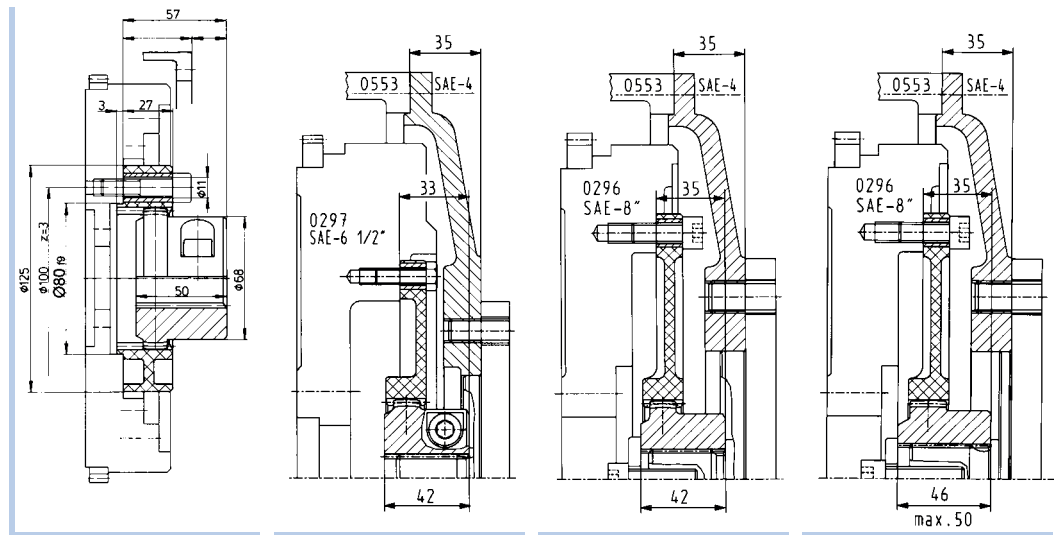
Acoplamiento BoWex® FLE-PA

Programa de bridas especiales, derivadas de SAE estándar

Otras bridas con conexión bajo pedido



Montaje en motores diésel Deutz 2011



Tamaño del acoplamiento
Tipo de motor

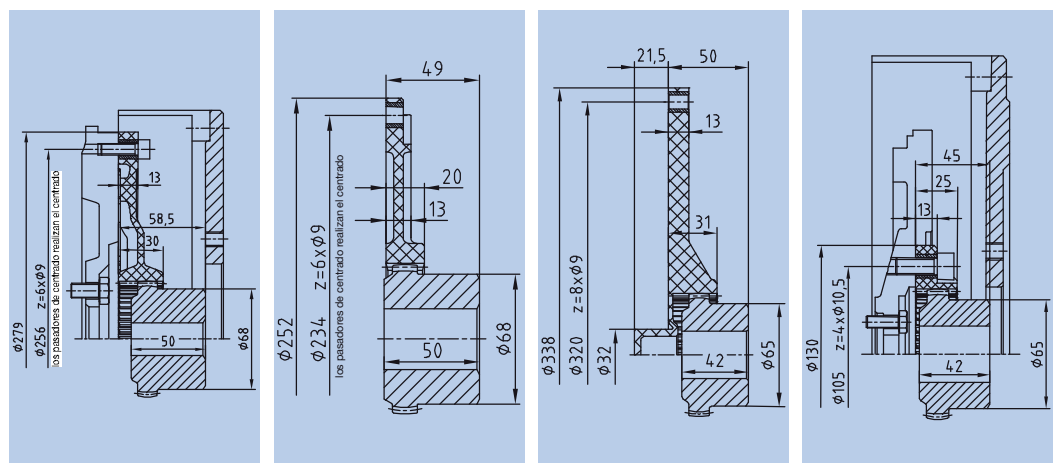
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 125
F2L511 - kit 1338

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 215,9
F2-4L 2011

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 263,52
F2-4L 2011

BoWex® T 48 FLE-PA, Ø 263,52
BF 4L 2011

Montaje en motores diésel VW Mitsubishi



Tamaño del acoplamiento
Tipo de motor

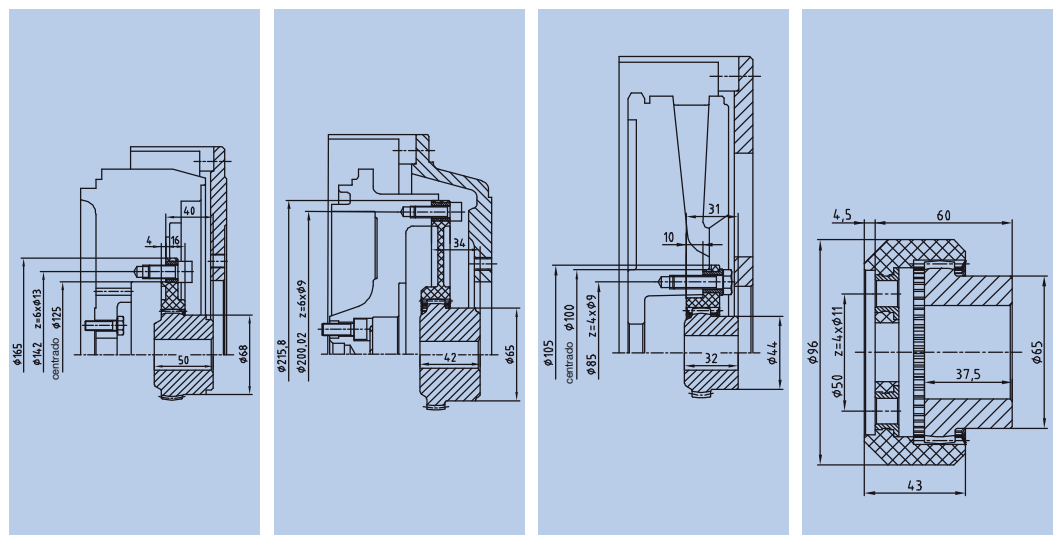
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 279
VW
028.B / M344

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 252
VW
062.2 / 068.5 / 6 / A / D

BoWex® 48 FLE-PA
Mitsubishi
Ø 338-32

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 130
Mitsubishi
L-serie / K-serie

Montaje en motores diésel Hatz



Tamaño del acoplamiento
Tipo de motor

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 165
Hatz
2L/3L/4L41C 2M/3M/4M41

