

# ACOPLAMIENTOS DE GRAN FLEXIBILIDAD SERIE ELPEX-B



<b>Generalidades</b>	<b>10/3</b>
Uso	10/3
Área de aplicación	10/3
Estructura y modelos	10/4
Datos técnicos	10/6
<hr style="border-top: 1px dashed #0070C0;"/>	
<b>Tipo EBWN</b>	<b>10/7</b>
<hr style="border-top: 1px dashed #0070C0;"/>	
<b>Tipo EBWT</b>	<b>10/8</b>
<hr style="border-top: 1px dashed #0070C0;"/>	
<b>Tipo EBWZ</b>	<b>10/10</b>
<hr style="border-top: 1px dashed #0070C0;"/>	
<b>Piezas de repuesto y de desgaste</b>	<b>10/12</b>
<hr style="border-top: 1px dashed #0070C0;"/>	





# GENERALIDADES




Los acoplamientos ELPEX-B son altamente flexibles a la torsión y libres de juego de torsión. Debido a su baja rigidez torsional y capacidad de amortiguación, el acoplamiento ELPEX-B es ideal para el acople de máquinas con una curva de par muy irregular. Además, los acoplamientos ELPEX-B son adecuados para conectar máquinas con grandes desalineaciones del eje.

Las versiones estándar del acoplamiento ELPEX-B están diseñadas como conexión eje-eje. Se pueden realizar versiones específicas para cada aplicación a pedido.




**Acoplamientos adecuados para áreas potencialmente explosivas.**

**Cumplen con la directiva ATEX actual para:**

CE  II 2G Ex h IIC T6... T5 Gb X

 II 2D Ex h IIIC T85 °C... 100 °C Db X

 I M2 Ex h Mb X

## Uso

El acoplamiento ELPEX-B es adecuado para posiciones de instalación horizontales, verticales o inclinadas.

El neumático elástico está ranurado alrededor de la circunferencia y puede cambiarse sin mover las máquinas acopladas.

El neumático elástico se monta sin holgura y provoca una rigidez lineal de torsión del acoplamiento, es decir, la rigidez torsional permanece constante al aumentar la carga del acoplamiento.

## Área de aplicación

El acoplamiento ELPEX-B está disponible en el catálogo estándar en 15 tamaños con pares nominales de 57 Nm a 19000 Nm. El acoplamiento puede utilizarse con neumáticos elásticos de material de caucho natural para temperaturas ambiente de -50°C a +55°C y, si se utiliza material de caucho de cloropreno, de -15°C a +70°C.

El acoplamiento ELPEX-B es especialmente adecuado para el funcionamiento reversible o con alternancia del sentido de la carga.

La disposición de las piezas de acoplamiento en los ejes a conectar es arbitraria.

En caso de destrucción o desgaste del neumático elástico, las partes metálicas pueden girar libremente unas contra otras sin que llegue a existir un contacto de las partes metálicas.

El neumático de caucho de cloropreno tiene la marca FRAS «Resistente al fuego y antiestático».

# GENERALIDADES

## Estructura y modelos

El comportamiento de transmisión del acoplamiento ELPEX-B viene determinado esencialmente por el neumático elástico. El neumático elástico está hecho de un compuesto de caucho natural o caucho de cloropreno con un inserto de tejido multicapa. El neumático elástico se fija a los cubos con tornillos y dos anillos de sujeción.

En el modelo EBWT, la conexión eje-cubo se consigue con casquillos de sujeción cónicos; en el modelo EBWN, con cubos acabados de taladrar y chavetas de ajuste. El tipo EBWZ conecta adicionalmente los ejes de la máquina mediante una pieza intermedia desmontable.

## Materiales de los componentes metálicos

- De fundición gris EN-GJL-250, fundición esferoidal EN-GJS-400 o acero.

## Materiales de los neumáticos elásticos

Material	Dureza	Identificación	Temperatura de funcionamiento
Caucho natural	ShoreA 70	48	-50 ... +55°C
Caucho de cloropreno	ShoreA 70	068 FRAS	-15 ... +70°C

10

## Modelos de los acoplamientos ELPEX-B

Tipo	Descripción
EBWN	Acoplamiento como conexión eje-eje con cubos perforados y divididos
EBWT	Acoplamiento como conexión eje-eje con casquillos de sujeción cónicos
EBWZ	Acoplamiento como conexión eje-eje con pieza intermedia desmontable

Hay otros tipos de acoplamientos detallados relacionados con la aplicación y las hojas de medidas e información al respecto están disponibles a pedido.

Los modelos de acoplamiento establecidos para conexiones eje-cubo con casquillos de sujeción cónicos se denominan con:

- Modelo A: Acoplamiento con pieza 3 – pieza 3
- Modelo B: Acoplamiento con pieza 4 – pieza 4
- Modelo AB: Acoplamiento con pieza 3 – pieza 4

En la pieza 3, el espaciador de sujeción cónico se atornilla desde el lado del juego del eje. El montaje de la mitad del acoplamiento debe realizarse antes de juntar las máquinas que se van a conectar.

En la pieza 4, el casquillo de sujeción cónico se atornilla desde el lado de la carcasa de la máquina. En el caso de condiciones de espacio desfavorables, no es posible montar los casquillos de sujeción cónicos desde este lado. Además del espacio destinado al montaje de los tornillos del casquillo de sujeción cónico, también debe tenerse en cuenta el espacio necesario para la herramienta de montaje (destornillador acodado).

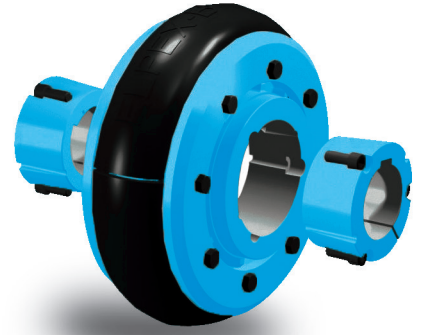
Con el modelo de acoplamiento EBWT, las piezas 3 y 4 pueden combinarse como se desee. Además, la versión con casquillo de sujeción cónico puede combinarse con el cubo con taladro de acabado.



Acoplamiento sin montar



Acoplamiento montado  
(Ilustración sin ejes de conexión)



Neumático elástico montado

El neumático elástico puede deslizarse sin problemas sobre las piezas del cubo. Al montar el anillo de sujeción, el neumático elástico queda firmemente sujeto. La conexión transmite el par por fricción.

# GENERALIDADES

## Datos técnicos

Datos de rendimiento								
Tamaño	Par nominal	Par máximo	Par alterno continuo	Velocidad máxima	Rigidez torsional dinámica	Desalineación permitida del eje con una velocidad $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ <sup>1)</sup>		
	$T_{KN}$ Nm	$T_{Kmax}$ Nm	$T_{KW}$ Nm	$n_{Kmax}$ $\text{min}^{-1}$	$C_{Tdyn}$ Nm/rad	Axial $\Delta K_a$ mm	Radial $\Delta K_r$ mm	Angular $\Delta K_w$ Grados
105	57	114	17	5400	285	1,3	1,1	4
135	155	310	46	5400	745	1,7	1,3	4
165	250	500	75	4800	1500	2	1,6	4
190	350	700	105	4300	2350	2,3	1,9	4
210	600	1200	180	3700	3600	2,6	2,1	4
235	800	1600	240	3600	5200	3	2,4	4
255	1000	2000	300	3100	7200	3,3	2,6	4
280	1350	2700	400	2800	10000	3,7	2,9	4
315	1900	3800	570	2500	17000	4	3,2	4
360	3550	7100	1050	2200	28000	4,6	3,7	4
400	4350	8700	1300	1900	44500	5,3	4,2	4
470	8100	16200	2400	1800	78500	6	4,8	4
510	11100	22200	3300	1600	110000	6,6	5,3	4
560	14800	29000	4450	1300	160000	7,3	5,8	4
630	19000	38000	5700	1200	200000	8,2	6,6	4

Para el par alterno continuo del acoplamiento aplica:

$$T_{KW} = 0,3 \cdot T_{KN}, \text{ siendo necesario mantener } T_N > T_W.$$

$$T_{Kmax} = 2 \cdot T_{KN}$$

### Rigidez torsional y amortiguación

La amortiguación relativa es  $\Psi = 0,9$

Los datos técnicos de los neumáticos elásticos de caucho natural y caucho de cloropreno son casi idénticos.

La rigidez torsional depende de la temperatura ambiente y de la frecuencia y amplitud del estímulo de la vibración torsional. Parámetros más precisos de rigidez torsional y amortiguación a pedido.

En el caso de los acoplamientos elásticos, el proceso de fabricación de los elementos de caucho y su desgaste influyen principalmente en el valor de rigidez  $C_{Tdyn}$ . En consecuencia, se debe contar con una tolerancia para la rigidez dinámica de  $\pm 20\%$ . La amortiguación relativa especificada  $\Psi$  aparece como valor mínimo para que la capacidad de amortiguación del acoplamiento corresponda al menos al valor indicado.

### Desalineación permitida del eje

La desalineación permitida del eje depende de la velocidad de funcionamiento. Al aumentar la velocidad se permiten valores inferiores de desalineación del eje. La siguiente tabla muestra los factores de corrección para diferentes velocidades.

Asegúrese de respetar la velocidad máxima del tamaño respectivo de acoplamiento.

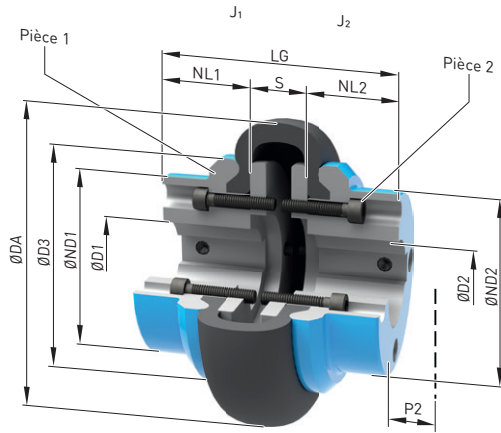
$$\Delta K_{perm} = \Delta K_{1500} \cdot FKV$$

	Velocidad en $\text{min}^{-1}$			
	500	1000	1500	3000
Factor de corrección FKV	1,2	1,1	1,0	0,7

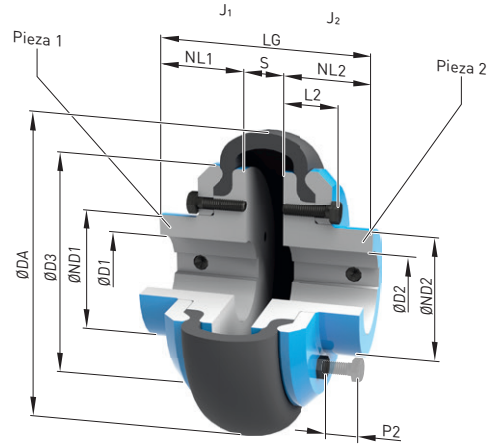
La fuerza de retorno (también en dirección axial) depende de la velocidad, el par del sistema y la desalineación del eje. Fuerzas de retorno a pedido.

<sup>1)</sup> Debe respetarse la velocidad máxima del tipo correspondiente. Para más información sobre la desalineación admisible del eje, consulte el manual de instrucciones.

# TIPO EBWN



Tamaños 105... 165



Tamaños 190... 630

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Medidas en mm									Momento de inercia de masa $J_1/J_2$ kgm <sup>2</sup>	Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso $m$ kg	
		Taladro con chavetero según DIN 6885-1 D1/ D2		DA	ND1/ ND2 <sup>2)</sup>	NL1/ NL2	D3	L2	S	P2				LG
		mín.	máx.											
105	57	-	38	104	70	30	82	-	22	35	82	0,0011	2LC0210-0AA	2
135	155	-	48	134	80	40	100	-	25	35	105	0,0023	2LC0210-1AA	3,1
165	250	-	50	165	70	50	125	24	33	35	133	0,0052	2LC0210-2AA	4,8
190	350	-	55	187	77	55	145	35	23	35	133	0,0094	2LC0210-3AA	6,5
210	600	-	70	211	98	65	168	39	25	35	155	0,019	2LC0210-4AA	9,7
235	800	-	75	235	109	70	188	44	27	35	167	0,034	2LC0210-5AA	14
255	1000	-	90	254	128	75	216	45	27	35	177	0,057	2LC0210-6AA	19
280	1350	-	100	280	140	80	233	46	25	35	185	0,083	2LC0210-7AA	23
315	1900	-	110	314	155	90	264	49	29	40	209	0,15	2LC0210-8AA	32
360	3550	-	135	359	200	100	311	53	32	40	232	0,32	2LC0211-0AA	51
400	4350	-	150	402	216	125	346	61	30	50	280	0,55	2LC0211-1AA	73
470	8100	-	180	470	260	140	398	68	46	50	326	1,1	2LC0211-2AA	110
510	11100	-	200	508	290	150	429	73	48	50	348	1,8	2LC0211-3AA	143
560	14800	-	220	562	320	165	474	82	55	60	385	2,9	2LC0211-4AA	194
630	19000	80	250	629	355	195	532	82	59	60	449	4,9	2LC0211-5AA	260

## Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD1 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

## Notas

- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.
- El n° de artículo se aplica a los neumáticos elásticos de caucho natural.
- P2 = espacio de montaje para desmontar el neumático elástico

## Ejemplo de pedido

- Acoplamiento ELPEX-B EBWN, tamaño 210
- Pieza 1: Taladro 40H7 mm, chavetero según DIN 6885-1 y tornillo de ajuste
- Pieza 2: Taladro 45H7 mm, chavetero según DIN 6885-1 y tornillo de ajuste

Nro. de artículo: 2LC0210-4AA99-0AA0-Z L0W+M1A

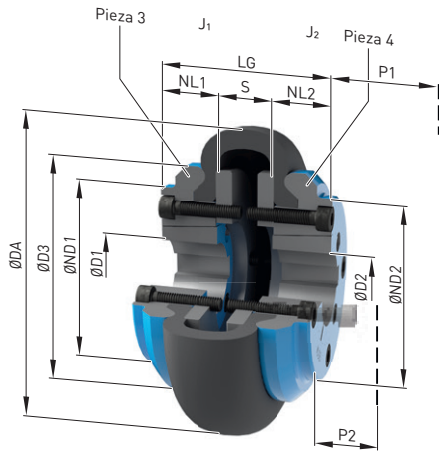
<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

<sup>2)</sup> En caso de taladros pequeños, los diámetros del cubo ND1/ ND2 pueden ser menor.