BoWex® 48 FLE-PA, 6,5
Hatz
W35

BoWex® 28 FLE-PA, Ø 105
Hatz
1D81 / 1D90

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 96
Hatz
Z788 / Z789 / Z790

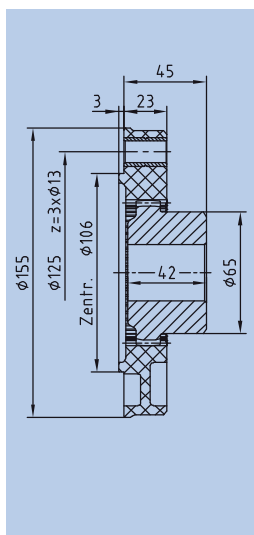
Acoplamiento BoWex® FLE-PA

Programa de bridas especiales, derivadas de SAE estándar

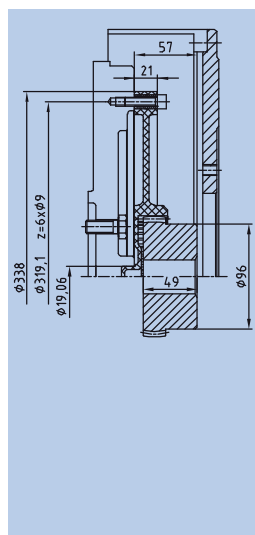
Otras bridas de conexión bajo pedido



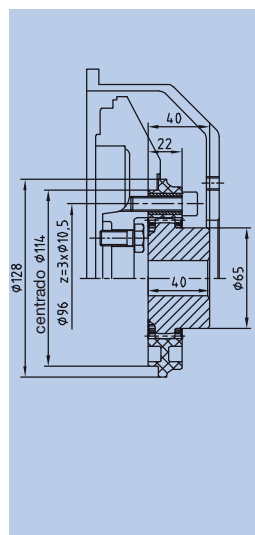
Montaje en motores diésel Perkins Lombardini



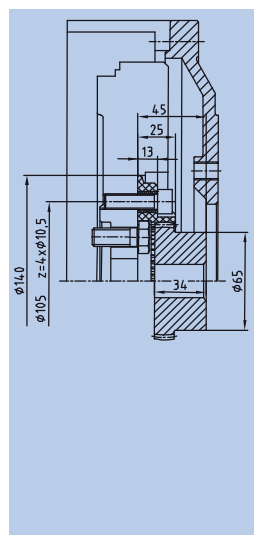
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 152/1 Perkins 4.108



BoWex® 65 FLE-PA, Ø 338 Perkins 1104C-44T Volante n.º D0014



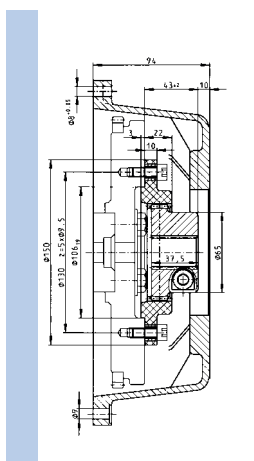
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 128 Lombardini FOCS-Serie



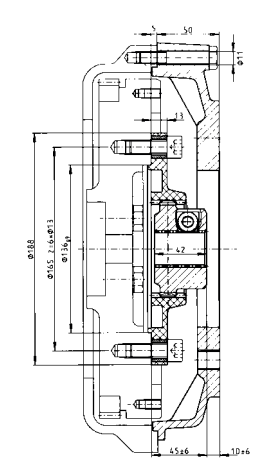
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 140 Lombardini LDW 1303/1503/2004

Tamaño del acoplamiento
Tipo de motor

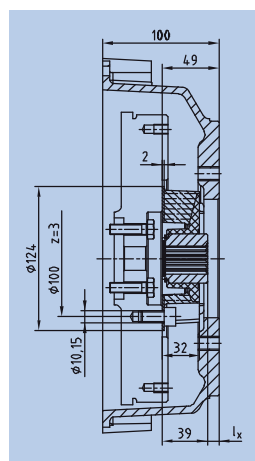
Montaje en motores diésel Kubota



BoWex® 48 FLE-PA, Ø 150 Super mini Serie



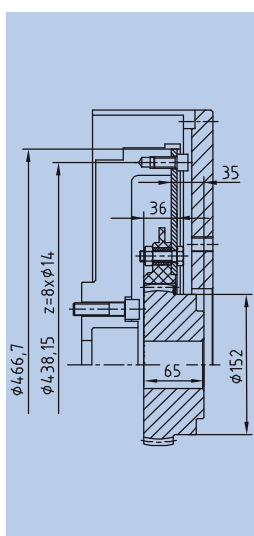
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 188 Super 3 Serie



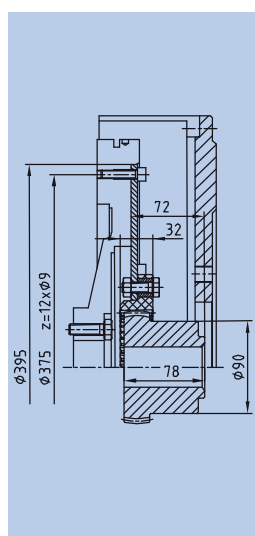
MONOLASTIC® 28, Ø 124 Super 5 Serie

Tamaño del acoplamiento
Tipo de motor

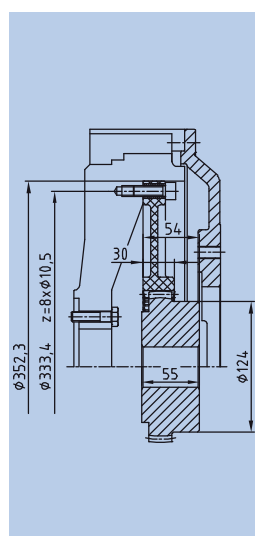
Montaje en motores diésel Caterpillar Daimler-Chrysler Cummins John-Deere



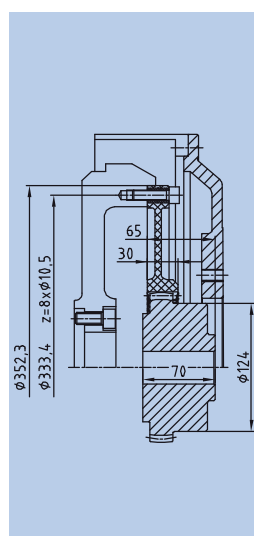
BoWex® T100 FLE-PA, 14" Caterpillar C 10 / C 12



BoWex® T65 FLE-PA, Ø 395 Daimler-Chrysler OM904



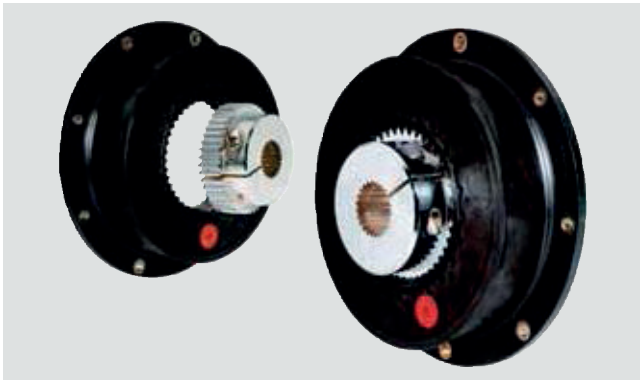
BoWex® 80 FLE-PA, 11 1/2" Cummins 6BTA5.9




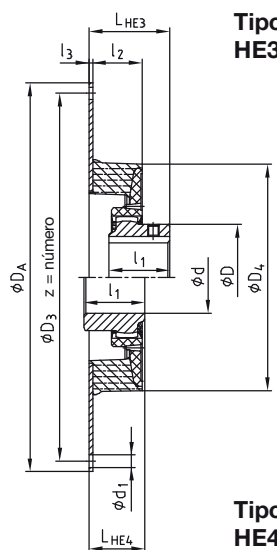
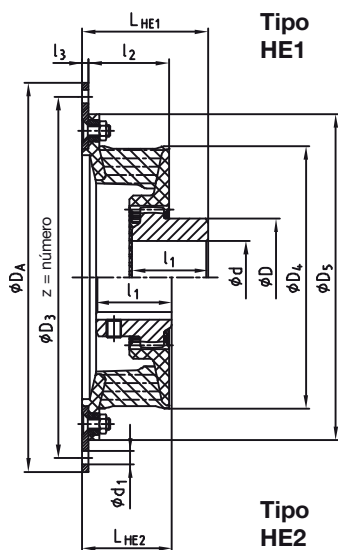
BoWex® 80 FLE-PA 11 1/2" John Deere 1010D / 1110D / 1400D

Tamaño del acoplamiento
Tipo de motor

BoWex
BoWex-FLE-PA
BoWex-ELASTIC



- Acoplamiento con bridas según SAE y dimensiones especiales para el montaje en motores diésel
- Fácil montaje axial
- Absorción de desalineación lado motor y conducido
- Mangones de fijación del programa BoWex estándar
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 (JS9) - agujeros en pulgadas, cónicos, mangón de fijación estriado
- Disponible en dureza 40, 50 y 65 Shore A
-  Homologado según directiva europea 94/9/EC (certif. antiexplosión ATEX 95) hasta tamaño 80 inclus.