➔ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

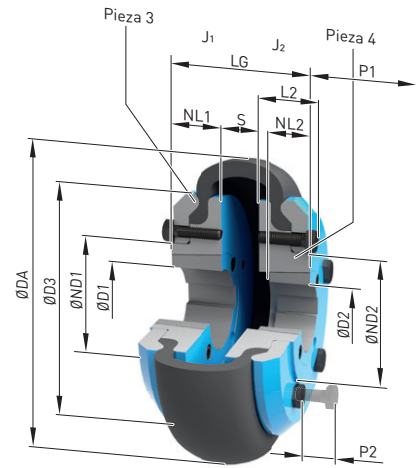
# TIPO EBWT

Tamaños 105... 165



Modelo AB

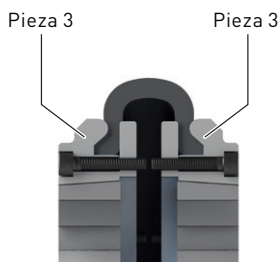
Tamaños 190... 560



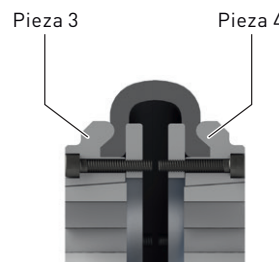
Modelo AB

10

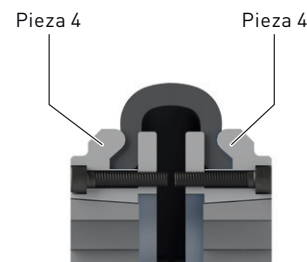
Tamaños 105... 165



Modelo A

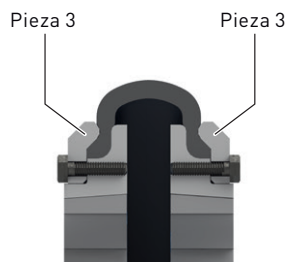


Modelo AB

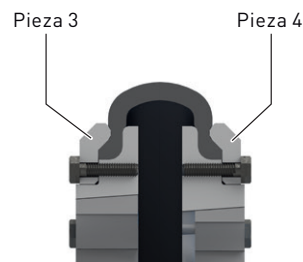


Modelo B

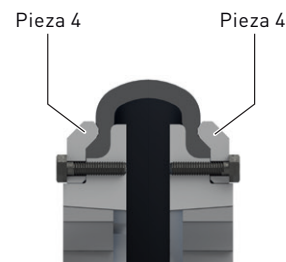
Tamaños 190... 560



Modelo A



Modelo AB



Modelo B

Pieza 3: Atornillar el casquillo de sujeción cónico desde el lado del juego del eje

Pieza 4: Atornillar el casquillo de sujeción cónico desde el lado de la carcasa de la máquina

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$	Nº de pieza	Españador de sujeción cónico Tamaño	Medidas en mm											Momento de inercia de masa $J_1/J_2$ kgm <sup>2</sup>	Nro. de artículo <sup>1)</sup>			Peso $m$ kg
				Taladro con chavetero según DIN 6885-1 D1/ D2 mín. máx.		DA	ND1/ND2	NL1/NL2	D3	L2	S	P1	P2	LG		Modelo			
				A	B	AB													
105	57	3/4	1008	10	25	104	-	22	82	-	22	29	35	66	0,00098	2LC0210-0AB	2LC0210-0AC	2LC0210-0AD	1,9
135	155	3/4	1210	11	32	134	80	25	100	-	25	38	35	75	0,002	2LC0210-1AB	2LC0210-1AC	2LC0210-1AD	2,8
165	250	3/4	1610	14	42	165	70	25	125	24	33	38	35	83	0,0049	2LC0210-2AB	2LC0210-2AC	2LC0210-2AD	4,2
190	350	3/4	2012	14	50	187	81	32	145	35	23	42	35	87	0,0093	2LC0210-3AB	2LC0210-3AC	2LC0210-3AD	6,3
210	600	3/4	2517	16	60	211	98	45	168	39	25	48	35	115/89	0,018	2LC0210-4AB	2LC0210-4AC	2LC0210-4AD	9,5
235	800	3/4	2517	16	60	235	109	46	188	44	27	48	35	119	0,034	2LC0210-5AB	2LC0210-5AC	2LC0210-5AD	14
255	1000	3/4	3020	25	75	254	128	51	216	45	27	55	35	129/117	0,057	2LC0210-6AB	2LC0210-6AC	2LC0210-6AD	19
280	1350	3/4	3020	25	75	280	140	52	233	46	25	55	35	129	0,083	2LC0210-7AB	2LC0210-7AC	2LC0210-7AD	23
315	1900	3/4	3525	35	100	314	155	66	264	49	29	67	40	161/131	0,15	2LC0210-8AB	2LC0210-8AC	2LC0210-8AD	32
360	3550	3/4	3525	35	100	359	200	65	311	53	32	67	40	162	0,32	2LC0211-0AB	2LC0211-0AC	2LC0211-0AD	52
400	4350	3/4	4030	40	115	402	216	77	346	61	30	80	50	184	0,54	2LC0211-1AB	2LC0211-1AC	2LC0211-1AD	71
470	8100	3/4	4535	55	125	470	260	89	398	68	46	89	50	224	1	2LC0211-2AB	2LC0211-2AC	2LC0211-2AD	113
510	11100	3/4	4535	55	125	508	290	89	429	73	48	89	50	226	1,7	2LC0211-3AB	2LC0211-3AC	2LC0211-3AD	145
560	14800	3/4	5040	70	125	562	320	102	474	82	55	92	60	259	2,8	2LC0211-4AB	2LC0211-4AC	2LC0211-4AD	204

**Variantes configurables <sup>1)</sup>**

- ØD1 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

**Notas**

- Los pesos y los momentos de inercia de masa se aplican a los acoplamientos con casquillos de sujeción cónicos de diámetro de taladro máximo.
- El nº de artículo se aplica a los neumáticos elásticos de caucho natural.
- P1 = Espacio de montaje para destornillador acodado y tornillo de fuerza para desmontar el casquillo de sujeción cónico
- P2 = espacio de montaje para desmontar el neumático elástico.

**Ejemplo de pedido**

- Acoplamiento ELPEX-B EBWT, tamaño 210, versión AB incluidos casquillos de sujeción cónicos
- Pieza 3: con casquillo de sujeción cónico, taladro 60 mm
- Pieza 4: con casquillo de sujeción cónico, taladro 40 mm

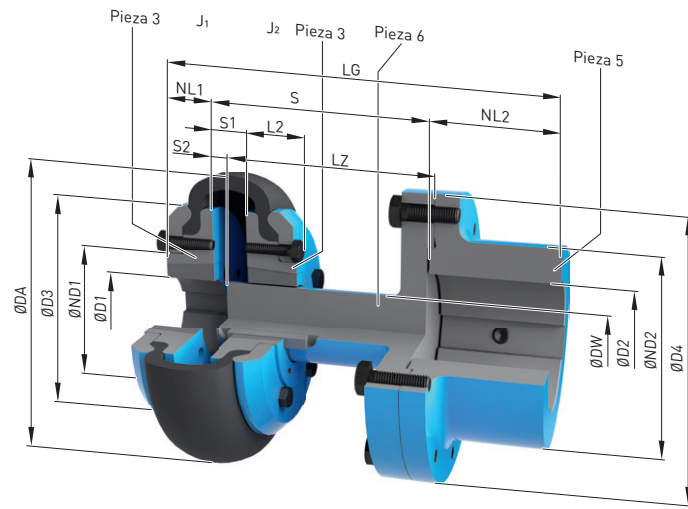
**Nro. de artículo: 2LC0210-4AD99-0AA0-Z L1E+M0W**

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

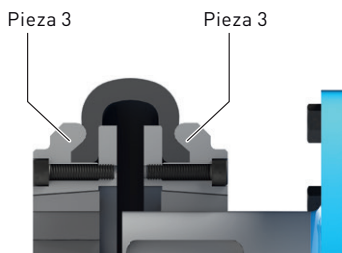
# TIPO EBWZ

Tamaños 190... 470

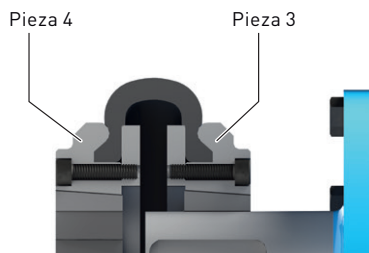


Modelo A

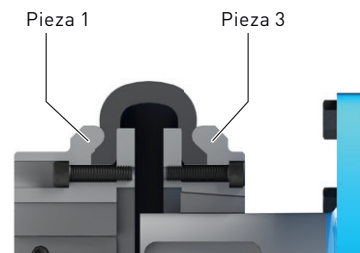
Tamaños 105... 165



Modelo A

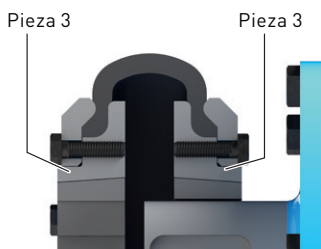


Modelo B

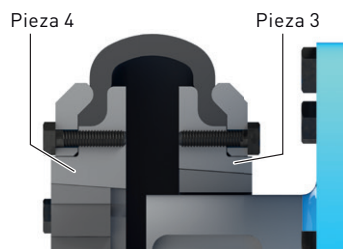


Modelo C

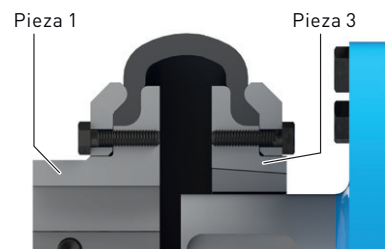
Tamaños 190... 470



Modelo A



Modelo B



Modelo C

Pieza 3: Atornillar el casquillo de sujeción cónico desde el lado del juego del eje

Pieza 4: Atornillar el casquillo de sujeción cónico desde el lado de la carcasa de la máquina

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$	Medidas en mm											Momento de inercia de masa $J_2$	Nro. de artículo <sup>1)</sup>			Peso $m_2$	
		Taladro con chavetero según DIN 6885-1 D2	DA	ND2	D4	DW	NL2	LZ	S		S1	S2		Modelo				
									mín.	máx.				A	B	C		
105	57	-	48 <sup>2)</sup>	104	70	95	25	45	93	100	113	22	9	0,003 0,0041	2LC0210-0AG	2LC0210-0AH	2LC0210-0AJ	2,9 3,1
135	155	-	60 <sup>2)</sup>	134	90	125	32	50	93	100	116	25	9	0,0081 0,0096	2LC0210-1AG	2LC0210-1AH	2LC0210-1AJ	5 5,3
165	250	-	60 <sup>2)</sup>	165	90	125	32	50	93	100	124	33	9	0,011 0,013	2LC0210-2AG	2LC0210-2AH	2LC0210-2AJ	5,9 6,1
190	350	-	80	187	125	180	48	80	93,5	100	114	23	9	0,045 0,051	2LC0210-3AG	2LC0210-3AH	2LC0210-3AJ	14 14 15
210	600	-	80	211	125	180	48	80	133,5	140	156	25	9	0,055 0,061	2LC0210-4AG	2LC0210-4AH	2LC0210-4AJ	16 17
235	800	-	80	235	125	180	48	80	133,5	140	158	27	9	0,07 0,077	2LC0210-5AG	2LC0210-5AH	2LC0210-5AJ	18 19
255	1000	-	100	254	150	225	60	100	133,5	140	158	27	9	0,16 0,16	2LC0210-6AG	2LC0210-6AH	2LC0210-6AJ	29 30
280	1350	-	100	280	150	225	60	100	133,5	140	156	25	9	0,18 0,18	2LC0210-7AG	2LC0210-7AH	2LC0210-7AJ	31 32
315	1900	46	110	314	165	250	80	110	134,5	140	160	29	9	0,32 0,32	2LC0210-8AG	2LC0210-8AH	2LC0210-8AJ	44 46
360	3550	46	110	359	165	250	80	110	134,5	140	163	32	9	0,49 0,5	2LC0211-0AG	2LC0211-0AH	2LC0211-0AJ	54 56
400	4350	51	130	402	180	280	90	120	223,5	230	250	30	10	0,87	2LC0211-1AG	2LC0211-1AH	2LC0211-1AJ	78
470	8100	51	140	470	200	315	100	140	207,5	214	250	46	10	1,6	2LC0211-2AG	2LC0211-2AH	2LC0211-2AJ	118

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD1 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- S mín. 100 mm  
140 mm  
180 mm

### Notas

- Medidas D1, ND1, NL1, J1, L2, D3 así como espacio de montaje para desmontaje de neumático elástico y casquillo de sujeción cónico ver tipos EBWN o EBWT, **página 10/7** o **página 10/8**
- El n° de artículo se aplica a los neumáticos elásticos de caucho natural.
- El momento de inercia de masa  $J_2$  y el peso  $m_2$  se aplican a la mitad derecha del acoplamiento con el diámetro de taladro máximo. Momento de inercia de la masa  $J_1$  ver tipos EBWN o EBWT, **página 10/7** o **página 10/8**. El peso  $J_1$  de la mitad izquierda del acoplamiento corresponde a la mitad del peso  $m$  de los tipos EBWN o EBWT, **página 10/7** o **página 10/8**.

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

### Ejemplo de pedido

- Acoplamiento ELPEX-B EBWZ, tamaño 360
- Modelo C, para longitud de montaje S mín. = 190 mm
- Pieza 1: Taladro 65H7 mm, chavetero según DIN 6885-1 y tornillo de ajuste
- Pieza 5: Taladro 70H7 mm, chavetero según DIN 6885-1 y tornillo de ajuste

Nro. de artículo: 2LC0211-0AJ99-0AC0-Z L1F+M1G

<sup>2)</sup> Para diámetros de taladro mayores que los siguientes valores, la chaveta de ajuste debe situarse al menos 3 mm hacia atrás frente al extremo del eje. Tam. 105 D2 > 42 mm; tam 135 y tam 165 D2 > 59 mm  
 ↗ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# PIEZAS DE REPUESTO Y DE DESGASTE

## Neumático elástico

Tamaño	Nro. de artículo		Peso	
	Caucho natural Identificación 048	Peso kg	Caucho de cloropreno Identificación 068 FRAS	Peso kg
105	2LC0210-0WA00-0AA0	0,12	2LC0210-0WA00-0AA0-Z K01	0,12
135	2LC0210-1WA00-0AA0	0,27	2LC0210-1WA00-0AA0-Z K01	0,27
165	2LC0210-2WA00-0AA0	0,46	2LC0210-2WA00-0AA0-Z K01	0,46
190	2LC0210-3WA00-0AA0	0,6	2LC0210-3WA00-0AA0-Z K01	0,6
210	2LC0210-4WA00-0AA0	0,88	2LC0210-4WA00-0AA0-Z K01	0,88
235	2LC0210-5WA00-0AA0	1,1	2LC0210-5WA00-0AA0-Z K01	1,1
255	2LC0210-6WA00-0AA0	1,1	2LC0210-6WA00-0AA0-Z K01	1,1
280	2LC0210-7WA00-0AA0	1,6	2LC0210-7WA00-0AA0-Z K01	1,6
315	2LC0210-8WA00-0AA0	2,1	2LC0210-8WA00-0AA0-Z K01	2,1
360	2LC0211-0WA00-0AA0	2,6	2LC0211-0WA00-0AA0-Z K01	2,6
400	2LC0211-1WA00-0AA0	3,5	2LC0211-1WA00-0AA0-Z K01	3,5
470	2LC0211-2WA00-0AA0	6,1	2LC0211-2WA00-0AA0-Z K01	6,1
510	2LC0211-3WA00-0AA0	8,7	2LC0211-3WA00-0AA0-Z K01	8,7
560	2LC0211-4WA00-0AA0	12	2LC0211-4WA00-0AA0-Z K01	12
630	2LC0211-5WA00-0AA0	14	2LC0211-5WA00-0AA0-Z K01	14

10

### Nota

- Los neumáticos elásticos son piezas de desgaste. La vida útil depende de las condiciones de funcionamiento.





# ACOPLAMIENTOS DE GRAN FLEXIBILIDAD – SERIE ELPEX-S



<b>Generalidades</b>	<b>11/3</b>
Uso	11/3
Área de aplicación	11/3
Estructura y modelos	11/4
Funcionamiento	11/6
Diseño	11/6
Datos técnicos	11/8
-----	
<b>Tipo ESN</b>	<b>11/14</b>
-----	
<b>Tipo ESNR</b>	<b>11/16</b>
-----	
<b>Tipo ESD</b>	<b>11/18</b>
-----	
<b>Tipo ESDR</b>	<b>11/19</b>
-----	
<b>Tipo ESNW</b>	<b>11/20</b>
-----	
<b>Tipo ESDW</b>	<b>11/21</b>
-----	
<b>Tipo EST</b>	<b>11/22</b>
-----	
<b>Piezas de repuesto y de desgaste</b>	<b>11/23</b>
-----	





# GENERALIDADES



Acoplamiento indicado para ser utilizados en áreas potencialmente explosivas.

Cumplen con la directiva ATEX actual para:

CE Ex II 2G Ex h IIC T4... T3 Gb X

Ex II 2D Ex h IIIC T120 °C... 160 °C Db X

Ex I M2 Ex h Mb X

(El tipo EST no está en el modelo Ex).

Los acoplamientos ELPEX-S son altamente flexibles a la torsión y debido a su baja rigidez torsional y capacidad de amortiguación son especialmente ideales para el acople de máquinas con una curva de par muy irregular.

Las versiones estándar del acoplamiento ELPEX-S están diseñadas como conexión brida-eje o conexión eje-eje.

Se pueden realizar versiones específicas para cada aplicación a pedido.

## Uso

El acoplamiento ELPEX-S es adecuado para posiciones de instalación horizontales, verticales o inclinadas. La disposición de las piezas de acoplamiento en los ejes a conectar es arbitraria.

El acoplamiento ELPEX-S es adecuado para el funcionamiento reversible o el funcionamiento con alternancia del sentido de la carga.

Los elementos de disco de goma están montados casi sin holgura y producen una rigidez torsional característica del acoplamiento, es decir, la rigidez torsional permanece constante, incluso con una utilización creciente del acoplamiento.

Para cada tamaño hay disponibles en stock 4 modelos diferentes de elementos de goma con distintas rigideces a la torsión.

## Área de aplicación

El acoplamiento ELPEX-S está disponible en el catálogo estándar en 12 tamaños con pares nominales de 330 Nm a 63000 Nm.

El acoplamiento se puede utilizar en temperaturas ambiente de -40°C a +120°C.