Dimensiones de la brida según SAE J 620 [mm]				
Tamaño	D _A	D ₃	z	d ₁
6 1/2"	215,90	200,02	6	9
7 1/2"	241,30	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14
16"	517,50	489,00	8	14
18"	571,50	542,90	6	18

BoWex-ELASTIC® Tamaño	Tipo				Aguj. previo [mm]	max.	Conexión por brida según SAE - J 620								Dimensiones [mm]							Peso con agujero previo [kg]	Momento de inercia con agujero previo			
	HE1	HE2	HE3	HE4			6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	16"	18"	l ₃	l ₂	D ₄	D ₅	D	l ₁	L _{HE1}		L _{HE2}	L _{HE3}	L _{HE4}	J _A [kgm ²]
42 HE	●				-	42		●																2,7	0,0061	0,0014
	●							●																2,9	0,0083	0,0014
48 HE	●							●																2,9	0,0106	0,0019
	●								●															3,1	0,0148	0,0019
65 HE	●					65			●															6,4	0,0377	0,0064
	●									●														7,2	0,0594	0,0064
G 65 HE		●				65				●														5,3	0,0242	0,0076
		●									●													5,7	0,0372	0,0076
80 HE	●				31	80					●													10,9	0,0211	0,0283
	●											●												13,0	0,0726	0,0283
G 80 HE	●				31	80						●												12,5	0,0402	0,0428
	●												●											17,3	0,2251	0,0428
100 HE		●			35	100																		24,1	0,1951	0,1019
125 HE	●				45	125																		45,8	0,3013	0,2861
	●																							47,7	0,4123	0,2861
G 125 HE	●				45	125																		48,4	0,4781	0,2916
	●																							50,5	0,6380	0,2916
150 HE		●			50	150																		66,7	0,6918	0,5192

Formulario de pedido:

BoWex-ELASTIC® 42	HE 1	40	8	70	U
Tamaño del acoplamiento	Tipo	Dureza del elastómero	Diámetro brida D_A según SAE o especial	Longitud de montaje L_{HE}	Con o sin agujero

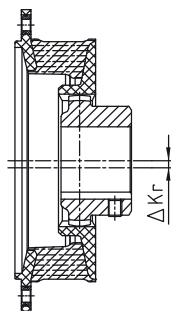
Tamaños del acoplamiento		42 HE			48 HE			65 HE			80 HE			100 HE			125 HE			150 HE		
								G 65 HE			G 80 HE						G 125 HE					
Dureza del elastómero [Shore A]	Shore A	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	65 Sh	40 Sh	50 Sh	70 Sh	40 Sh	50 Sh	70 Sh
Par nominal	T _{KN} [Nm]	130	150	180	200	230	280	350	400	500	750	950	1200	2000	2500	3200	3000	4000	5000	5500	7000	9000
Par máximo	T _{K max} [Nm]	390	450	540	600	690	840	1050	1200	1500	2250	2850	3600	6000	7500	9600	9000	12000	15000	16500	21000	27000
Par vibratorio a 10 Hz	T _{KW} [Nm]	36	45	54	60	69	84	105	120	150	225	285	360	600	750	960	900	1200	1500	1650	2100	2700
Potencia de amortiguación admisible a 60 °C	P _{KW} [W]	20			27			45			90			160			180			225		
Potencia de amortiguación admisible a 80 °C	P _{KW} [W]	6,5			9			15			30			53			60			75		
Vel. máx. admisible de funcionamiento	n _{max} [min ⁻¹]	6200			5600			4500			3600			2700			2300			1800		
Ángulo de torsión con par nominal	φTKN [°]	16	13	8	16	13	8	16	13	8	14	13	6	12	10	6	12	10	6	10	8	5
Rigidez dinámica a la torsión	C _{dyn} [Nm/rad]	550	850	2700	850	1300	3500	1600	2200	6000	4500	6500	18000	12000	19000	48000	19000	30000	75000	42000	67000	166000
Amortiguación relativa	ψ	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2
Factor resonancia VR ≈ $\frac{2 \cdot \pi}{\psi f}$	V _R	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2
Rigidez radial a la torsión	C _r [N/mm]	142	219	697	176	269	724	209	288	784	351	507	1404	366	570	1200	617	974	2434	714	1200	2500
Desalineación radial admisible con n = 1500 rpm	ΔKr [mm]	1,1	1,0	0,5	1,2	1,1	0,5	1,6	1,5	0,7	1,8	1,7	0,8	2,2	2,0	1,0	2,5	2,3	1,1	2,8	2,5	1,3
Desalineación radial admisible del acopl. para arranque puntual	ΔKr _{max} [mm]	3,6	3,3	1,5	3,8	3,5	1,7	5,1	4,7	2,2	5,7	5,3	2,4	6,5	6,0	3,0	7,5	6,9	3,3	8,0	7,5	4,0
Desalineación angular admisible con n = 1500 rpm	ΔKw [°]	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5
Desalineación angular admisible con n = 3000 rpm	ΔKw [°]	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25
Desalineación angular máx. admisible para arranque puntual	ΔKw _{max} [°]	1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5		
Desalineación axial admisible del acoplamiento	ΔKa [mm]	± 2			± 2			± 2			± 2			± 3			± 3			± 5		

Los datos técnicos mencionados son válidos para una temperatura de T = 60 °C

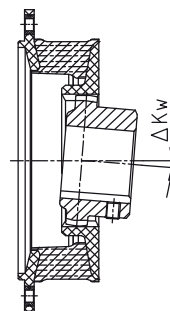
Desalineaciones

Para otras velocidades de funcionamiento o mayores temperaturas, la desalineación radial admisible se calcula del modo siguiente:

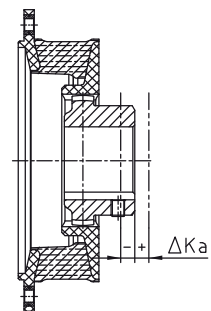
$$\Delta K_{r \text{ perm.}} = \Delta K_r \cdot S_{\sqrt{\frac{1500}{n_x}}}$$