El acoplamiento ELPEX-S se utiliza a menudo para accionamientos de motores diésel o compresores de pistón.

Los anillos elásticos pueden cambiarse dependiendo del tipo sin mover las máquinas acopladas.

En caso de sobrecarga importante, el elemento de disco de goma del acoplamiento se destruye, el acoplamiento se lanza en carga y limita así el par de sobrecarga para condiciones de funcionamiento especiales. El acoplamiento es enchufable y puede montarse a ciegas en una campana, por ejemplo.

Para cada tamaño de acoplamiento hay disponibles bridas exteriores con diferentes dimensiones de conexión.

Dado que la rigidez torsional puede ajustarse en función de los requisitos con las diferentes versiones de goma, el acoplamiento también es adecuado para accionamientos en los que se desea establecer un comportamiento de vibración torsional lo más predeterminado posible.

# GENERALIDADES

## Estructura y modelos

El elemento de disco de goma está vulcanizado a una brida en el diámetro interior. La brida puede alojar, por ejemplo, un casquillo de sujeción cónico o un cubo. En el diámetro exterior, el elemento de disco de goma tiene un dentado conductor que se inserta en la brida exterior. El par se transmite positivamente entre el elemento de disco de goma y la brida exterior.

En la versión de conexión eje-eje, la brida exterior se atornilla a un cubo de brida que se monta en un eje de la máquina.

### Materiales

	Tipo EST	Tipos ESN. y ESD.
Elemento de disco de goma	Fundición gris EN-GJL-250/ Elastómero	Fundición dúctil EN-GJS-400/ Elastómero
Cubos, Parte 1, Parte 2	Acero	Acero
Brida exterior	Fundición de aluminio Al Zn10Si8Mg Tamaño 680 y 770 de fundición dúctil EN-GJS-500	Fundición de aluminio Al Zn10Si8Mg Tamaño 680 y 770 de fundición dúctil EN-GJS-500

### Materiales elastómeros del elemento de disco de goma

Material / Descripción	Grado de dureza ShoreA	Identificación	Temperatura de funcionamiento
Mezcla de caucho natural y sintético	50° ... 55°	WN	-40°C ... +80°C
	60° ... 65°	NN	-40°C ... +80°C
	70° ... 75°	SN	-40°C ... +80°C
Caucho de silicona	55° ... 65°	NX	-40°C ... +120°C

11

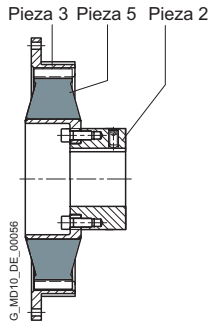
### Modelos de los acoplamientos ELPEX-S

Tipo	Descripción
<b>ESN</b>	Acoplamiento con cubo, de forma corta o larga
<b>ESD</b>	Acoplamiento con cubo, con dos elementos de disco de goma
<b>ESNR</b>	Acoplamiento con cubo, elemento de disco de goma desmontable radialmente
<b>ESDR</b>	Acoplamiento con cubo con dos elementos de disco de goma, elementos de disco de goma desmontables radialmente
<b>ESNW</b>	Acoplamiento como unión eje-eje Modelo con un elemento de disco de goma, elemento de disco de goma desmontable radialmente
<b>ESDW</b>	Acoplamiento como unión eje-eje Modelo con dos elementos de disco de goma, elemento de disco de goma desmontable radialmente
<b>EST</b>	Acoplamiento adecuado para sujetar un casquillo de sujeción cónico

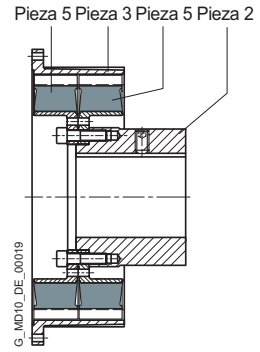
Los siguientes modelos ya se han desarrollado varias veces:

- Acoplamiento ELPEX-S con tambor de freno, disco de freno o masa de volante
- Acoplamiento ELPEX-S con juego axial limitado
- Acoplamiento ELPEX-S con pieza intermedia
- Acoplamiento ELPEX-S con rodamiento para alojar un eje articulado
- Acoplamiento ELPEX-S conmutable en estado de reposo
- Acoplamiento ELPEX-S como parte de una combinación de acoplamientos
- Acoplamiento ELPEX-S con protección contra averías

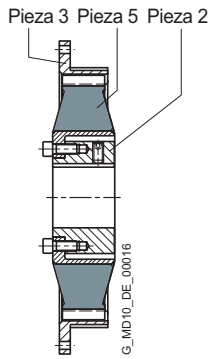
Hay otros tipos de acoplamientos relacionados con la aplicación, hojas de medidas e información al respecto disponibles a pedido.



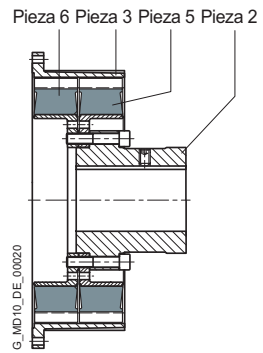
Tipo ESN – Modelo de forma larga



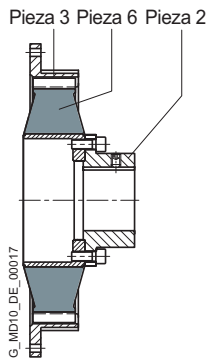
Tipo ESD



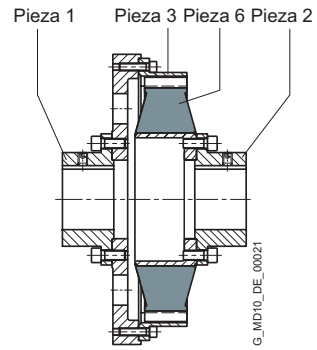
Tipo ESN – Modelo de forma corta



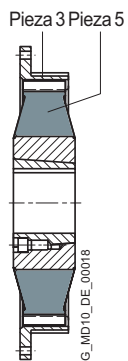
Tipo ESDR



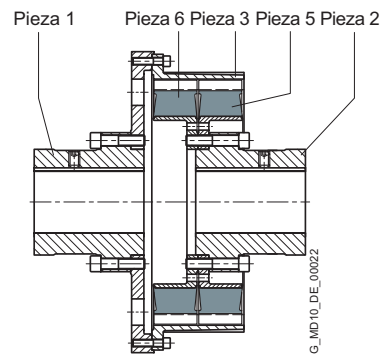
Tipo ESNR



Tipo ESNW



Tipo EST



Tipo ESDW

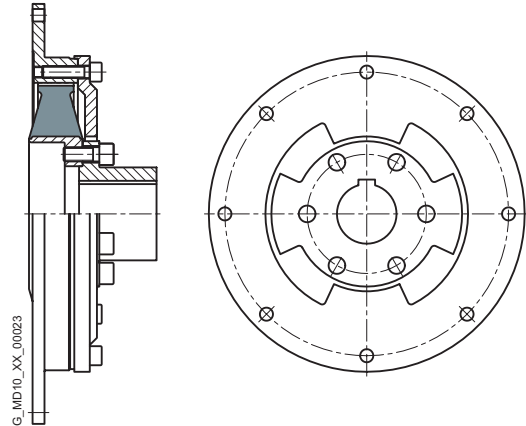
# GENERALIDADES

## Protección contra averías del acoplamiento ELPEX-S

El acoplamiento ELPEX-S también puede diseñarse con una protección contra averías. En caso de fallo del elemento de disco de goma, el acoplamiento puede seguir utilizándose en funcionamiento de emergencia durante un breve período de tiempo. Esta opción suele ser necesaria, por ejemplo, para los accionamientos navales.

En caso de fallo del elemento de disco de goma, las levas de la parte interior y exterior de la protección contra la rotura transmiten el par.

En funcionamiento normal, el ángulo de torsión del elemento de disco de goma es menor que el espacio libre entre las levas, por lo que no hay contacto metal-metal.



## Funcionamiento

El comportamiento de transmisión del acoplamiento ELPEX-S viene determinado esencialmente por el elemento de disco de goma. El par se transmite positivamente entre el elemento de disco de goma y la brida exterior.

La brida exterior puede atornillarse, por ejemplo, a un motor diésel o al volante de un compresor.

11

## Diseño

### Selección de acoplamiento

El acoplamiento ELPEX-S es especialmente adecuado para un funcionamiento duro. Por lo tanto, un factor de aplicación reducido como el del **capítulo de Introducción** es suficiente para todos los casos de uso.

Flender recomienda encarecidamente realizar un cálculo de vibraciones de torsión o medir la carga de acoplamiento que se produce en el accionamiento para máquinas que provoquen vibraciones de torsión.

### Carga del acoplamiento en el funcionamiento continuo

Factor de funcionamiento FB	Curva de par de la máquina de trabajo		
	uniforme con golpes moderados	irregular	muy irregular
Motores eléctricos, motores hidráulicos, turbinas de gas y de agua	1,0	1,3	1,4
Motores de combustión	1,3	1,4	1,6

### Ejemplos de curva de par de máquina de trabajo:

- uniforme con golpes moderados: Generadores, ventiladores, sopladores
- irregular: Compresor de émbolo, amasadoras, sistemas de transporte
- muy irregular: Trituradoras, excavadoras, prensas, molinos

Factor de temperatura FT		Temperatura $T_a$ en el acoplamiento									
Acoplamiento	Modelo de goma	Material elastomérico	-40 hasta -30°C	-30 hasta +50°C	hasta 60°C	hasta 70°C	hasta 80°C	hasta 90°C	hasta 100°C	hasta 110°C	hasta 120°C
ELPEX-S	SN, NN, WN	NR	1,1	1,0	1,25	1,40	1,60	-	-	-	-
	NX	VMQ	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,25	1,4	1,6

NR = Mezcla de caucho natural y sintético  
VMQ = Caucho de silicona

$$\text{Tamaño del acoplamiento } T_{KN} \geq T_N \cdot FB \cdot FT$$

### Carga del acoplamiento en circunstancias de carga máxima o sobrecarga

El par máximo es la máxima carga que actúa sobre el acoplamiento durante el funcionamiento normal. Los pares máximos están permitidos con una frecuencia de hasta 25 veces por hora y deben ser inferiores al par máximo del acoplamiento. Ejemplos de estados de par máximo son: procesos de arranque, procesos de parada o estados operativos usuales con carga máxima.

$$T_{Kmax} \geq T_{Max} \cdot FT$$

Los pares de sobrecarga son cargas máximas que solo se presentan en estados operativos especiales e infrecuentes. Ejemplos de estados de par de sobrecarga son: cortocircuito en el motor, parada de emergencia o bloqueo a causa de una rotura de algún componente. Los pares de sobrecarga están permitidos con una frecuencia de hasta 1 vez por mes y deben ser inferiores al par máximo del acoplamiento. El estado de sobrecarga debe ser muy breve, es decir, debe durar apenas unos segundos.

$$T_{KOL} \geq T_{OL} \cdot FT$$

### Carga del acoplamiento debido a la carga de par dinámica





La carga de par dinámica del acoplamiento, teniendo en cuenta el factor de frecuencia FF, debe ser inferior al par alterno continuo del acoplamiento.

Carga de par dinámica

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

Frecuencia de la carga de par dinámica  
 $f_{err} \leq 10$  Hz factor de frecuencia FF = 1,0

Frecuencia de la carga de par dinámica  
 $f_{err} > 10$  Hz factor de frecuencia  $FF = \sqrt{f_{err}/10}$  Hz

-  La siguiente restricción se aplica al funcionamiento en un entorno explosivo:  
 Funcionamiento con baja carga continua alterna
-  El par alterno continuo TKW debe reducirse en un 70%. En estas condiciones especiales de funcionamiento, el acoplamiento cumple los requisitos de la clase de temperatura T4 D120°C. Funcionamiento con media carga continua alterna
-  El par alterno continuo  $T_{KW}$  debe reducirse en un 50%. En estas condiciones especiales de funcionamiento, el acoplamiento cumple los requisitos de la clase de temperatura T3 D160°C.
-  El tipo EST no está homologado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

### Comprobación de la velocidad máxima

Para todas las situaciones de carga se aplica:  $n_{Kmax} \geq n_{máx}$   
 La velocidad máxima de un tamaño depende únicamente del tamaño de la brida exterior (pieza 3).

### Comprobación de la desalineación admisible del eje y de las fuerzas de retorno

Para todas las situaciones de carga la desalineación real del eje debe ser inferior a la desalineación permitida del eje.

### Comprobación de diámetro del taladro, geometría de montaje y modelo del acoplamiento

La comprobación se debe llevar a cabo mediante las tablas de medidas. A pedido se pueden preparar acoplamientos con geometría adaptada.

### Comprobación de la conexión eje-cubo

Se incluyen notas al respecto en la **Página E/20**.

### Comprobación de temperaturas y entorno químicamente agresivo

La temperatura de acoplamiento permitida se indica en la tabla Factor de temperatura FT. En caso de un entorno químicamente agresivo es necesario consultarnos.

# GENERALIDADES

## Datos técnicos

Datos de rendimiento Elementos de disco de goma fabricados con una mezcla de caucho natural y sintético									
Tipo	Tamaño	Modelo de goma	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Par máximo $T_{Kmax}$ Nm	Par de sobrecarga $T_{KOL}$ Nm	Par alterno continuo $T_{KW}$ Nm	Rigidez torsional dinámica $C_{Tdyn}$ Nm/rad	Brida del motor SAE J620d Tamaño	Velocidad máxima $n_{max}$ min <sup>-1</sup>
ESN . EST	220	WN	330	660	750	165	1600	6,5	4200
		NN	360	720	900	180	2500	7,5	4200
		SN	400	800	1000	200	4200	8 10	4200 3600
ESN . EST	265	WN	500	1000	1250	250	2400	8	4200
		NN	600	1200	1800	300	3600	10	3600
		SN	700	1400	2100	350	6100	11,5	3500
ESN . EST	290	WN	800	1600	2000	400	3600	10	3600
		NN	900	1800	2700	450	5000	11,5	3500
		SN	1000	2000	3000	500	7500		
ESN . EST	320	WN	1200	2400	3000	600	8000	11,5	3500
		NN	1350	2700	3600	650	10000	14	3000
		SN	1550	3100	4200	750	13500		
ESN . EST	360	WN	1800	3600	4500	900	8500	11,5	3200
		NN	2000	4000	5400	1000	13000	14	3000
		SN	2500	5000	7500	1250	22000		
ESN . EST	420	WN	3100	6200	7700	1500	16000	14	3000
		NN	3450	6900	10000	1700	30000	16	2600
		SN	4200	8400	12600	2100	45000	18	2300
ESN . EST	465	WN	4600	9200	10000	2300	35000	14	3000
		NN	5200	10400	15600	2600	56000	16	2600
		SN	6300	12600	18900	3100	100000	18	2300
ESN .	520	WN	6200	12400	14000	3100	38000	18	2300
		NN	7000	14000	21000	3500	75000	21	2000
		SN	7800	15600	23400	3900	110000		
ESD .	520	WN	12400	24800	28000	6200	76000	18	2300
		NN	14000	28000	42000	7000	150000	21	2000
		SN	15600	31200	46800	7800	220000		
ESN .	560	WN	8000	16000	18000	4200	55000	18	2300
		NN	9000	18000	27000	4800	100000	21	2000
		SN	10000	20000	30000	5500	190000		
ESD .	560	WN	16000	32000	36000	8400	110000	18	2300
		NN	18000	36000	54000	9600	200000	21	2000
		SN	20000	40000	60000	11000	380000		

Datos de rendimiento Elementos de disco de goma fabricados con una mezcla de caucho natural y sintético									
Tipo	Tamaño	Modelo de goma	Par nominal	Par máximo	Par de sobrecarga	Par alterno continuo	Rigidez torsional dinámica	Brida del motor SAE J620d Tamaño	Velocidad máxima
			$T_{KN}$ Nm	$T_{Kmax}$ Nm	$T_{KOL}$ Nm	$T_{KW}$ Nm	$C_{Tdyn}$ Nm/rad		$n_{max}$ min <sup>-1</sup>
ESN .	580	WN	11000	22000	28000	5500	75000	18	2300
		NN	12500	25000	37000	6250	120000		
		SN	14000	28000	42000	7000	210000		
ESD .	580	WN	22000	44000	56000	11000	150000	21	2000
		NN	25000	50000	74000	12500	240000		
		SN	28000	56000	84000	14000	420000		
ESN .	680	WN	16000	32000	40000	8000	150000	21	2000
		NN	18000	36000	54000	9000	250000		
		SN	20000	40000	60000	10000	450000		
ESD .	680	WN	32000	64000	80000	16000	300000	21	2000
		NN	36000	72000	108000	18000	500000		
		SN	40000	80000	120000	20000	900000		
ESN .	770	WN	25000	50000	75000	12500	250000	parecido DIN 6288	1500
		NN	28000	56000	84000	14000	400000		
		SN	31500	63000	94000	15000	700000		
ESD .	770	WN	50000	100000	150000	25000	500000	parecido DIN 6288	1300
		NN	56000	112000	168000	28000	800000		
		SN	63000	126000	189000	30000	1400000		

### Rigidez torsional y amortiguación

La rigidez torsional depende de la temperatura ambiente y de la frecuencia y amplitud del estímulo de la vibración torsional. Parámetros más precisos de rigidez torsional y amortiguación a pedido.