Desalineación radial ΔKr



Desalineación radial ΔKw



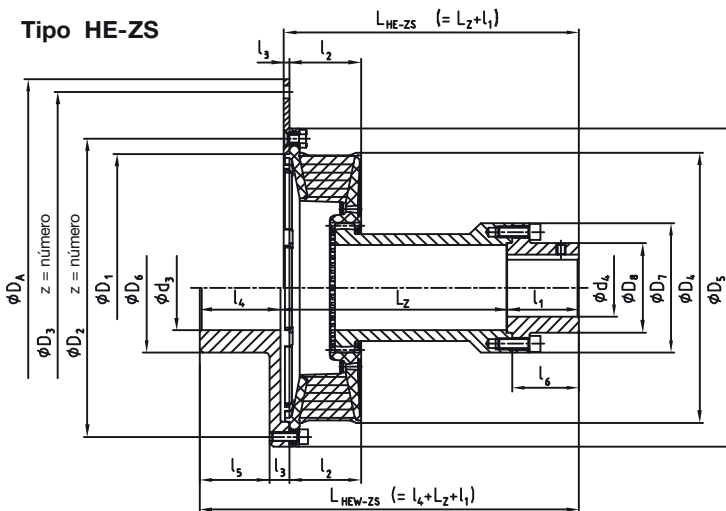
Desalineación axial ΔKa

Proceso de montaje, tipo y grado de tornillo, par de apriete según instrucciones de montaje KTR (ver www.ktr.com).

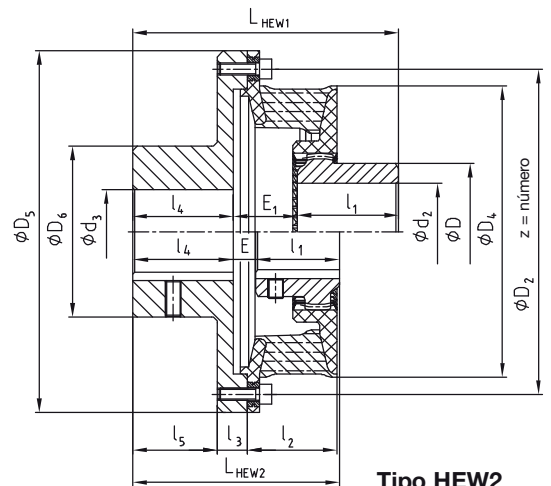


- Acoplamiento de brida elástico para su uso en motores diésel y eléctricos
- Elastómero en dureza 40, 50 y 65 Shore A
- Alta capacidad de absorción de desalineaciones
- Tipo HE-ZS con montaje de brida según SAE-J 620 y pieza desmontable para bombas
- Tipo HEW-ZS para montaje de ejes con pieza desmontable
- Tipo HEW1/HEW2 acoplamiento de alta elasticidad
- Agujero ISO H7, chavetero según DIN 6885 hoja 1 - JS9
- Homologado según directiva europea 94/9/EC (certificado antiexplosión ATEX 95)

Tipo HE-ZS



Tipo HEW1



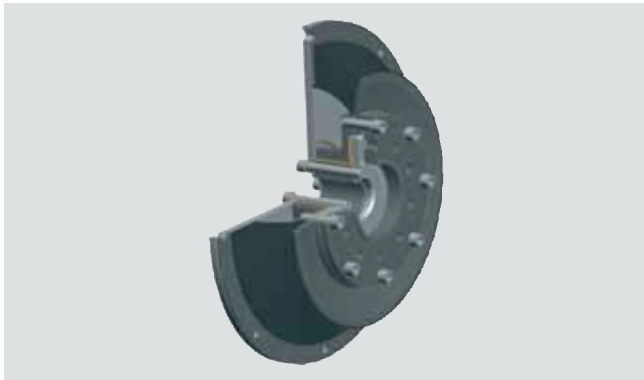
Tipo HEW-ZS

Tipo HEW2

BoWex® tamaño HE-ZS	agujero acab. máx. d4	Conexión de brida según SAE-J 620 DA para HE-ZS						Dimensiones [mm]								Parte desmontable HE-ZS LZ [mm]					Peso con agujero máx. [kg]	Momento de inercia [kgm²]		
		6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	D1	D4	D5	D7	D8	l1	l2	l3	l6	100	120	140	180		250	JA	JL
								48	10						45									
48	28	●						160	164	200	78	45	40				●	●				2,9	0,0028	0,0050
			●														●	●				3,6	0,0106	0,0050
G 65	45			●				198	205	245	110	72	60	45	3	56	●	●	●			4,6	0,0298	0,0050
					●												●	●				7,7	0,0242	0,0223
80	65				●			265	266	318	145	100	80	70	11	75			●	●		13,7	0,0211	0,0701
						●									6				●	●		15,9	0,0726	0,0701
G 80	65					●		300	302	358	145	100	80	80	11	75			●	●		17,4	0,0402	0,1412
							●								6				●	●		22,3	0,2251	0,1412

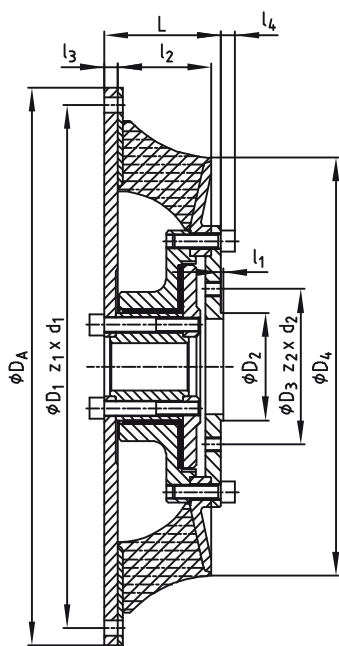
BoWex® tamaño HEW-ZS	agujero acab. máx.		Dimensiones [mm]											Parte desmontable HEW-ZS LZ [mm]					Peso con agujero máx. [kg]	Momento de inercia [kgm²]	
	d3	d4	D2	z x M	D4	D5	D6	l1	l2	l3	l4	l5	100	120	140	180	250	JA		JL	
48	55	28	180	8	M6	164	200	92	50	45	17	55	45	●	●			6,9	0,0203	0,0050	
65	75	45	224	8	M8	205	245	125	55	55	28	75	63		●	●		16,0	0,0747	0,0160	
80	80	65	295,3	8	M10	266	318	130	90	70	17	80	70			●	●	25,5	0,1447	0,0699	
G 80	95	65	333,4	8	M10	302	358	145	90	80	22	90	78			●	●	34,2	0,2752	0,1412	

BoWex® tamaño HEW	aguj. acab. máx.		Dimensiones [mm]													Peso con agujero máx. [kg]		Momento de inercia [kgm²]			
	d2	d3	D	D2	z x M	D4	D5	D6	l1	l2	l3	l4	l5	E	E1	LHEW1	LHEW2	JA	JL		
42	48	50	68	162	6	M6	146	180	85	50	45	15	50	42	4	32	132	104	4,3	0,0121	0,0015
48	48	55	68	180	8	M6	164	200	92	50	45	17	55	45	4	32	137	109	5,5	0,0204	0,0019
65	65	75	96	224	8	M8	205	245	125	70	55	28	75	63	5	42	187	150	13,2	0,0752	0,0071
80	80	80	124	295,27	8	M10	266	318	130	90	70	17	80	70	5	45	215	160	19,7	0,1449	0,0285
G 80	85	95	124	333,4	8	M10	302	358	145	90	80	22	90	78	5	55	235	185	25,9	0,2748	0,0422