En el caso de los acoplamientos elásticos, el proceso de fabricación de los elementos de caucho y su desgaste influyen principalmente en el valor de rigidez  $C_{Tdyn}$ .

En consecuencia, se debe contar con una tolerancia para la rigidez dinámica de  $\pm 20\%$ . La amortiguación relativa especificada  $\Psi$  aparece como valor mínimo para que la capacidad de amortiguación del acoplamiento corresponda al menos al valor indicado.

# GENERALIDADES

## Datos técnicos

Datos de rendimiento Elementos de disco de goma de silicona							
Tipo	Tamaño	Modelo de goma	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Par máximo $T_{Kmax}$ Nm	Par de sobrecarga $T_{KOL}$ Nm	Par alterno continuo $T_{KW}$ (10 Hz) Nm	Rigidez torsional dinámica para carga del 100% $C_{Tdyn}$ kNm/rad
ESN .	220	NX	200	300	400	87	1,3
ESN .	265	NX	300	450	600	133	2,4
ESN .	290	NX	500	750	1000	213	4,2
ESN .	320	NX	770	1150	1530	320	9,2
ESN .	360	NX	1200	1800	2400	480	10
ESN .	420	NX	2000	3000	4000	800	23
ESN .	465	NX	3000	4500	6000	1200	60
ESN .	520	NX	4100	6100	8200	1600	65
ESD .	520	NX	8200	12300	16400	3200	130
ESN .	560	NX	5000	7500	10000	2200	100
ESD .	560	NX	10000	15000	20000	4400	200
ESN .	580	NX	6500	9750	13000	2667	160
ESD .	580	NX	13000	19500	26000	5867	310
ESN .	680	NX	10000	15000	20000	4000	280
ESD .	680	NX	20000	30000	40000	8000	550
ESN .	770	NX	15000	22500	30000	6000	620
ESD .	770	NX	30000	45000	60000	12000	1230

11

## Rigidez torsional

La rigidez torsional dinámica de los elementos de caucho de silicona depende de la carga y aumenta al aumentar la carga. Los valores indicados en la tabla de selección corresponden a una carga del 100%. La siguiente tabla muestra los factores de corrección para diferentes cargas nominales.

$$C_{Tdyn} = C_{Tdyn} 100\% \cdot FKC$$

La rigidez torsional depende también de la temperatura ambiente y de la frecuencia y amplitud del estímulo de la vibración torsional. Parámetros más precisos de rigidez torsional y amortiguación a pedido.

Factor de corrección FKC	Aprovechamiento $T_N / T_{KN}$						
	20%	50%	60%	70%	80%	100%	150%
	0,59	0,75	0,79	0,83	0,88	1	1,5

### Amortiguación relativa

Parámetro de amortiguación de los modelos de goma		
Modelo de goma	Dureza ShoreA	Amortiguación relativa $\Psi$
WN	55° ± 5°	0,80
NN	65° ± 5°	1,15
SN	75° ± 5°	1,25
NX	60° ± 5°	1,15

En el caso de los acoplamientos elásticos, el proceso de fabricación de los elementos de caucho y su desgaste influyen principalmente en el valor de rigidez  $C_{Tdyn}$ . En consecuencia, se debe contar con una tolerancia para la rigidez dinámica de ± 20%. La amortiguación relativa especificada  $\Psi$  aparece como valor mínimo para que la capacidad de amortiguación del acoplamiento corresponda al menos al valor indicado.

### Desalineación permitida del eje

La desalineación permitida del eje depende de la velocidad de funcionamiento. Al aumentar la velocidad se permiten valores inferiores de desalineación del eje.

Durante el montaje se permite la medida máxima de distancia  $S_{m\acute{a}x.} = S + \Delta S$  y la medida mínima de distancia  $S_{m\acute{i}n.} = S - \Delta S$ .

Tamaño	Montaje Distancia del eje $\Delta S$ mm	Desalineación permitida del eje con $n = 1500 \text{ min}^{-1}$		
		Axial $\Delta K_a$ mm	Radial $\Delta K_r$ mm	Angular $\Delta K_w$ grados
220	1,3	0,2	1,2	0,5
265	1,3	0,2	1,2	0,5
290	1,5	0,2	1,2	0,5
320	1,5	0,2	1,2	0,5
360	1,5	0,2	1,2	0,5
420	1,5	0,3	1,3	0,4
465	1,7	0,3	1,3	0,4
520	1,7	0,3	1,4	0,4
560	1,7	0,3	1,4	0,4
580	1,8	0,4	1,5	0,3
680	1,8	0,4	1,5	0,3
770	2,0	0,5	1,5	0,3

La siguiente tabla muestra los factores de corrección para diferentes velocidades.

¡Asegúrese de respetar la velocidad máxima del tamaño y tipo del acoplamiento correspondiente!

$$\Delta K_{zul} = \Delta K_{1500} \cdot FKV$$

	Velocidad en $\text{min}^{-1}$			
	500	1000	1500	3000
Factor de corrección	1,2	1,1	1,0	0,7
FKV				

# GENERALIDADES

## Modelo de la brida exterior

La brida exterior de los tamaños 220 a 680 está diseñada según las dimensiones de conexión de la norma SAE J620d. La profundidad de centrado en la brida de conexión de la máquina debe ser de 4 mm a un máximo de 6,4 mm.

Tipo	Tamaño	Tamaño de la conexión de brida	Figura
ESN	220	6,5	1
ESN	220	7,5	
ESN, ESNR	265	8	2
	360	11,5	
	465	14	
	580	18	
	680	21	
ESN	220	8, 10	3
ESN, ESNR	265	10, 11,5	
	290	todos	
	320	todos	
	360	14	
	420	todos	
	465	16, 18	
	520	todos	
	560	todos	
	580	21	
	680	24	
ESNR	770	todos	4
ESD, ESDR	520	todos	
	560	todos	
	580	todos	
ESD, ESDR	680	21	5
ESD, ESDR	680	24	6
ESDR	770	todos	

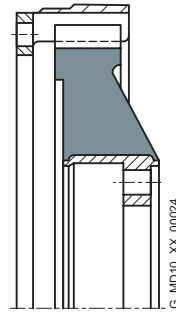


Figura 1

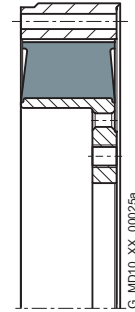


Figura 2

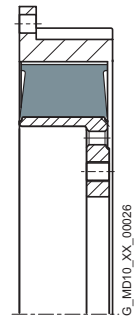


Figura 3

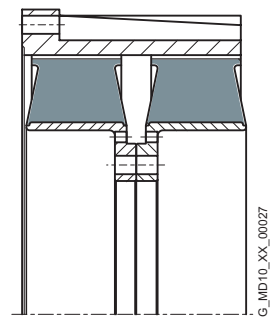


Figura 4

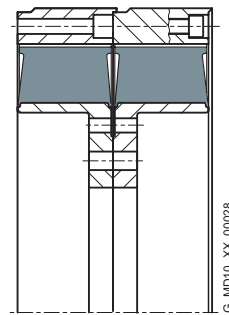


Figura 5

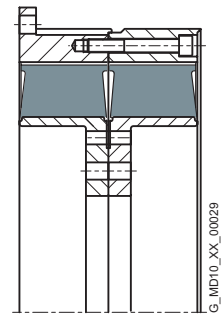
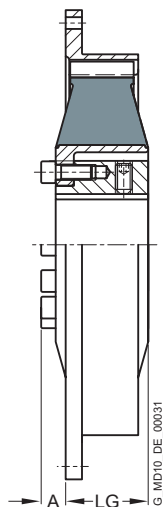


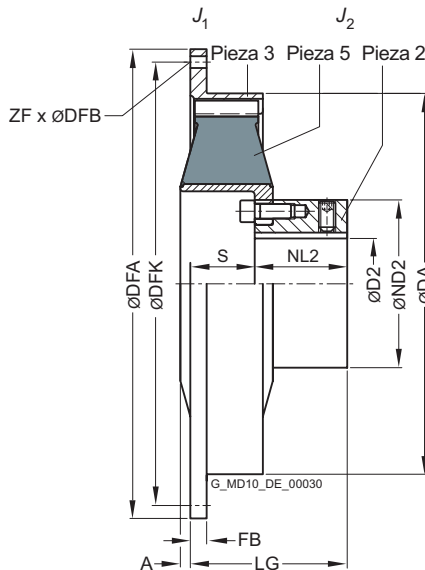
Figura 6



# TIPO ESN



Modelo de forma corta



Modelo de forma larga

11

Tamaño	Medidas en mm										Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso m kg				
	D2 Cha- vetero DIN 6885 máx.	DA	ND2	NL2	de forma corta		de forma larga			Medidas de la conexión de brida						Modelo de forma corta	de forma larga		
					A	LG	A	S	LG	Ta- maño SAE	DFA	DFK	FB	ZF				DFB	J <sub>1</sub>
220	60	222	98	54	-	-	0	49	103	6,5	215,9	200,0	6	6	8,5	0,008	-	2LC0220-0AB0	5,8
		237						40	94	7,5	241,3	222,3	33	8	8,5	0,011	-	2LC0220-0AB0	6,1
		222						40	94	8	263,5	244,5	8	6	10,5	0,011	-	2LC0220-0AB0	6,4
		222						40	94	10	314,3	295,3	8	8	10,5	0,017	-	2LC0220-0AB0	6,9
265	65	263	118	65	15	74	3	39	104	8	263,5	244,5	33	6	0,011	2LC0220-1AA0	2LC0220-1AB0	6,6	
										10	314,3	295,3	10	8	10,5	0,017	2LC0220-1AA0	2LC0220-1AB0	6,9
										11,5	352,4	333,4	10	8	0,024	2LC0220-1AA0	2LC0220-1AB0	7,2	
290	65	290	118	70	18	58	6	36	106	10	314,3	295,3	16	8	0,026	2LC0220-2AA0	2LC0220-2AB0	9,2	
										11,5	352,4	333,4	16	8	10,5	0,036	2LC0220-2AA0	2LC0220-2AB0	10,5
320	80	318	140	87	15	96	2	70	157	11,5	352,4	333,4	16	8	0,062	2LC0220-3AA0	2LC0220-3AB0	19	
										14	466,7	438,2	16	8	13	0,18	2LC0220-3AA0	2LC0220-3AB0	20,5
360	90	353,5	160	105	29	92	13	56	161	11,5	352,4	333,4	54	8	0,065	2LC0220-4AA0	2LC0220-4AB0	24,5	
										14	466,7	438,2	15	8	13	0,18	2LC0220-4AA0	2LC0220-4AB0	27,5
420	100	420	185	102	26	92	10	72	174	14	466,7	438,2	18	8	0,22	2LC0220-5AA0	2LC0220-5AB0	36	
										16	517,5	489,0	18	8	13	0,32	2LC0220-5AA0	2LC0220-5AB0	38
										18	571,5	542,9	18	6	17	0,47	2LC0220-5AA0	2LC0220-5AB0	40

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

Tamaño	Medidas en mm													Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso <i>m</i> kg		
	D2 Chavetero DIN 6885 máx.	DA	ND2	NL2	de forma corta		de forma larga			Medidas de la conexión de brida					<i>J</i> <sub>1</sub> kgm <sup>2</sup>	<i>J</i> <sub>2</sub> kgm <sup>2</sup>	Modelo			
					A	LG	A	S	LG	Tamaño SAE	DFA	DFK	FB	ZF			DFB		de forma corta	de forma larga
465	120	465	222	125	33	92	2	39	164	14	466,7	438,2	85	8	13	0,31	0,58	2LC0220-6AA0	2LC0220-6AB0	56
										16	517,5	489,0	27	8	13	0,41		2LC0220-6AA0	2LC0220-6AB0	57
										18	571,5	542,9	18	6	17	0,52		2LC0220-6AA0	2LC0220-6AB0	61
520	165	514	250	142	16	159	0	83	225	18	571,5	542,9	18	12	17	0,48	0,93	2LC0220-7AA0	2LC0220-7AB0	55
										21	673,1	641,4	18	12	17	0,95		2LC0220-7AA0	2LC0220-7AB0	60
										18	571,5	542,9	35	12	17	0,85		2LC0220-8AA0	2LC0220-8AB0	69
560	200	560	320	140	30	130	2,5	83	223	21	673,1	641,4	20	12	17	1,8	1,2	2LC0220-8AA0	2LC0220-8AB0	78
										18	571,5	542,9	104	12	17	0,77		2LC0221-0AA0	2LC0221-0AB0	100
										21	673,1	641,4	26	12	17	1,2		2LC0221-0AA0	2LC0221-0AB0	105
580	200	580	316	200	23	215	0	100	300	21	673,1	641,4	85	12	17	4,1	5,3	2LC0221-1AA0	2LC0221-1AB0	205
										24	733,4	692,2	20	12	21	5,3		2LC0221-1AA0	2LC0221-1AB0	215

**Variantes configurables <sup>1)</sup>**

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

**Notas**

- El desmontaje del elemento de disco de goma sólo es posible después de mover las máquinas.
- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.

**Ejemplo de pedido**

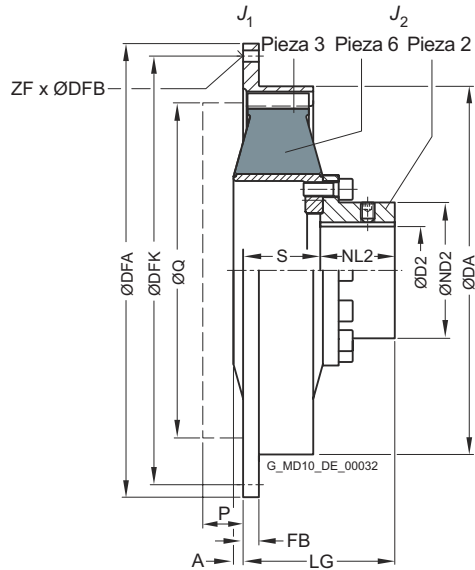
- Acoplamiento ELPEX-S ESN, tamaño 520, modelo elemento de goma WN
- Taladro ØD2 = 150H7 mm, con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, brida exterior según SAE J620d Tamaño 21

Nro. de artículo modelo de forma corta: 2LC0220-7AA09-1JA0-Z M1W  
 Nro. de artículo modelo de forma larga: 2LC0220-7AB09-1JA0-Z M1W

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO ESNR



11

Tamaño	Medidas en mm										Medidas de la conexión de brida					Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso m kg
	D2 Cha- vetero DIN 6885 máx.	DA	ND2	NL2	S	A	P	Q	LG	Tama- ño SAE	DFA	DFK	FB	ZF	DFB	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>		
										g7					kgm <sup>2</sup>	kgm <sup>2</sup>			
265	50	263	78	65	42	-	10	225	107	8	263,5	244,5	33	6	10,5	0,011	0,022	2LC0220-1AC0	5,0
										10	314,3	295,3	10	8		0,017		2LC0220-1AC0	5,3
										11,5	352,4	333,4	10	8		0,024		2LC0220-1AC0	5,6
290	50	290	78	65	59	2	15	276	124	10	314,3	295,3	16	8	10,5	0,026	0,026	2LC0220-2AC0	8,1
										11,5	352,4	333,4	16	8		0,036		2LC0220-2AC0	8,4
320	65	318	98	87	74	0	20	310	161	11,5	352,4	333,4	16	8	10,5	0,062	0,061	2LC0220-3AC0	13,5
										14	466,7	438,2	16	8		0,18		2LC0220-3AC0	16
360	85	353,5	123	88	77	9	28	314	165	11,5	352,4	333,4	54	8	10,5	0,065	0,13	2LC0220-4AC0	20
										14	466,7	438,2	15	8		0,18		2LC0220-4AC0	23
420	100	420	155	85	93	6	28	409	178	14	466,7	438,2	18	8	13	0,22	0,32	2LC0220-5AC0	31
										16	517,5	489,0	18	8		0,32		2LC0220-5AC0	32
										18	571,5	542,9	18	6		0,47		2LC0220-5AC0	35
465	130	465	190	119	88	-	15	409	207	14	466,7	438,2	85	8	13	0,31	0,58	2LC0220-6AC0	41
										16	517,5	489,0	27	8		0,41		2LC0220-6AC0	42
										18	571,5	542,9	18	6		0,52		2LC0220-6AC0	45

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

Tamaño	Medidas en mm										Medidas de la conexión de brida					Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso m kg
	D2 Cha- vetero DIN 6885 máx.	DA	ND2	NL2	S	A	P	Q	LG	Ta- maño SAE	DFA	DFK	FB	ZF	DFB	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>		
																kgm <sup>2</sup>	kgm <sup>2</sup>		
520	150	514	227	162	85	-	10	498	247	18	571,5	542,9	18	12	17	0,48	0,93	2LC0220-7AC0	59
										21	673,1	641,4	18	12	17	0,95	1,2	2LC0220-7AC0	64
560	150	560	240	180	99	-	10	498	279	18	571,5	542,9	35	12	17	0,85	1,2	2LC0220-8AC0	75
										21	673,1	641,4	20	12	17	1,8	1,2	2LC0220-8AC0	85
580	160	580	240	200	102	-	10	498	302	18	571,5	542,9	104	12	17	0,77	1,8	2LC0221-0AC0	80
										21	673,1	641,4	26	12	17	1,2	1,8	2LC0221-0AC0	84
680	200	682	300	210	102	-	10	584	312	21	673,1	641,4	85	12	17	4,1	5,3	2LC0221-1AC0	155
										24	733,4	692,2	20	12	21	5,3	5,3	2LC0221-1AC0	165
770	260	780	390	255	134	-	10	750	389	-	860,0	820,0	26	32	21	10,7	12	2LC0221-2AC0	330
										-	920,0	880,0	27	32	21	15,4	12	2LC0221-2AC0	350
										-	995,0	950,0	27	32	21	20,5	12	2LC0221-2AC0	375

**Variantes configurables <sup>1)</sup>**

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

**Notas**

- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.
- P, Q = Holgura necesaria para el desmontaje radial del elemento de disco de goma.