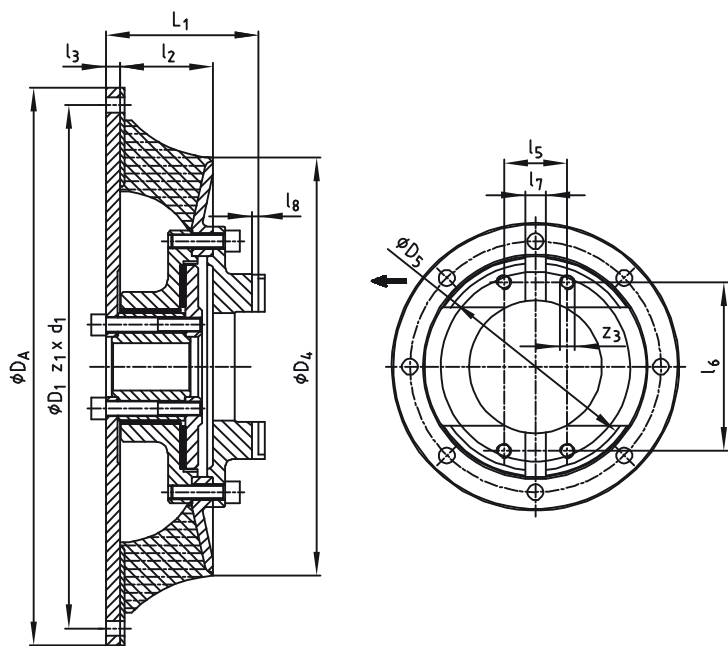


- Acoplamiento auxiliar de cardán de alta elasticidad para motores diésel
- Disponible con diferentes durezas de elastómero
- Alta elasticidad torsional
- Excelente capacidad de amortiguación debido a amortiguación por fricción
- Reducción de picos de par en el elastómero
- Casquillo radial libre de mantenimiento
- Montaje de cardán para diseños habituales

Tipo HEG1



Tipo HEG2



BoWex-ELASTIC® Tamaño	Conexión del volante según SAE-J 620					Conexión de eje cardán métrico HEG1 dimensiones [mm]												Conexión MECHANICS de cardán HEG2 - dimensiones [mm]								Peso [kg]	Momento de inercia			
	8"	10"	11 1/2"	14"	16"	58	65	75	90	100	120	150	180	l4	L	2 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8,5 C	8 C	L1	D4	l2		l3	J _A [kgm²]	J _L [kgm²]	
48	●					●	●	●						8	58,5										163	43,5	8	7	0,03	0,006
G 65		●				●	●	●	●	●	●			8	66	●	●	●						71	205	48,0	10	12	0,07	0,02
			●				●	●	●	●	●	●		10	88,5		●	●	●	●				104	265	68,5	23	21	0,11	0,06
80			●				●	●	●	●	●	●		10	96		●	●	●	●				110	302	74,0	12	23	0,17	0,06
				●				●	●	●	●	●		10	96		●	●	●	●				110	302	74,0	23	26	0,18	0,09
G 80				●				●	●	●	●	●		10	96		●	●	●	●				110	302	74,0	12	33	0,48	0,09
					●				●	●	●	●		12	98						●	●		128	350	78,0	16	41	0,63	0,19
100					●					●	●	●		12	98						●	●		128	350	78,0	16	41	0,63	0,19
						●					●	●	●	12	111						●	●		135	416	96,0	18	56	0,74	0,42
125											●	●	●	12	111						●	●		135	416	96,0	12	59	0,97	0,42
												●	●	12	111						●	●		135	416	96,0	12	59	0,97	0,42

Conexión del volante según SAE-J 620 [mm]				
Tamaño	D _A	D ₁	z ₁	d ₁
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14
16"	517,50	489,00	8	14

Conexión de eje cardán métrico HEG1 [mm]					
Tamaño	D ₂	l ₁	D ₃	z ₂	d ₂
58	30	1,0	47,0	4	M5
65	35	1,0	52,0	4	M6
75	42	1,5	62,0	6	M6
90	47	2,0	74,5	4	M8
100	57	2,0	84,0	6	M8
120	75	2,0	101,5	8	M10
150	90	2,5	130,0	8	M12
180	110	2,5	155,5	8	M14

Conexión MECHANICS de cardán HEG2 [mm]						
Tamaño	D ₅	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	z ₃
2 C	79,35	33,3	59,5	9,50	3,8	M8
4 C	107,92	36,5	87,3	9,50	3,8	M8
5 C	115,06	42,9	88,9	14,26	5,1	M10
6 C	140,46	42,9	114,3	14,26	5,1	M10
7 C	148,39	49,2	117,5	15,85	6,0	M12
8,5 C	165,08	71,4	123,8	15,85	6,0	M12
8 C	206,32	49,2	174,6	15,85	6,0	M12



1. La selección del acoplamiento BoWex-ELASTIC® se realiza según DIN 740/2. Es necesario dimensionar el acoplamiento de forma que no supere la carga permisible en ninguna condición de funcionamiento. Por lo tanto, es preciso comparar la carga real con los valores nominales admitidos por el acoplamiento según las tablas 1.1 - 1.4 mostradas a continuación.

Para las transmisiones sujetas a altas vibraciones torsionales, es necesario realizar el cálculo de la vibración torsional para garantizar el funcionamiento..

1.1 Carga producida por el par nominal

El par nominal admisible T_{KN} del acoplamiento debe como mínimo coincidir a cualquier temperatura 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 choques de par

El par máximo admisible del acoplamiento debe coincidir a cualquier temperatura con el pico de par T_S , teniendo en cuenta el factor de golpes S_Z .

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

Golpe en el lado motor

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

Golpe en el lado conducido

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

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

Conociendo la distribución de la masa, la dirección y el tipo de choque, es posible calcular el momento de par T_S . Si no se conoce el momento de inercia, M_A o $M_L = 1$.

1.3 Traspaso del margen de resonancia

El pico de par T_S que surge al traspasar el margen de resonancia no debe exceder el par máximo T_{Kmax} del acoplamiento, teniendo en cuenta la temperatura.

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

1.4 Carga producida por choques de par vibratorio

El par vibratorio admisible T_{KW} del acoplamiento, a la velocidad de funcionamiento y a temperatura ambiente, no debe ser inferior al par vibratorio periódico máximo T_W . Para frecuencias $f > 10$ Hz, el calor producido por el elastómero se con-

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

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

$$P_{KW} \geq P_W$$

Factor de temperatura S_t

	-40 °C +60 °C	+70 °C	+80 °C
S_t	1,0	1,2	1,6

Tabla n.º 1

Factor de arranque S_Z

Inicio frecuencia/h	< 10	> 10 < 60	> 60 < 120	> 120
S_Z	1,0	1,5	2,0	bajo pedido

Tabla n.º 2

Factor de choques S_A/S_L

Golpes moderados		1,5
Golpes medios	S_A/S_L	1,8
Golpes fuertes		2,5

Tabla n.º 3

Datos técnicos para la selección del acoplamiento y cálculo de la vibración torsional

Lado motor

diésel gasolina tipo de motor

motor en línea motor en V/ángulo [°] carrera mm

2t 4t pistón Ø mm n.º de cil.

par nominal T_{AN} Nm rango n: vel. al ralentí rpm

par máx. T_{AS} Nm n_{\min} . operativo n_{\max} . operativo rpm

momento de inercia J_A del efecto volante GD^2_A para

volante J_A kgm² o GD^2_A kpm²

trs. motriz J_A kgm² o GD^2_A kpm²

Lado conducido

b. hidráulica caja divisoria generador compresor de tornillo

comp. de pistón n.º de cil. orden cil. gráfico de fuerza tangencial

fabricante/tipo

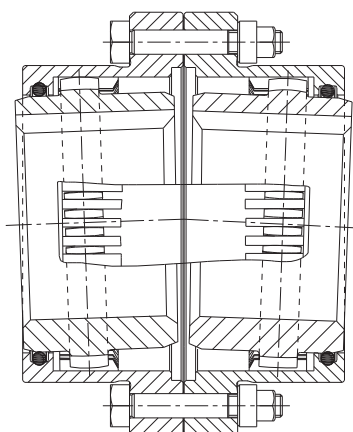
par nominal T_{LN} Nm par máx. Nm

momento de inercia J_L kgm² o ef. volante GD^2_L kpm²

GEAREX Acoplamientos de dientes

Fabricados en acero con lubricación por grasa

Descripción del funcionamiento

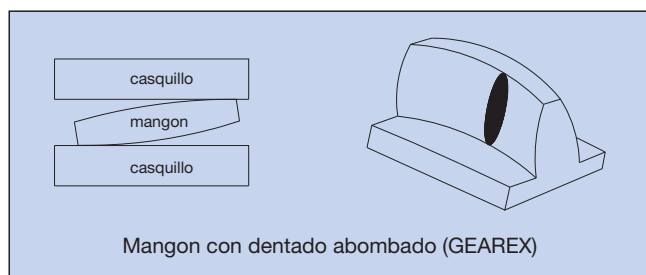


Los acoplamientos GEAREX se fabrican en acero con lubricación por grasa y reten estándar según norma internacional. Al tener uniones flexibles son adecuados para la transmisión directa de par. Además permiten la compensación de las desalineaciones axiales, radiales y angulares.

Los acoplamientos GEAREX se utilizan en toda la gama de requerimientos de ingeniería por su alta seguridad de funcionamiento y su larga vida gracias a la fiable lubricación por grasa de los dientes abombados. Los acoplamientos son idóneos para el montaje horizontal. Para soluciones especiales también están disponibles para montaje vertical.

Están disponibles numerosos tamaños de acoplamientos para un par de transmisión desde 930 Nm a 135.000 Nm con dimensiones de eje hasta \varnothing 276 mm. Los pares de los acoplamientos se pueden incrementar utilizando aceros especiales.

Los acoplamientos GEAREX se corresponden con la normativa AGMA (Asociación de Fabricantes Americanos de engranajes). Las pequeñas dimensiones y su peso reducido, con bajo momento de inercia, los hace útiles para una amplia gama de aplicaciones de los acoplamientos GEAREX.



Según el principio conocido de funcionamiento de los engranajes abombados, se evita la presión en los extremos en caso de que se produzcan desalineaciones angulares o radiales. Además, la lubricación permanente por grasa genera un mejor ratio de fricción con un funcionamiento casi sin desgaste y con una larga vida de funcionamiento del acoplamiento.

Para asegurar una lubricación constante en el montaje, se han dispuesto dos tapones de engrase opuestos radialmente en cada casquillo. Como resultado un GEAREX completo tiene cuatro tapones de engrase a 90° entre sí. El interior del acoplamiento está sellado por medio de retenes (NBR 70 ShA). El chavetero debe ser sellado contra fuga de lubricantes durante el montaje.

GEAREX Acoplamientos de dientes

Fabricados en acero con lubricación por grasa

Selección de acoplamientos



El acoplamiento tiene que estar dimensionado de tal manera que la cargada permitida del acoplamiento no sea excedida durante el funcionamiento. Para ello las cargas producidas tienen que ser comparadas con los valores permitidos del acoplamiento.

1 Selección del acoplamiento

El acoplamiento es seleccionado de acuerdo al par nominal (T_{KN}). Con este propósito tienen que tenerse en cuenta los factores de funcionamiento de la máquina de transmisión, ver los valores de arranque S_Z y la de funcionamiento S_B .

2 Carga del acoplamiento

$$T_{KN} \geq T_{NS}$$

$$T_{NS} = T_N \cdot S_Z \cdot S_B$$

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

T_{KN} = par nominal del acoplamiento

T_N = par de transmisión

T_{NS} = par de transmisión incluyendo los factores de funcionamiento

S_Z = Factor de arranque

S_B = Factor de funcionamiento

3 Par de arranque

El par de arranque admisible de la máquina no debe de exceder de dos veces el del par nominal del acoplamiento.

4 Carga admisible en el chavetero del acoplamiento

La conexión eje-mangon debería ser verificada por el cliente. La presión superficial admisible es según la norma DIN 6892 (método C).

5 Rango de temperaturas admisibles

El acoplamiento puede ser utilizado en un rango de temperatura desde -20 °C a +80 °C.

6 Ejemplo de selección

Motor eléctrico: 30 kW
 Aplicación: máquina textil
 Ø Eje: 70/65 mm
 Velocidad: 250 rpm
 Arranques: < 10/h
 Par de arranque: 2865 Nm

Resultado:

$$T_N = 9550 \cdot \frac{30 \text{ kW}}{250 \text{ rpm}}$$

$$T_N = 1146 \text{ Nm}$$

$$T_{NS} = 1146 \text{ Nm} \cdot 1 \cdot 1,25$$

$$T_{NS} = 1432,5 \text{ Nm}$$

Acoplamiento seleccionado:

GEAREX 15 ($T_{KN} = 2000 \text{ Nm}$)

El par de arranque de la máquina es 2,5 veces el par de arranque (2865 Nm).

(admisible $2 \cdot T_{KN} = 4000 \text{ Nm}$)