**Ejemplo de pedido**

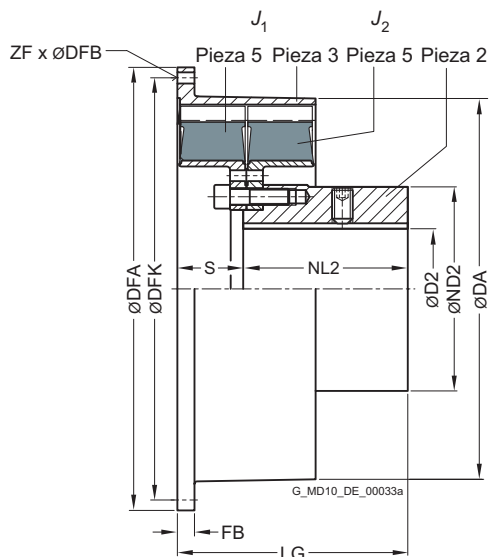
- Acoplamiento ELPEX-S ESNR, tamaño 320, modelo elemento de goma WN
- Taladro ØD2 = 50H7 mm, con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, brida exterior según SAE J620d Tamaño 14

Nro. de artículo: 2LC0220-3AC09-1FA0-Z M1C

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO ESD



Tamaño	Medidas en mm						Medidas de la conexión de brida						Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso m kg
	D2 Chavetero DIN 6885 máx.	DA	ND2	NL2	S	LG	Tamaño SAE	DFA	DFK	FB	ZF	DFB	J <sub>1</sub> kgm <sup>2</sup>	J <sub>2</sub> kgm <sup>2</sup>		
520	165	525	250	174	81	255	18	571,5	542,9	25	12	17	1	1,6	2LC0220-7AD0	85
							21	673,1	641,4	18	12	17	1,5		2LC0220-7AD0	90
560	170	560	316	210	60	270	18	571,5	542,9	35	12	17	1,7	2,8	2LC0220-8AD0	140
							21	673,1	641,4	25	12	17	2,6		2LC0220-8AD0	150
580	200	585	310	250	100	350	21	673,1	641,4	26	12	17	2	3,8	2LC0221-0AD0	170
							24	733,4	692,2	26	12	21	2,6		2LC0221-0AD0	175
680	220	682	380	250	17	267	21	673,1	641,4	85	12	17	8,2	7	2LC0221-1AD0	265
							24	733,4	692,2	20	12	21	9,4		2LC0221-1AD0	275

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

### Notas

- El desmontaje del elemento de disco de goma sólo es posible después de mover las máquinas.
- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.

### Ejemplo de pedido

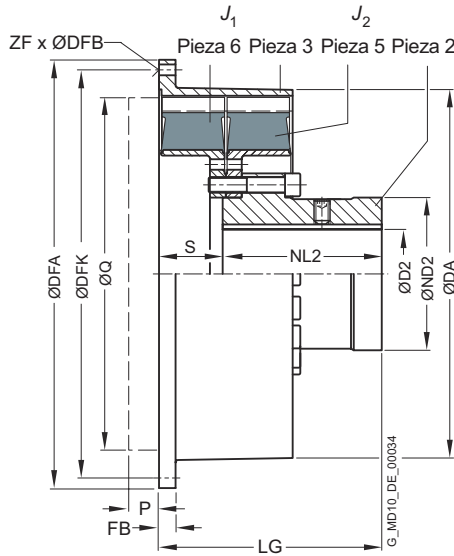
- Acoplamiento ELPEX-S ESD, tamaño 680, modelo elemento de goma WN
- Diámetro ØD2 = 180H7 mm, con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, brida exterior según SAE J620d Tamaño 24

Nro. de artículo: 2LC0221-1AD09-1KA0-Z M2B

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO ESDR



Tamaño	Medidas en mm								Medidas de la conexión de brida					Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso m kg	
	D2 Chavetero DIN 6885 máx.	DA	ND2	NL2	S	P	Q	LG	Tamaño SAE	DFA	DFK	FB	ZF	DFB	J <sub>1</sub> kgm <sup>2</sup>			J <sub>2</sub> kgm <sup>2</sup>
520	150	525	227	226	83	10	498	309	18	571,5	542,9	25	12	17	1	1,8	2LC0220-7AE0	105
									21	673,1	641,4	18	12	17	1,5		2LC0220-7AE0	110
560	160	560	240	240	100	10	498	340	18	571,5	542,9	35	12	17	1,7	2,5	2LC0220-8AE0	135
									21	673,1	641,4	25	12	17	2,6		2LC0220-8AE0	140
580	160	585	240	250	100	10	560	350	21	673,1	641,4	26	12	17	2	3,2	2LC0221-0AE0	145
									24	733,4	692,2	26	12	21	2,6		2LC0221-0AE0	150
680	200	682	300	250	102	10	584	352	21	673,1	641,4	85	12	17	8,2	6,5	2LC0221-1AE0	260
									24	733,4	692,2	20	12	21	9,4		2LC0221-1AE0	270
770	260	780	390	300	200	10	750	500	-	860,0	820,0	19	32	-	22,3	20	2LC0221-2AE0	540
									-	920,0	880,0	27	32	21	26		2LC0221-2AE0	555
									-	995,0	950,0	27	32	-	31		2LC0221-2AE0	600

## Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

## Notas

- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.
- P, Q = Holgura necesaria para el desmontaje radial del elemento de disco de goma.

## Ejemplo de pedido

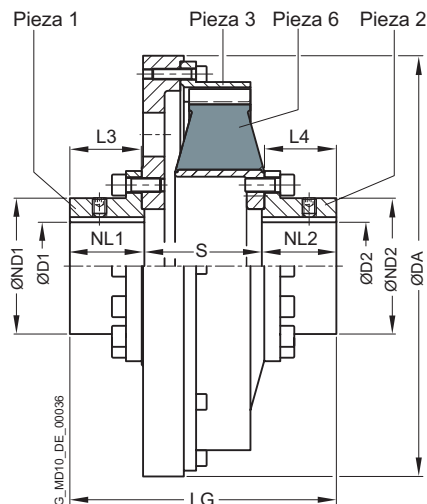
- Acoplamiento ELPEX-S ESDR, tamaño 560, modelo elemento de goma WN
- Taladro ØD2 = 120H7 mm, con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, brida exterior según SAE J620d Tamaño 21

Nro. de artículo: 2LC0220-8AE09-1JA0-Z M1S

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO ESNW



Tamaño	Medidas en mm								Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso m
	D1/D2 Chavetero DIN 6885 máx.	DA	ND1/ND2	NL1/NL2	L3	L4	S	LG	J <sub>1</sub> kgm <sup>2</sup>	J <sub>2</sub> kgm <sup>2</sup>		
265	50	275	78	65	62	66	68	198	0,11	0,017	2LC0220-1AG	15
290	50	325	78	65	62	68	89	219	0,21	0,028	2LC0220-2AG	22
320	65	365	98	87	84	92	105	279	0,37	0,042	2LC0220-3AG	32
360	85	365	123	88	85	96	123	299	0,45	0,11	2LC0220-4AG	43
420	100	480	155	85	82	94	134	304	1,5	0,3	2LC0220-5AG	75
465	130	480	190	119	116	119	125	363	1,6	0,54	2LC0220-6AG	89
520	150	585	227	162	159	161	123	447	4	0,94	2LC0220-7AG	155
560	150	585	240	180	174	174	132	492	4,1	1,2	2LC0220-8AG	160
580	160	685	240	200	195	198	145	545	5,5	1,6	2LC0221-0AG	185
680	200	685	300	210	205	201	150	570	12	3,6	2LC0221-1AG	315
770	260	870	390	255	250	253	180	690	27,2	12	2LC0221-2AG	500

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

• ØD1	Sin taladro acabado Con taladro acabado
• ØD2	Sin taladro acabado Con taladro acabado
• Modelo de goma	WN NN SN NX

### Notas

- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.

### Ejemplo de pedido

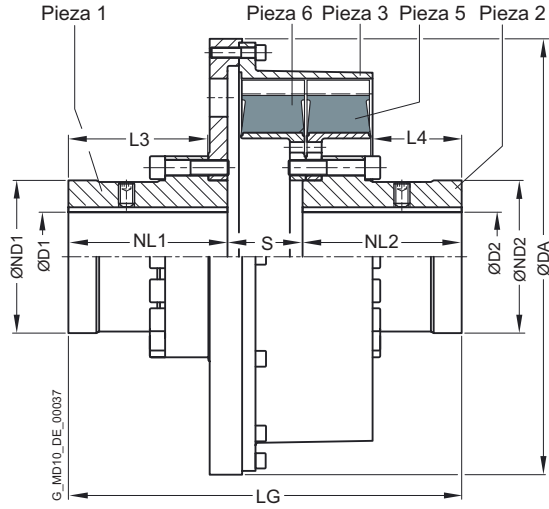
- Acoplamiento ELPEX-S ESNW, tamaño 520, modelo elemento de goma WN
- Taladro ØD1 = 140H7 mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo de ajuste
- Taladro ØD2 = 120H7 mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo de ajuste

Nro. de artículo: 2LC0220-7AG99-1AA0-Z L1V+M1S

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO ESDW



Tamaño	Medidas en mm								Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso m kg
	D1/D2 Chavetero DIN 6885 máx.	DA	ND1/ND2	NL1/NL2	L3	L4	S	LG	J <sub>1</sub> kgm <sup>2</sup>	J <sub>2</sub> kgm <sup>2</sup>		
520	150	585	227	226	201	135	100	552	4,7	1,8	2LC0220-7AH	215
560	160	585	240	240	215	133	114	594	5,4	2,5	2LC0220-8AH	250
580	160	685	240	250	220	140	120	620	10,1	3,2	2LC0221-0AH	300
680	200	685	300	250	218	134	125	625	14,5	6,5	2LC0221-1AH	440
770	260	870	390	300	265	238	220	820	40	20	2LC0221-2AH	720

## Variantes configurables <sup>1)</sup>

• ØD1	Sin taladro acabado Con taladro acabado
• ØD2	Sin taladro acabado Con taladro acabado
• Modelo de goma	WN NN SN NX

## Notas

- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.

## Ejemplo de pedido

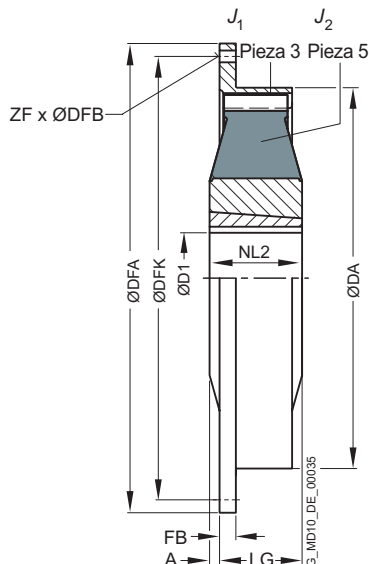
- Acoplamiento ELPEX-S ESDW, tamaño 520, modelo elemento de goma WN
- Taladro ØD1 = 140H7 mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo de ajuste
- Taladro ØD2 = 120H7 mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo de ajuste

Nro. de artículo: 2LC0220-7AH99-1AA0-Z L1V+M1S

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO EST



Tamaño	Espaciador de sujeción cónico Tamaño	Medidas en mm						Medidas de la conexión de brida					Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>	Peso <i>m</i> kg		
		D1 Chavetero DIN 6885 mín.	D1 Chavetero DIN 6885 máx.	DA	NL2	A	LG	Tamaño SAE	DFA	DFK	FB	ZF	DFB	<i>J</i> <sub>1</sub> kgm <sup>2</sup>			<i>J</i> <sub>2</sub> kgm <sup>2</sup>	
220	2012	14	50	222	32	0	52	6,5	215,9	200,0	6	6	8,5	0,008	0,008		2LC0220-0AF0	3,6
								7,5	241,3	222,3	33	8	8,5	0,008			2LC0220-0AF0	3,5
								8	263,5	244,5	8	6	10,5	0,011			2LC0220-0AF0	3,7
								10	314,3	295,3	8	8	10,5	0,020			2LC0220-0AF0	4,2
265	2517	16	60	263	45	3	42	8	263,5	244,5	33	6	10,5	0,011	0,019		2LC0220-1AF0	5,9
								10	314,3	295,3	10	8	10,5	0,017			2LC0220-1AF0	6,2
								11,5	352,4	333,4	10	8	10,5	0,024			2LC0220-1AF0	6,5
290	2517	16	60	290	64	6	58	10	314,3	295,3	16	8	10,5	0,026	0,026		2LC0220-2AF0	8,5
								11,5	352,4	333,4	16	8	10,5	0,036			2LC0220-2AF0	8,8
320	3030	35	75	318	76	2	73	11,5	352,4	333,4	16	8	10,5	0,062	0,06		2LC0220-3AF0	14
								14	466,7	438,2	16	8	13	0,18			2LC0220-3AF0	17
360	3535	35	90	353,5	89	13	76	11,5	352,4	333,4	54	8	10,5	0,065	0,13		2LC0220-4AF0	21
								14	466,7	438,2	15	8	13	0,18			2LC0220-4AF0	24
420	4040	40	100	420	102	10	92	14	466,7	438,2	18	8	13	0,22	0,33		2LC0220-5AF0	37
								16	517,5	489,0	18	8	13	0,32			2LC0220-5AF0	38
								18	571,5	542,9	18	6	17	0,47			2LC0220-5AF0	41
465	4545	55	110	465	115	28	87	14	466,7	438,2	85	8	13	0,31	0,76		2LC0220-6AF0	63
								16	517,5	489,0	27	8	13	0,41			2LC0220-6AF0	64
								18	571,5	542,9	18	6	17	0,52			2LC0220-6AF0	68

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD1 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- Modelo de goma WN  
NN  
SN  
NX

### Notas

- El desmontaje del elemento de disco de goma sólo es posible después de mover las máquinas.
- Tanto el peso como los momentos de inercia de masa se aplican a los diámetros máximos de taladro.

### Ejemplo de pedido

- Acoplamiento ELPEX-S EST, tamaño 265, versión elemento de caucho WN, con casquillo de sujeción cónico tamaño 2517
- Taladro ØD2 = 30 mm, brida exterior según SAE J620d tamaño 10

Nro. de artículo: 2LC0220-1AF99-1DA0-Z M0S

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# PIEZAS DE REPUESTO Y DE DESGASTE

## Elementos de disco de goma

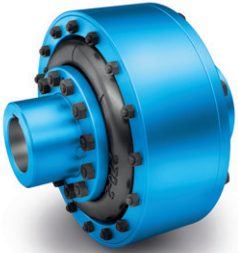
Tamaño	Nº artículo Juego de elementos de disco de goma para un acoplamiento					
	Tipo acoplamiento EST		ESN	ESNR, ESNW	ESD	ESDR, ESDW
	sin casquillo de sujeción cónico	con casquillo de sujeción cónico				
<b>Modelo de goma WN</b>						
220	2LC0220-0XL10-1AA0	2LC0220-0XL90-1AA0	2LC0220-0XJ00-1AA0			
265	2LC0220-1XL10-1AA0	2LC0220-1XL90-1AA0	2LC0220-1XJ00-1AA0	2LC0220-1XM00-1AA0		
290	2LC0220-2XL10-1AA0	2LC0220-2XL90-1AA0	2LC0220-2XJ00-1AA0	2LC0220-2XM00-1AA0		
320	2LC0220-3XL10-1AA0	2LC0220-3XL90-1AA0	2LC0220-3XJ00-1AA0	2LC0220-3XM00-1AA0		
360	2LC0220-4XL10-1AA0	2LC0220-4XL90-1AA0	2LC0220-4XJ00-1AA0	2LC0220-4XM00-1AA0		
420	2LC0220-5XL10-1AA0	2LC0220-5XL90-1AA0	2LC0220-5XJ00-1AA0	2LC0220-5XM00-1AA0		
465	2LC0220-6XL10-1AA0	2LC0220-6XL90-1AA0	2LC0220-6XJ00-1AA0	2LC0220-6XM00-1AA0		
520			2LC0220-7XJ00-1AA0	2LC0220-7XM00-1AA0	2LC0220-7XK00-1AA0	2LC0220-7XN00-1AA0
560			2LC0220-8XJ00-1AA0	2LC0220-8XM00-1AA0	2LC0220-8XK00-1AA0	2LC0220-8XN00-1AA0
580			2LC0221-0XJ00-1AA0	2LC0221-0XM00-1AA0	2LC0221-0XK00-1AA0	2LC0221-0XN00-1AA0
680			2LC0221-1XJ00-1AA0	2LC0221-1XM00-1AA0	2LC0221-1XK00-1AA0	2LC0221-1XN00-1AA0
770				2LC0221-2XM00-1AA0		2LC0221-2XN00-1AA0
<b>Modelo de goma NN</b>						
220	2LC0220-0XL10-2AA0	2LC0220-0XL90-2AA0	2LC0220-0XJ00-2AA0			
265	2LC0220-1XL10-2AA0	2LC0220-1XL90-2AA0	2LC0220-1XJ00-2AA0	2LC0220-1XM00-2AA0		
290	2LC0220-2XL10-2AA0	2LC0220-2XL90-2AA0	2LC0220-2XJ00-2AA0	2LC0220-2XM00-2AA0		
320	2LC0220-3XL10-2AA0	2LC0220-3XL90-2AA0	2LC0220-3XJ00-2AA0	2LC0220-3XM00-2AA0		
360	2LC0220-4XL10-2AA0	2LC0220-4XL90-2AA0	2LC0220-4XJ00-2AA0	2LC0220-4XM00-2AA0		
420	2LC0220-5XL10-2AA0	2LC0220-5XL90-2AA0	2LC0220-5XJ00-2AA0	2LC0220-5XM00-2AA0		
465	2LC0220-6XL10-2AA0	2LC0220-6XL90-2AA0	2LC0220-6XJ00-2AA0	2LC0220-6XM00-2AA0		
520			2LC0220-7XJ00-2AA0	2LC0220-7XM00-2AA0	2LC0220-7XK00-2AA0	2LC0220-7XN00-2AA0
560			2LC0220-8XJ00-2AA0	2LC0220-8XM00-2AA0	2LC0220-8XK00-2AA0	2LC0220-8XN00-2AA0
580			2LC0221-0XJ00-2AA0	2LC0221-0XM00-2AA0	2LC0221-0XK00-2AA0	2LC0221-0XN00-2AA0
680			2LC0221-1XJ00-2AA0	2LC0221-1XM00-2AA0	2LC0221-1XK00-2AA0	2LC0221-1XN00-2AA0
770				2LC0221-2XM00-2AA0		2LC0221-2XN00-2AA0
<b>Modelo de goma SN</b>						
220	2LC0220-0XL10-3AA0	2LC0220-0XL90-3AA0	2LC0220-0XJ00-3AA0			
265	2LC0220-1XL10-3AA0	2LC0220-1XL90-3AA0	2LC0220-1XJ00-3AA0	2LC0220-1XM00-3AA0		
290	2LC0220-2XL10-3AA0	2LC0220-2XL90-3AA0	2LC0220-2XJ00-3AA0	2LC0220-2XM00-3AA0		
320	2LC0220-3XL10-3AA0	2LC0220-3XL90-3AA0	2LC0220-3XJ00-3AA0	2LC0220-3XM00-3AA0		
360	2LC0220-4XL10-3AA0	2LC0220-4XL90-3AA0	2LC0220-4XJ00-3AA0	2LC0220-4XM00-3AA0		
420	2LC0220-5XL10-3AA0	2LC0220-5XL90-3AA0	2LC0220-5XJ00-3AA0	2LC0220-5XM00-3AA0		
465	2LC0220-6XL10-3AA0	2LC0220-6XL90-3AA0	2LC0220-6XJ00-3AA0	2LC0220-6XM00-3AA0		
520			2LC0220-7XJ00-3AA0	2LC0220-7XM00-3AA0	2LC0220-7XK00-3AA0	2LC0220-7XN00-3AA0
560			2LC0220-8XJ00-3AA0	2LC0220-8XM00-3AA0	2LC0220-8XK00-3AA0	2LC0220-8XN00-3AA0
580			2LC0221-0XJ00-3AA0	2LC0221-0XM00-3AA0	2LC0221-0XK00-3AA0	2LC0221-0XN00-3AA0
680			2LC0221-1XJ00-3AA0	2LC0221-1XM00-3AA0	2LC0221-1XK00-3AA0	2LC0221-1XN00-3AA0
770				2LC0221-2XM00-3AA0		2LC0221-2XN00-3AA0
<b>Modelo de goma NX</b>						
220	2LC0220-0XL10-4AA0	2LC0220-0XL90-4AA0	2LC0220-0XJ00-4AA0			
265	2LC0220-1XL10-4AA0	2LC0220-1XL90-4AA0	2LC0220-1XJ00-4AA0	2LC0220-1XM00-4AA0		
290	2LC0220-2XL10-4AA0	2LC0220-2XL90-4AA0	2LC0220-2XJ00-4AA0	2LC0220-2XM00-4AA0		
320	2LC0220-3XL10-4AA0	2LC0220-3XL90-4AA0	2LC0220-3XJ00-4AA0	2LC0220-3XM00-4AA0		
360	2LC0220-4XL10-4AA0	2LC0220-4XL90-4AA0	2LC0220-4XJ00-4AA0	2LC0220-4XM00-4AA0		
420	2LC0220-5XL10-4AA0	2LC0220-5XL90-4AA0	2LC0220-5XJ00-4AA0	2LC0220-5XM00-4AA0		
465	2LC0220-6XL10-4AA0	2LC0220-6XL90-4AA0	2LC0220-6XJ00-4AA0	2LC0220-6XM00-4AA0		
520			2LC0220-7XJ00-4AA0	2LC0220-7XM00-4AA0	2LC0220-7XK00-4AA0	2LC0220-7XN00-4AA0
560			2LC0220-8XJ00-4AA0	2LC0220-8XM00-4AA0	2LC0220-8XK00-4AA0	2LC0220-8XN00-4AA0
580			2LC0221-0XJ00-4AA0	2LC0221-0XM00-4AA0	2LC0221-0XK00-4AA0	2LC0221-0XN00-4AA0
680			2LC0221-1XJ00-4AA0	2LC0221-1XM00-4AA0	2LC0221-1XK00-4AA0	2LC0221-1XN00-4AA0
770				2LC0221-2XM00-4AA0		2LC0221-2XN00-4AA0

### Notas

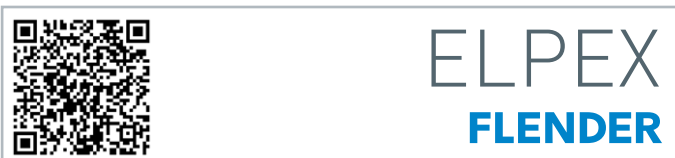
- Los elementos de disco de goma del acoplamiento ELPEX-S son piezas de desgaste. La vida útil depende de las condiciones de funcionamiento.



# ACOPLAMIENTOS DE GRAN FLEXIBILIDAD – SERIE ELPEX

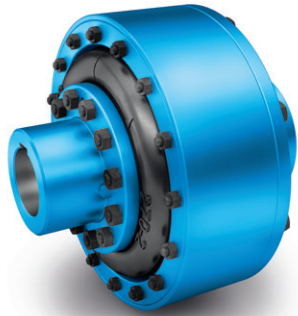


<b>Generalidades</b>	<b>12/3</b>
Uso	12/3
Área de aplicación	12/3
Estructura y modelos	12/4
Diseño	12/5
Datos técnicos	12/7
<hr/>	
<b>Tipo ENG</b>	<b>12/8</b>
<hr/>	
<b>Tipo ENGS – con protección contra averías</b>	<b>12/10</b>
<hr/>	
<b>Tipo EFG</b>	<b>12/12</b>
<hr/>	
<b>Tipo EFGS – con protección contra averías</b>	<b>12/14</b>
<hr/>	
<b>Piezas de repuesto y de desgaste</b>	<b>12/16</b>
<hr/>	





# GENERALIDADES



Los acoplamientos ELPEX son altamente flexibles a la torsión y libres de juego de torsión. Debido a su baja rigidez torsional y capacidad de amortiguación, el acoplamiento ELPEX es ideal para el acople de máquinas con una curva de par muy irregular. Además, los acoplamientos ELPEX son adecuados para conectar máquinas con grandes desalineaciones del eje. Las versiones estándar del acoplamiento ELPEX están diseñadas como conexión brida-eje o conexión eje-eje. Se pueden realizar versiones específicas para cada aplicación a pedido.

## Uso

El acoplamiento ELPEX es adecuado para posiciones de instalación horizontales, verticales o inclinadas. La disposición de las piezas de acoplamiento en los ejes a conectar es arbitraria.

Los anillos elásticos separados pueden cambiarse sin mover las máquinas acopladas.

Los anillos elásticos se montan sin holgura y provocan una rigidez torsional progresiva del acoplamiento, es decir, la rigidez torsional aumenta al aumentar la carga del acoplamiento.

El acoplamiento ELPEX es especialmente adecuado para el funcionamiento reversible o con alternancia del sentido de la carga.

El acoplamiento se entrega premontado. Los anillos elásticos están ya montados, por lo que las mitades de acoplamiento del tipo ENG deben atornillarse entre sí una vez montados los cubos. Con el tipo EFG sólo hay que conectar la brida exterior a la máquina después de montar el cubo de acoplamiento.

Para el tipo EFG hay disponibles bridas exteriores con diferentes dimensiones de conexión.

En caso de destrucción o desgaste del anillo elástico, las partes metálicas pueden girar libremente unas contra otras sin que llegue a existir un contacto de las partes metálicas.

## Área de aplicación

El acoplamiento ELPEX está disponible en 9 tamaños con un par nominal de 1600 Nm a 90000 Nm. El acoplamiento se puede utilizar en temperaturas ambiente de -40°C a +80°C.

El acoplamiento ELPEX se utiliza a menudo para transmisiones de alta calidad que deben garantizar una vida útil muy larga en condiciones de funcionamiento irregulares.

Ejemplos de aplicaciones son los accionamientos de molinos en la industria cementera, los accionamientos principales y auxiliares de barcos o los accionamientos de grandes excavadoras que funcionan con motores eléctricos o diésel.

# GENERALIDADES

## Estructura y modelos

El comportamiento de transmisión del acoplamiento ELPEX-B viene determinado esencialmente por los anillos elásticos. Los anillos elásticos están hechos de un compuesto de caucho natural con un inserto de tejido multicapa. Los anillos elásticos están divididos para que el cambio también pueda realizarse sin mover las máquinas acopladas.

Los anillos elásticos se fijan mediante pernos y tornillos con un anillo de sujeción en el cubo y otro en la brida exterior.

En el modelo EFG la brida exterior está diseñada con dimensiones de conexión, por ejemplo, para la conexión a un volante de inercia de un motor diésel. En los tipos ENG, la brida exterior se monta en una segunda pieza de cubo que permite la conexión eje-eje.

## Materiales

	Modelo Fundición	Acero
Cubo pieza 1	Fundición gris EN-GJL-250	Acero
Cubo pieza 2	Acero	Acero
Anillo de retención exterior ENG, ENGS	Fundición gris EN-GJL-250	Acero
Brida exterior EFG, EFGS	Fundición gris EN-GJL-250	Acero

## Materiales del anillo elástico

Material/ Descripción	Dureza	Identificación	Temperatura de funcionamiento
Caucho natural	ShoreA 70	Tamaño - 2	-40 ... +80°C

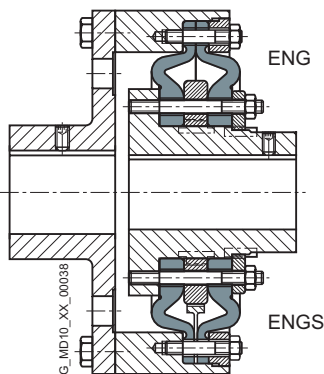
## Modelos de los acoplamientos ELPEX

Tipo	Descripción
ENG	Acoplamiento como conexión eje-eje
EFG	Acoplamiento como conexión brida-eje
ENGS	como ENG con protección contra averías
EFGS	como EFG con protección contra averías

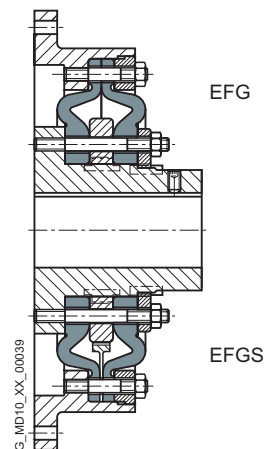
Hay más tipos de acoplamientos relacionados con la aplicación disponibles. Si lo desea, le facilitaremos hojas de medidas e información al respecto.

Los siguientes modelos ya se han desarrollado varias veces:

- Acoplamiento ELPEX con tambor de freno, disco de freno o masa de volante
- Acoplamiento ELPEX con juego axial limitado
- Acoplamiento ELPEX con pieza intermedia
- Acoplamiento ELPEX en combinación con embrague deslizante de seguridad
- Acoplamiento ELPEX conmutable en estado de reposo
- Acoplamiento ELPEX como parte de una combinación de acoplamientos



Tipos ENG/ENGS

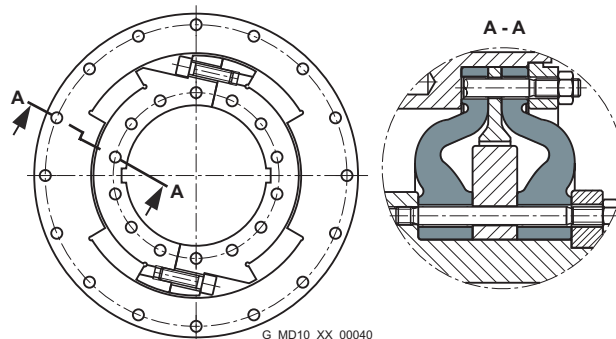


Tipos EFG/EFGS

**Protección contra averías del acoplamiento ELPEX**

Los tipos ENGS y EFGS están diseñados con una protección contra averías. En condiciones de funcionamiento normal, el ángulo de torsión de los anillos elásticos es menor que el espacio libre entre las levas. En condiciones de funcionamiento normal, no hay contacto metal-metal.

Si los anillos elásticos fallan, las levas de la parte interior y exterior transmiten el par. Esto significa que el acoplamiento puede seguir utilizándose en funcionamiento de emergencia durante un breve periodo de tiempo. Esta opción suele ser necesaria, por ejemplo, para los accionamientos navales.



Protección contra averías

**Diseño**

**Selección de acoplamiento**

El acoplamiento ELPEX es especialmente adecuado para un funcionamiento duro. Por lo tanto, un factor de aplicación reducido como el del capítulo de Introducción es suficiente para todos los casos de uso.