Factor de servicio S_Z para la frecuencia de arranque

Frecuencia de arranque/h	10	25	50
S_Z	1,0	1,2	1,4

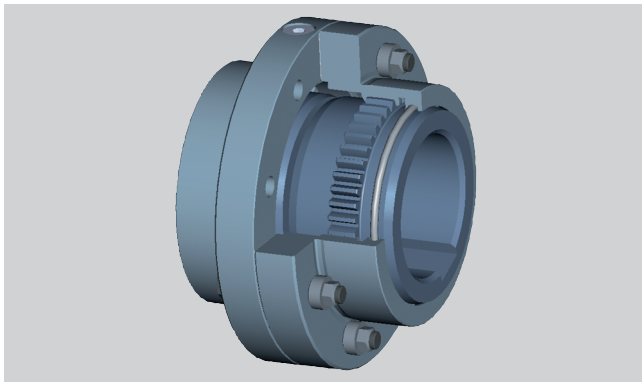
Factor de funcionamiento S_B

Clase de carga	Características de funcionamiento	Máquinas	Factor de funcionamiento
Suave	Funcionamiento permanente sin sobrecarga o golpes de carga. Baja frecuencia de conexión.	<ul style="list-style-type: none"> Generadores eléctricos Bombas radiales Ventiladores ligeros 	1,00
Ligera	Funcionamiento constante con pequeña sobrecarga y con golpes de cargas muy poco frecuentes y cortos.	<ul style="list-style-type: none"> Compresores radiales Bombas de pistones Grandes ventiladores (funcionamiento con cargas pesadas) Mezcladores de líquidos Mezcladores de sólidos Maquinaria textil Máquina herramienta Cintas transportadoras Elevadores 	1,25
Media	Funcionamiento intermitente con pequeños choques y sobrecargas medias.	<ul style="list-style-type: none"> Compresores de piston, grúas Bobinado de motores, calandras de caucho y nylon Calandras Transmisión de laminadores Tren de laminación en frío no reversible 	1,50
Pesadas	Funcionamiento con cargas elevadas y frecuentes picos. Carga frecuente reversible. Alto grado de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Grúas Puente para la industria de acero Mezcladores de caucho y nylon Grúas (funcionamiento con carga pesada) Rectificadoras de Madera, transmisión marina Equipos para transporte de personas Ventiladores de minería Mesas de rodillos Trenes de laminación en frío no reversibles Trenes de laminación en frío reversibles Tren de laminación en caliente 	2,00
Muy pesada	Carga extrema y sobrecargas con frecuentes y bruscos cambios de giro.	<ul style="list-style-type: none"> Transmisión de laminadores reversibles Funcionamiento con carga pesada en la industria del acero Máquinas de corte Rectificadoras Sierras y cortadores Machacadoras 	2,50

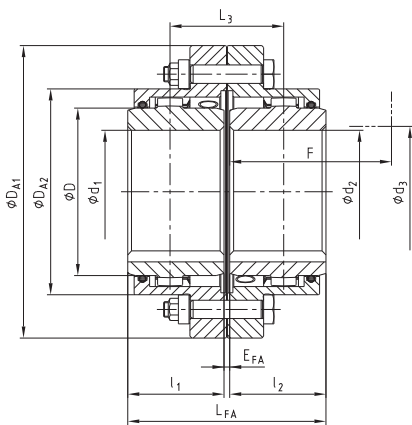
GEAREX Acoplamientos de dientes

Fabricados en acero con lubricación por grasa

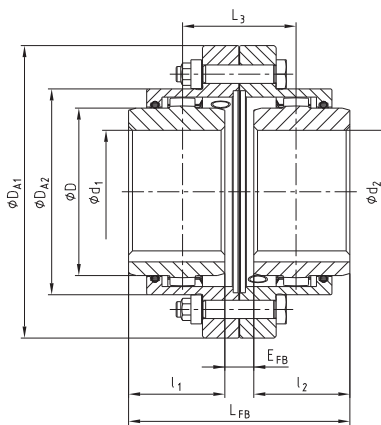
Tipo FA, FB y FAB



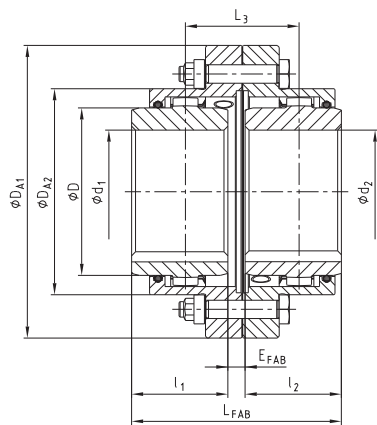
- Acoplamiento de dientes abombados de doble cardan
- Para ser utilizados en todas las aplicaciones de ingeniería en general
- Compensación de desalineación del eje axial – radial – angular
- Disponible con agujero acabado según ISO, chaveta de acuerdo a DIN 6885 hoja 1, agujeros cónicos y en pulgadas
- Para montaje horizontal
- Pueden alcanzar mayores pares con materiales especiales



Tipo FA



Tipo FB



Tipo FAB

Tamaño	Agujero máx. d ₁ , d ₂	Dimensiones [mm]													Cantidad de grasa ²⁾ [dm ³]
		l ₁ , l ₂	E _{FA}	E _{FB}	E _{FAB}	L _{FA}	L _{FB}	L _{FAB}	L ₃	D	D _{A1}	D _{A2}	F ¹⁾	d ₃ ¹⁾	
10	50	43	3	21	12	89	107	98	55	67	111	83	74	52	0,02
15	64	50	3	15	9	103	115	109	59	87	152	107	84	68	0,04
20	80	62	3	31	17	127	155	141	79	108	178	129,5	104	85	0,08
25	98	76	5	29	17	157	181	169	93	130	213	156	123	110	0,12
30	112	90	5	33	19	185	213	199	109	153	240	181	148	130	0,18
35	133	105	6	40	21,5	216	250	233	128	180	280	211	172	150	0,22
40	158	120	6	42	24	246	282	264	144	214	318	249,5	192	175	0,35
45	172	135	8	50	29	278	320	299	164	233	347	274	216	190	0,45
50	192	150	8	56	32	308	356	332	182	260	390	307	241	220	0,70
55	210	175	8	70	39	358	420	389	214	283	425,5	332,5	275	250	0,90
60	232	190	8	84	46	388	464	426	236	312	457	364	316	265	1,15
70	276	220	10	76	43	450	516	483	263	371	527	423,5	360	300	1,50

1) Espacio requerido para alinear el acoplamiento o cambiar el reten, respectivamente.

2) Cantidad de grasa por medio acoplamiento

Tamaño	Par [Nm]		Vel. máx. [1/min]	Peso con agujero máx. Ø [kg]			Momento de inercia J con agujero máx. Ø [kgm ²]	Tornillos (10.9)		
	T _{KN}	T _{Kmax.}		Casquillo	Mangón	Total		z	M	T _A [Nm]
10	930	1860	8500	0,748	0,553	2,73	0,00436	6	M6	15
15	2000	4000	7700	1,878	1,119	6,38	0,01894	8	M8	36
20	3500	7000	6900	2,602	2,089	9,94	0,04000	6	M10	72
25	6500	13000	6200	4,432	3,564	16,83	0,09749	6	M12	125
30	10000	20000	5800	5,829	6,184	25,21	0,18080	8	M12	125
35	17000	34000	5100	9,705	9,868	41,25	0,41419	8	M14	200
40	28500	57000	4500	11,883	16,065	58,14	0,75535	8	M14	200
45	37000	74000	4000	15,724	21,419	77,08	1,17590	10	M14	200
50	51000	102000	3750	25,661	29,594	114,40	2,24991	8	M18	430
55	65000	130000	3550	31,522	40,304	150,41	3,45102	14	M18	430
60	85000	170000	3400	32,822	52,960	177,44	4,16734	14	M18	430
70	135000	270000	3200	43,521	85,768	268,20	9,32429	16	M20	610

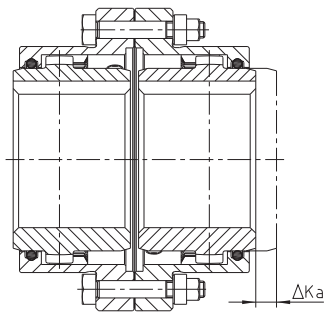
Formulario de pedido:

GEAREX FA-10	d ₁ Ø 50	d ₂ Ø 50
Tamaño y tipo de acoplamiento	Agujero chavetero según DIN 6885 hoja 1	Agujero chavetero según DIN 6885 hoja 1