Flender recomienda encarecidamente realizar un cálculo de vibraciones de torsión o medir la carga de acoplamiento que se produce en el accionamiento para máquinas que provoquen vibraciones de torsión.

**Carga del acoplamiento en el funcionamiento continuo**

El modo de trabajo de la máquina de accionamiento y la máquina de trabajo se clasifica en categorías y de allí se deriva el factor de funcionamiento FB, basado en la norma DIN 3990-1.

**Ejemplos de curva de par de máquina de trabajo:**

- uniforme con golpes moderados: Generadores, ventiladores, sopladores

---

- irregular: Compresor de émbolo, amasadoras, sistemas de transporte

---

- muy irregular: Trituradoras, excavadoras, prensas, molinos

Factor de funcionamiento FB			
	Curva de par de la máquina de trabajo		
	uniforme con golpes moderados	irregular	muy irregular
Motores eléctricos, motores hidráulicos, turbinas de gas y de agua	1,0	1,3	1,4
Motores de combustión	1,3	1,4	1,6

Factor de temperatura FT						
Acoplamiento	Material elastomérico	Temperatura $T_a$ en el acoplamiento				
		-40 hasta -30°C	-30 hasta +50°C	hasta 60°C	hasta 70°C	hasta 80°C
ELPEX	NR	1,1	1,0	1,25	1,40	1,60

NR = Compuesto de caucho natural

Tamaño del acoplamiento  $T_{KN} \geq T_N \cdot FB \cdot FT$

# GENERALIDADES

## Carga del acoplamiento en circunstancias de carga máxima o sobrecarga

El par máximo es la máxima carga que actúa sobre el acoplamiento durante el funcionamiento normal. Los pares máximos están permitidos con una frecuencia de hasta 25 veces por hora y deben ser inferiores al par máximo del acoplamiento. Ejemplos de estados de par máximo son: procesos de arranque, procesos de parada o estados operativos usuales con carga máxima.

$$T_{Kmax} \geq T_{Max} \cdot FT$$

Los pares de sobrecarga son cargas máximas que solo se presentan en estados operativos especiales e infrecuentes.

Ejemplos de estados de par de sobrecarga son: cortocircuito en el motor, parada de emergencia o bloqueo a causa de una rotura de algún componente. Los pares de sobrecarga están permitidos con una frecuencia de hasta 1 vez por mes y deben ser inferiores al par máximo del acoplamiento. El estado de sobrecarga debe ser muy breve, es decir, debe durar apenas unos segundos.

$$T_{KOL} \geq T_{OL} \cdot FT$$

## Carga del acoplamiento debido a la carga de par dinámica

La carga de par dinámica del acoplamiento, teniendo en cuenta el factor de frecuencia FF, debe ser inferior al par alterno continuo del acoplamiento.

Carga de par dinámica

$$T_{KW} \geq T_W \cdot FT \cdot FF$$

Frecuencia de la carga de par dinámica  
 $f_{err} \leq 10$  Hz factor de frecuencia FF = 1,0

Frecuencia de la carga de par dinámica  
 $f_{err} > 10$  Hz factor de frecuencia FF =  $\sqrt{f_{err}/10}$  Hz)

## Comprobación de la velocidad máxima

Para todas las situaciones de carga  $n_{Kmax} \geq n_{max}$

## Comprobación de la desalineación admisible del eje y de las fuerzas de retorno

Para todas las situaciones de carga la desalineación real del eje debe ser inferior a la desalineación permitida del eje.

## Comprobación de diámetro del taladro, geometría de montaje y modelo del acoplamiento

La comprobación se debe llevar a cabo mediante las tablas de medidas. A pedido se pueden preparar acoplamientos con geometría adaptada.

## Comprobación de la conexión eje-cubo

Se incluyen notas al respecto en la [Página E/20](#).

## Comprobación de bajas temperaturas y entorno químicamente agresivo

La temperatura de acoplamiento permitida se indica en la tabla Factor de temperatura FT. En caso de un entorno químicamente agresivo es necesario consultarnos.

## Datos técnicos

Datos de rendimiento de la serie ELPEX										
Tamaño	Par nominal	Par máximo	Par de sobrecarga	Par alterno continuo	Rigidez torsional dinámica para carga del 100%	Rigidez		Desalineación permitida del eje con una velocidad $n = 1500 \text{ min}^{-1}$		
	$T_{KN}$ Nm	$T_{Kmax}$ Nm	$T_{KOL}$ Nm	$T_{KW}$ Nm	$C_{Tdyn}$ kNm/rad	Axial $C_a$ N/mm	Radial $C_r$ mm	Axial $\Delta K_a$ mm	Radial $\Delta K_r$ mm	Angular $\Delta K_w$ °
270	1600	4800	6400	640	22	660	770	2,2	2,2	0,2
320	2800	8400	11200	1120	38	780	910	2,6	2,6	0,2
375	4500	13500	18000	1800	63	970	1130	3	3	0,2
430	7100	21300	28400	2840	97	1160	1350	3,4	3,4	0,2
500	11200	33600	44800	4480	155	1410	1630	3,8	3,8	0,2
590	18000	54000	72000	7200	240	1710	1990	4,2	4,2	0,2
690	28000	84000	112000	11200	365	2060	2390	4,6	4,6	0,2
840	45000	135000	180000	18000	685	2570	2990	5	5	0,2
970	90000	270000	360000	36000	1100	3020	3510	5,5	5,5	0,2

### Rigidez torsional y amortiguación

La rigidez torsional dinámica depende de la carga y aumenta al aumentar la carga. Los valores indicados en la tabla de selección corresponden a una carga del 100%. La siguiente tabla muestra los factores de corrección para diferentes cargas nominales.

$$C_{Tdyn} = C_{Tdyn} 100\% \cdot FK_C$$

	Aprovechamiento $T_N / T_{KN}$						
	20%	50%	60%	70%	80%	100%	200%
Factor de corrección FKC	0,3	0,56	0,65	0,74	0,82	1	1,9

### La amortiguación relativa es $\Psi = 1,1$

La rigidez torsional depende también de la temperatura ambiente y de la frecuencia y amplitud del estímulo de la vibración torsional. Parámetros más precisos de rigidez torsional y amortiguación a pedido.

En el caso de los acoplamientos elásticos, el proceso de fabricación de los elementos de caucho y su desgaste influyen principalmente en el valor de rigidez  $C_{Tdyn}$ . En consecuencia, se debe contar con una tolerancia para la rigidez dinámica de  $\pm 20\%$ . La amortiguación relativa especificada  $\Psi$  aparece como valor mínimo para que la capacidad de amortiguación del acoplamiento corresponda al menos al valor indicado.

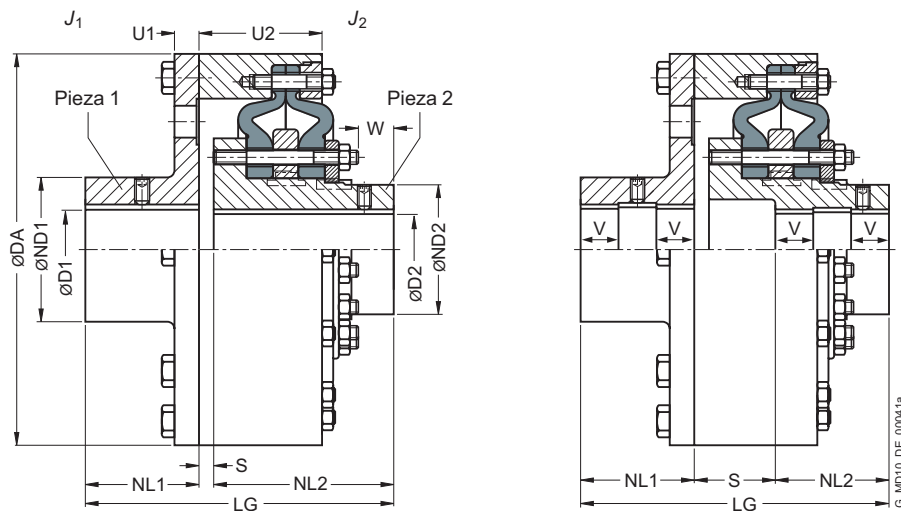
### Desalineación permitida del eje

La desalineación permitida del eje depende de la velocidad de funcionamiento. Al aumentar la velocidad se permiten valores inferiores de desalineación del eje. La siguiente tabla muestra los factores de corrección para diferentes velocidades. ¡Asegúrese de respetar la velocidad máxima del tamaño respectivo de acoplamiento!

$$\Delta K_{zul} = \Delta K_{1500} \cdot FK_V$$

	Velocidad en $\text{min}^{-1}$			
	500	1000	1500	3000
Factor de corrección FKV	1,6	1,25	1,0	0,7

# TIPO ENG



Tamaños 270 ... 430

Tamaños 500 ... 970

G\_MD10\_DE\_00041a

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Velocidad máxima		Medidas en mm													Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso $m$ kg	
		Modelo	Fun-dición	Acero	Chavetero DIN 6885				DA	ND1	ND2	NL1	NL2	S	U1	U2	W	LG	$J_1$ kgm <sup>2</sup>	$J_2$ kgm <sup>2</sup>		Modelo
$n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	$n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	D1 mín.	D1 máx.	D2 mín.	D2 máx.	Fundición	Acero															
270	1600	3000	4250	45	80	45	70	270	128	94	80	155	10	14	86	42	245	0,21	0,037	2LC0200-3AF	2LC0200-3AL	29
320	2800	2500	3600	55	100	55	85	320	160	115	100	180	6	16	97,5	48	286	0,49	0,082	2LC0200-4AF	2LC0200-4AL	50
375	4500	2100	3100	65	115	65	105	375	184	143	120	205	10	18	111,8	62	335	1,0	0,21	2LC0200-5AF	2LC0200-5AL	80
430	7100	1900	2650	75	130	75	120	430	208	165	140	235	8	22	126	68	383	2,0	0,37	2LC0200-6AF	2LC0200-6AL	113
500	11200	1600	2300	90	150	90	150	500	240	202	160	160	112	25	139,7	80	432	3,9	0,85	2LC0200-7AF	2LC0200-7AL	174
590	18000	1360	2000	100	140	100	170	590	224	230	190	190	130	28	162,7	95	510	8,2	1,7	2LC0200-8AF	2LC0200-8AL	254
				140	180			288	8,4									284				
				110	140			224	16,3									350				
690	28000	1200	1650	140	180	110	200	690	288	278	220	220	140	32	175,6	102	580	16,8	3,7	2LC0201-0AF	2LC0201-0AL	370
				180	210			336	16,9									385				
				140	180			220	49									700				
840	45000	1000	1350	140	180	140	240	840	288	340	280	280	125	42	231	105	685	50	11	2LC0201-1AF	2LC0201-1AL	725
				180	220			352	110									1265				
				160	200			320	104									1265				
970	90000	850	1180	200	240	160	280	970	384	390	350	350	167	70	290	137	867	106	26	2LC0201-2AF	2LC0201-2AL	1310
				240	280			448	110									1350				
				280	320			512	115									1410				

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD1 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

### Notas

- El diámetro del cubo del componente se asigna en función del diámetro del taladro acabado. En el caso de diámetros de taladros superpuestos, siempre se debe seleccionar el componente con el diámetro de cubo más pequeño.
- Los pesos y los momentos de inercia de masa se aplican a una versión de hierro fundido con un taladro máximo.
- A partir del tamaño 500, los taladros D1 y D2 vienen provistos cada uno con una cavidad de  $D = +1$  mm situada en el centro de la longitud del cubo.  $V \approx 1/3$  NL.

### Ejemplo de pedido

- Acoplamiento ELPEX ENG, tamaño 690, en modelo de fundición
- Taladro  $\varnothing D1 = 180H7$  mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, por lo que se asigna el diámetro de cubo  $ND1 = 288$  mm.
- Taladro  $\varnothing D2 = 200H7$  mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, por lo que se asigna el diámetro de cubo  $ND2 = 278$  mm

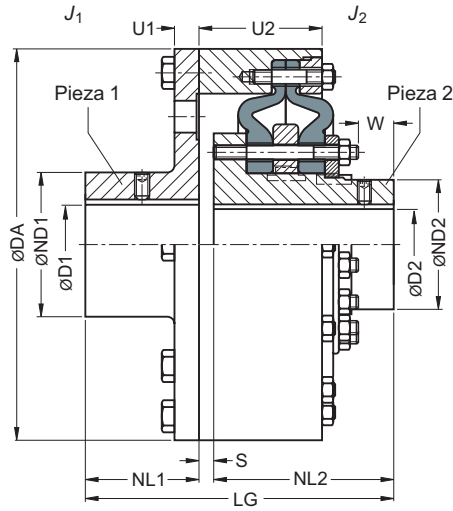
**Nro. de artículo: 2LC0201-0AF99-0AA0-Z L2B+M2D**

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](https://www.flender.com).

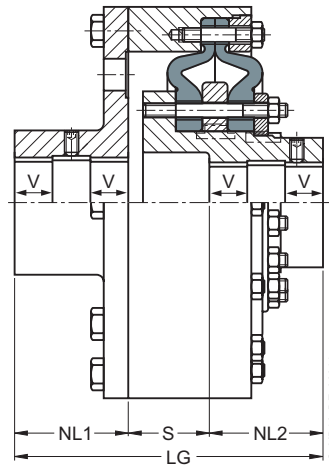
➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](https://www.flender.com)

# TIPO ENGS

con protección contra averías



Tamaños 270 ... 430



Tamaños 500 ... 970

G\_MD10\_DE\_00041a

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Velocidad máxima Modelo Fun- di- ción $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Ace- ro $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Medidas en mm													Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso m kg				
				Chavetero DIN 6885				DA	ND1	ND2	NL1	NL2	S	U1	U2	W	LG	$J_1$ kgm <sup>2</sup>	$J_2$ kgm <sup>2</sup>	Fundición		Acero			
				D1 mín.	D1 máx.	D2 mín.	D2 máx.																		
270	1600	3000	4250	45	80	45	70	270	128	94	80	155	10	14	86	42	245	0,21	0,037	2LC0200-3AG	2LC0200-3AM	29			
320	2800	2500	3600	55	100	55	85	320	160	115	100	180	6	16	97,5	48	286	0,49	0,082	2LC0200-4AG	2LC0200-4AM	50			
375	4500	2100	3100	65	115	65	105	375	184	143	120	205	10	18	111,8	62	335	1,0	0,21	2LC0200-5AG	2LC0200-5AM	80			
430	7100	1900	2650	75	130	75	120	430	208	165	140	235	8	22	126	68	383	2,0	0,37	2LC0200-6AG	2LC0200-6AM	113			
500	11200	1600	2300	90	150	90	150	500	240	202	160	160	112	25	139,7	80	432	3,9	0,85	2LC0200-7AG	2LC0200-7AM	174			
590	18000	1360	2000	100	140	100	170	590	224	230	190	190	130	28	162,7	95	510	8,2	1,7	2LC0200-8AG	2LC0200-8AM	254			
				140	180			288	8,4									284							
				110	140			224	16,3									350							
690	28000	1200	1650	140	180	110	200	690	288	278	220	220	140	32	175,6	102	580	16,8	3,7	2LC0201-0AG	2LC0201-0AM	370			
				180	210			336	16,9									385							
				140	180			288	49									700							
840	45000	1000	1350	180	220	140	240	840	352	340	280	280	125	42	231	105	685	50	11	2LC0201-1AG	2LC0201-1AM	725			
				160	200			320	104									1265							
				200	240			384	106									1310							
970	90000	850	1180	240	280	160	280	970	448	390	350	350	167	70	290	137	867	110	26	2LC0201-2AG	2LC0201-2AM	1350			
				280	320			512	115									1410							

## Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD1 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado
- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

### Notas

- El diámetro del cubo del componente se asigna en función del diámetro del taladro acabado. En el caso de diámetros de taladros superpuestos, siempre se debe seleccionar el componente con el diámetro de cubo más pequeño.
- Los pesos y los momentos de inercia de masa se aplican a una versión de hierro fundido con un taladro máximo.
- A partir del tamaño 500, los taladros D1 y D2 vienen provistos cada uno con una cavidad de  $D = +1$  mm situada en el centro de la longitud del cubo.  $V \approx 1/3$  NL.

### Ejemplo de pedido

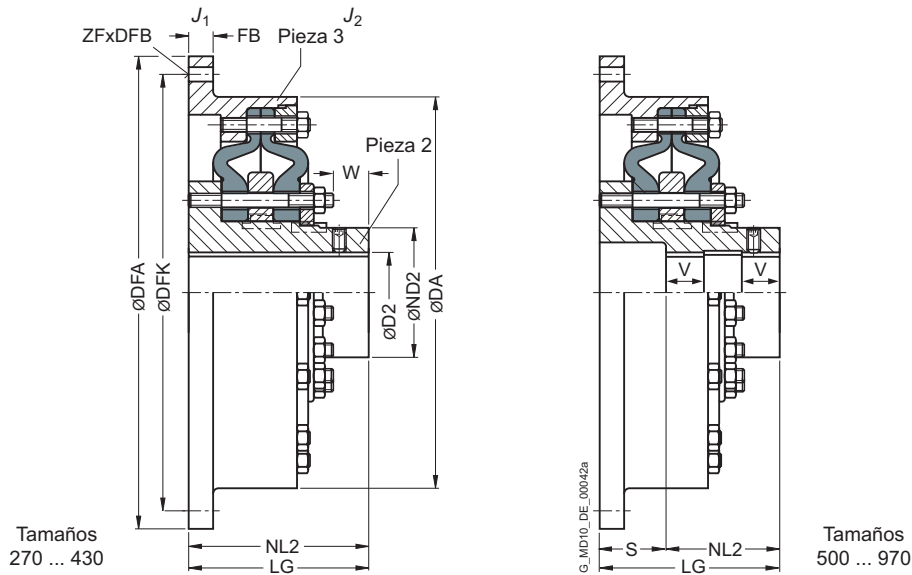
- Acoplamiento ELPEX ENGS, tamaño 690, en modelo de fundición
- Taladro  $\varnothing D1 = 180H7$  mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, por lo que se asigna el diámetro de cubo  $ND1 = 288$  mm
- Taladro  $\varnothing D2 = 200H7$  mm con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, por lo que se asigna el diámetro de cubo  $ND2 = 278$  mm

**Nro. de artículo: 2LC0201-0AG99-0AA0-Z L2B+M2D**

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](https://www.flender.com).

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](https://www.flender.com)

# TIPO EFG



Tamaño	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Velocidad máxima		Medidas en mm										Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso $m$ kg			
		Modelo Función $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Acero $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	D2 Chavetero DIN 6885		DA	ND2	NL2	S	W	LG	Medidas de la conexión de brida <sup>2)</sup>					$J_1$ kgm <sup>2</sup>		$J_2$ kgm <sup>2</sup>	Modelo	
				mín.	máx.							DFA	DFK	FB	ZF	DFB				Función	Acero
270	1600	3000	4250	45	70	270	94	155	-	42	155	466,7 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	438,2 <sup>2)</sup>	12	8	13	0,47	0,037	2LC0200-3AB2	2LC0200-3AJ2	27
												325 <sub>g6</sub>	300		8	14	0,16		2LC0200-3AB1	2LC0200-3AJ1	19
320	2800	2500	3600	55	85	320	115	180	-	48	180	517,5 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	489 <sup>2)</sup>	14	8	13	0,87	0,082	2LC0200-4AB2	2LC0200-4AJ2	42
												392 <sub>g6</sub>	360		8	18	0,39		2LC0200-4AB1	2LC0200-4AJ1	33,5
375	4500	2100	3100	65	105	375	143	205	-	62	205	571,5 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	542,9 <sup>2)</sup>	16	6	17	1,5	0,21	2LC0200-5AB2	2LC0200-5AJ2	65
												448 <sub>g6</sub>	415		8	18	0,78		2LC0200-5AB1	2LC0200-5AJ1	53
430	7100	1900	2650	75	120	430	165	235	-	68	235	673,1 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	641,4 <sup>2)</sup>	20	12	17	3,4	0,37	2LC0200-6AB2	2LC0200-6AJ2	100
												515 <sub>g6</sub>	475		8	22	1,5		2LC0200-6AB1	2LC0200-6AJ1	78
500	11200	1600	2300	90	150	500	202	160	100	80	260	673,1 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	641,4 <sup>2)</sup>	20	12	17	4,0	0,85	2LC0200-7AB2	2LC0200-7AJ2	150
												585 <sub>g6</sub>	545		10	22	2,7		2LC0200-7AB1	2LC0200-7AJ1	140

## Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

<sup>2)</sup> La línea superior de las medidas de la conexión de brida corresponde a la norma SAE J620d o DIN 6288.

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Velocidad máxima		Medidas en mm										Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso $m$ kg			
		Fun- di- ción $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Ace- ro $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Medidas de la conexión de brida <sup>2)</sup>										$J_1$ kgm <sup>2</sup>	$J_2$ kgm <sup>2</sup>	Modelo					
				D2 Chavetero DIN 6885 mín.   máx.	DA	ND2	NL2	S	W	LG	DFA	DFK	FB			ZF	DFB		Fundición	Acero	
590	18000	1350	2000	100	170	590	230	190	120	95	310	733,4 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	692,2 <sup>2)</sup>	24	12	21	7,0	1,7	2LC0200-8AB2	2LC0200-8AJ2	200
												692,2 <sub>j6</sub>	645		10	26	6,0		2LC0200-8AB1	2LC0200-8AJ1	190
690	28000	1200	1650	110	200	690	278	220	130	102	350	890 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	850 <sup>2)</sup>	24	32	17	15	3,7	2LC0201-0AB2	2LC0201-0AJ2	270
												800 <sub>j6</sub>	750		12	26	11		2LC0201-0AB1	2LC0201-0AJ1	250
840	45000	1000	1350	140	240	840	340	280	115	105	395	1105 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	1060 <sup>2)</sup>	30	32	21	46	11	2LC0201-1AB2	2LC0201-1AJ2	530
												960 <sub>j6</sub>	908		16	30	32		2LC0201-1AB1	2LC0201-1AJ1	470
970	90000	850	1180	160	280	970	390	350	155	137	505	1385 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	1320 <sup>2)</sup>	35	24	31	130	26	2LC0201-2AB2	2LC0201-2AJ2	1050
												1112 <sub>j6</sub>	1051		16	35	76		2LC0201-2AB1	2LC0201-2AJ1	920

**Variantes configurables <sup>1)</sup>**

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

**Notas**

- El diámetro del cubo del componente se asigna en función del diámetro del taladro acabado. En el caso de diámetros de taladros superpuestos, siempre se debe seleccionar el componente con el diámetro de cubo más pequeño.
- Los pesos y los momentos de inercia de masa se aplican a una versión de hierro fundido con un taladro máximo.
- A partir del tamaño 500, los taladros D1 y D2 vienen provistos cada uno con una cavidad de D = +1 mm situada en el centro de la longitud del cubo. V ≈ 1/3 NL.
- Atención: Debe tenerse en cuenta el factor de funcionamiento FB del apartado Selección de acoplamiento en **Página 12/5**.

**Ejemplo de pedido**

- Acoplamiento ELPEX EFG, tamaño 430, en modelo de acero
- Taladro ØD1 = 100H7 mm, con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, brida exterior según SAE J620d Tamaño 21 con DFA = 673,5g7 mm
- Acoplamiento equilibrado G6.3 según la norma de medio chaveta

**Nro. de artículo: 2LC0200-6AJ29-0AA0-Z M1N+W02**

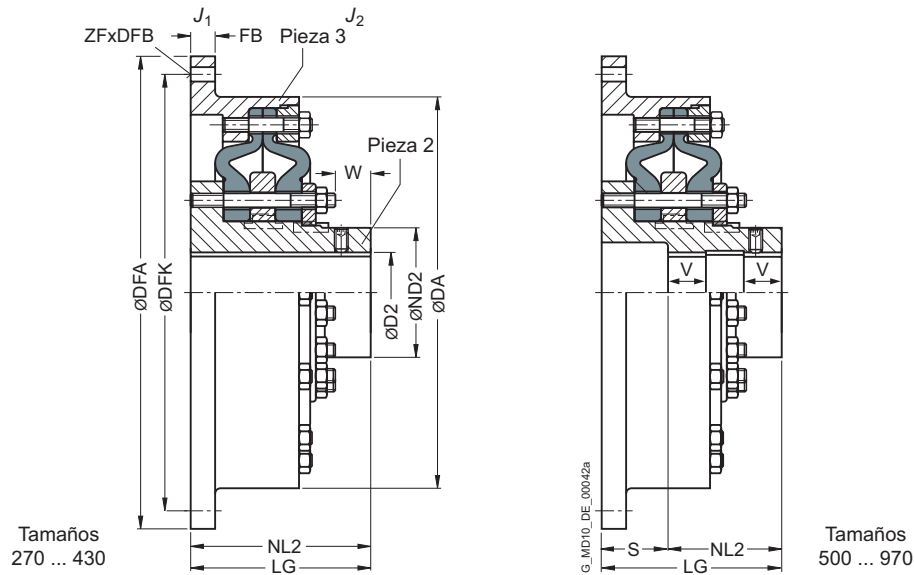
<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

<sup>2)</sup> La línea superior de las medidas de la conexión de brida corresponde a la norma SAE J620d o DIN 6288.

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# TIPO EFGS

con protección contra averías



12

Tamaño	Par nominal $T_{KN}$ Nm	Velocidad máxima		Medidas en mm										Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso <i>m</i> kg			
		Modelo Fundición $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Acero $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Medidas de la conexión de brida <sup>2)</sup>										$J_1$ kgm <sup>2</sup>	$J_2$ kgm <sup>2</sup>	Modelo					
				D2 Chavetero DIN 6885 mín.	DA	ND2	NL2	S	W	LG	DFA	DFK	FB			ZF	DFB		Fundición	Acero	
270	1600	3000	4250	45	70	270	94	155	-	42	155	466,7 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	438,2 <sup>2)</sup>	12	8	13	0,47	-0,037	2LC0200-3AC2	2LC0200-3AK2	27
												325 <sub>g6</sub>	300	8	14	0,16	2LC0200-3AC1		2LC0200-3AK1	19	
320	2800	2500	3600	55	85	320	115	180	-	48	180	517,5 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	489 <sup>2)</sup>	14	8	13	0,87	-0,082	2LC0200-4AC2	2LC0200-4AK2	42
												392 <sub>g6</sub>	360	8	18	0,39	2LC0200-4AC1		2LC0200-4AK1	33,5	
375	4500	2100	3100	65	105	375	143	205	-	62	205	571,5 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	542,9 <sup>2)</sup>	16	6	17	1,5	0,21	2LC0200-5AC2	2LC0200-5AK2	65
												448 <sub>g6</sub>	415	8	18	0,78	2LC0200-5AC1		2LC0200-5AK1	53	
430	7100	1900	2650	75	120	430	165	235	-	68	235	673,1 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	641,4 <sup>2)</sup>	20	12	17	3,4	0,37	2LC0200-6AC2	2LC0200-6AK2	100
												515 <sub>g6</sub>	475	8	22	1,5	2LC0200-6AC1		2LC0200-6AK1	78	
500	11200	1600	2300	90	150	500	202	160	100	80	260	673,1 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	641,4 <sup>2)</sup>	20	12	17	4,0	0,85	2LC0200-7AC2	2LC0200-7AK2	150
												585 <sub>g6</sub>	545	10	22	2,7	2LC0200-7AC1		2LC0200-7AK1	140	

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

<sup>2)</sup> La línea superior de las medidas de la conexión de brida corresponde a la norma SAE J620d o DIN 6288.

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

Tamaño	Par no- minal  $T_{KN}$  Nm	Velocidad máxima		Medidas en mm										Momento de inercia de masa		Nro. de artículo <sup>1)</sup>		Peso  $m$  kg			
		Fun- ción $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	Ace- ro $n_{Kmax}$ min <sup>-1</sup>	D2 Chavetero DIN 6885 mín.   máx.	DA	ND2	NL2	S	W	LG	Medidas de la conexión de brida <sup>2)</sup>					$J_1$ kgm <sup>2</sup>	$J_2$ kgm <sup>2</sup>		Modelo		
											DFA	DFK	FB	ZF	DFB				Fundición	Acero	
590	18000	1350	2000	100	170	590	230	190	120	95	310	733,4 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	692,2 <sup>2)</sup>	24	12	21	7,0	1,7	2LC0200-8AC2	2LC0200-8AK2	200
												692 <sub>16</sub>	645		10	26	6,0		2LC0200-8AC1	2LC0200-8AK1	190
690	28000	1200	1650	110	200	690	278	220	130	102	350	890 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	850 <sup>2)</sup>	24	32	17	15	3,7	2LC0201-0AC2	2LC0201-0AK2	270
												800 <sub>16</sub>	750		12	26	11		2LC0201-0AC1	2LC0201-0AK1	250
840	45000	1000	1350	140	240	840	340	280	115	105	395	1105 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	1060 <sup>2)</sup>	30	32	21	46	11	2LC0201-1AC2	2LC0201-1AK2	530
												960 <sub>16</sub>	908		16	30	32		2LC0201-1AC1	2LC0201-1AK1	470
970	90000	850	1180	160	280	970	390	350	155	137	505	1385 <sub>g7</sub> <sup>2)</sup>	1320 <sup>2)</sup>	35	24	31	130	26	2LC0201-2AC2	2LC0201-2AK2	1050
												1112 <sub>16</sub>	1051		16	35	76		2LC0201-2AC1	2LC0201-2AK1	920

### Variantes configurables <sup>1)</sup>

- ØD2 Sin taladro acabado  
Con taladro acabado

### Notas

- El diámetro del cubo del componente se asigna en función del diámetro del taladro acabado. En el caso de diámetros de taladros superpuestos, siempre se debe seleccionar el componente con el diámetro de cubo más pequeño.
- Los pesos y los momentos de inercia de masa se aplican a una versión de hierro fundido con un taladro máximo.
- A partir del tamaño 500, los taladros D1 y D2 vienen provistos cada uno con una cavidad de D = +1 mm situada en el centro de la longitud del cubo. V ≈ 1/3 NL.
- Atención: Debe tenerse en cuenta el factor de funcionamiento FB del apartado Selección de acoplamiento en **Página 12/5**.

### Ejemplo de pedido

- Acoplamiento ELPEX EFGS, tamaño 430, en modelo de acero
- Taladro ØD1 = 100H7 mm, con chavetero según DIN 6885 y tornillo prisionero, brida exterior según SAE J620d Tamaño 21 con DFA = 673,5g7 mm
- Acoplamiento equilibrado G6.3 según la norma de medio chaveta

Nro. de artículo: 2LC0200-6AK29-0AA0-Z M1N+W02

<sup>1)</sup> Para averiguar el nro. de artículo completo con especificación de las opciones de taladro acabado y (si es necesario) otras opciones de pedido, utilice nuestro configurador en [flender.com](http://flender.com).

<sup>2)</sup> La línea superior de las medidas de la conexión de brida corresponde a la norma SAE J620d o DIN 6288.

➤ Haga clic en el nro. de artículo para ir a la configuración en línea en [flender.com](http://flender.com)

# PIEZAS DE REPUESTO Y DE DESGASTE

## Anillos elásticos

Tamaño	↗ Nro. de artículo Juego de anillos elásticos para un acoplamiento	Peso kg
270	2LC0200-3XV00-0AA0	1,6
320	2LC0200-4XV00-0AA0	2,6
375	2LC0200-5XV00-0AA0	4,4
430	2LC0200-6XV00-0AA0	6,8
500	2LC0200-7XV00-0AA0	9,4
590	2LC0200-8XV00-0AA0	18
690	2LC0201-0XV00-0AA0	36
840	2LC0201-1XV00-0AA0	68
970	2LC0201-2XV00-0AA0	120

### Nota

- Los anillos elásticos son piezas de desgaste. La vida útil depende de las condiciones de funcionamiento.

## Rosca elástica

Tamaño	↗ Nro. de artículo Juego de pernos y tornillos	
	Tipo EFG, ENG	EFGS, ENGS
270	2LC0200-3XU00-0AA0	2LC0200-3XW00-0AA0
320	2LC0200-4XU00-0AA0	2LC0200-4XW00-0AA0
375	2LC0200-5XU00-0AA0	2LC0200-5XW00-0AA0
430	2LC0200-6XU00-0AA0	2LC0200-6XW00-0AA0
500	2LC0200-7XU00-0AA0	2LC0200-7XW00-0AA0
590	2LC0200-8XU00-0AA0	2LC0200-8XW00-0AA0
690	2LC0201-0XU00-0AA0	2LC0201-0XW00-0AA0
840	2LC0201-1XU00-0AA0	2LC0201-1XW00-0AA0
970	2LC0201-2XU00-0AA0	2LC0201-2XW00-0AA0