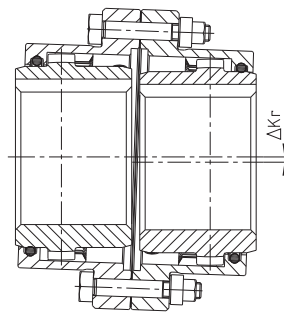
GEAREX Acoplamientos de dientes

Fabricados en acero con lubricación por grasa

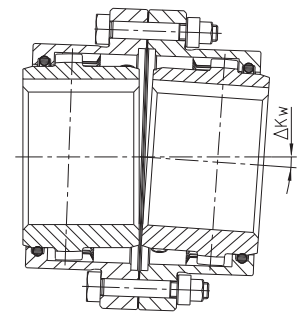
Desalineación



Desalineación axial



Desalineación radial



Desalineación angular

Tamaño	Desalineación axial máximas ΔK_a [mm]	Desalineaciones máximas admisibles ¹⁾	
		ΔK_r [mm]	ΔK_w [°]
10	± 1,0	0,4	0,5° cada manguon
15		0,5	
20		0,6	
25		0,8	
30		1,0	
35	1,0		
40	1,2		
45	1,4	± 1,5	
50	1,6		
55	1,8		
60	2,0	± 1,5	
70	2,2		

1) Los valores de desalineación son los máximos que no deben alcanzarse a la vez. Si existe desalineación radial y angular al mismo tiempo, los valores tienen que reducirse (ver los ejemplos de cálculo y el diagrama).

Ejemplo 1:

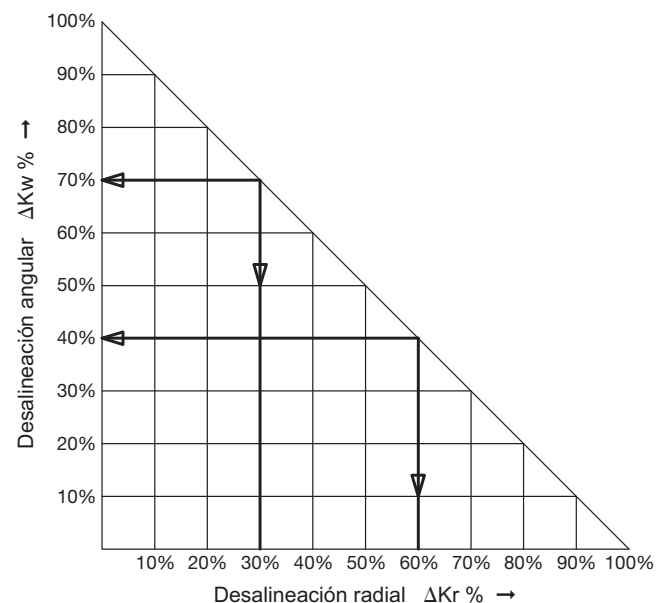
$$\Delta K_r = 30\%$$

$$\Delta K_w = 70\%$$

Ejemplo 2:

$$\Delta K_r = 60\%$$

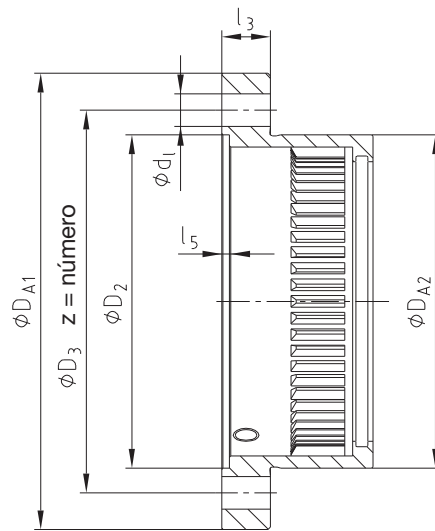
$$\Delta K_w = 40\%$$



GEAREX Acoplamientos de dientes

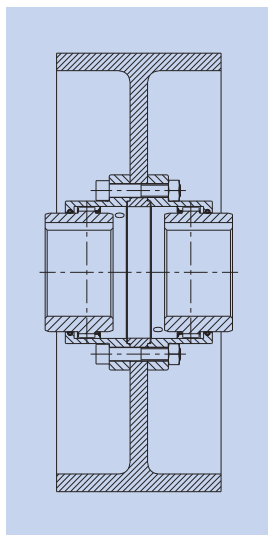
Fabricados en acero con lubricación por grasa

Dimensiones de la brida – otros diseños

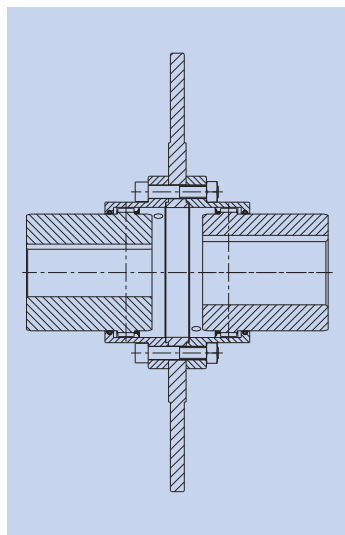


Tamaño	Dimensiones [mm]							
	D_{A1}	D_{A2}	D_2	D_3	d_1	número z	l_3	l_5
10	111	83	82	95,25	6,35	6	14	3
15	152	107	105	122,24	9,52	8	19	3
20	178	130	130	149,23	12,70	6	19	3
25	213	158	153	180,97	15,87	6	22	4
30	240	182	178	206,38	15,87	8	22	4
35	280	214	205	241,30	19,05	8	28,5	5
40	318	250	243	279,40	19,05	8	28,5	4
45	347	274	265	304,80	19,05	10	28,5	5,5
50	390	309	302	342,90	22,22	8	38	6
55	424,5	334	320	368,30	22,22	14	38	6
60	457	365,5	353	400,05	22,22	14	26	6
70	527	425	412	463,55	25,40	16	28,5	8

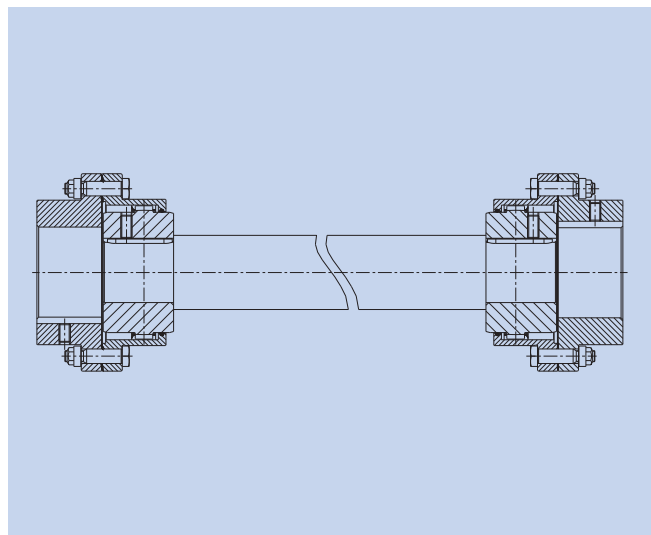
Otro diseños:



Diseño con freno de tambor



Diseño con freno de disco



Diseño con espaciador



Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

sitasa@sitasa.com

www.sitasa.com

