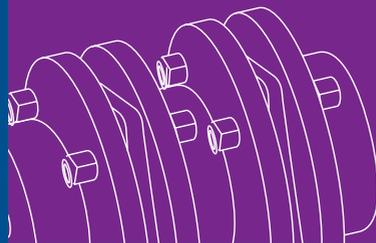


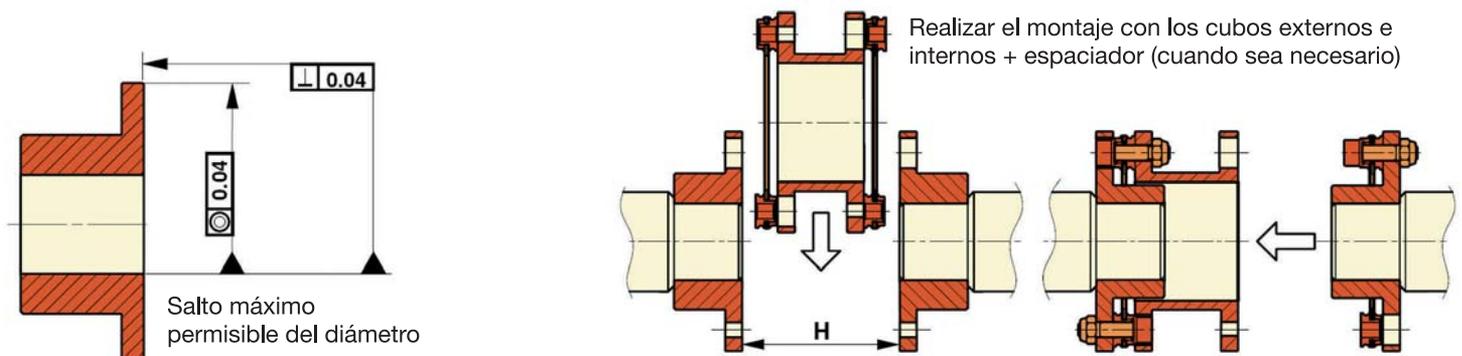
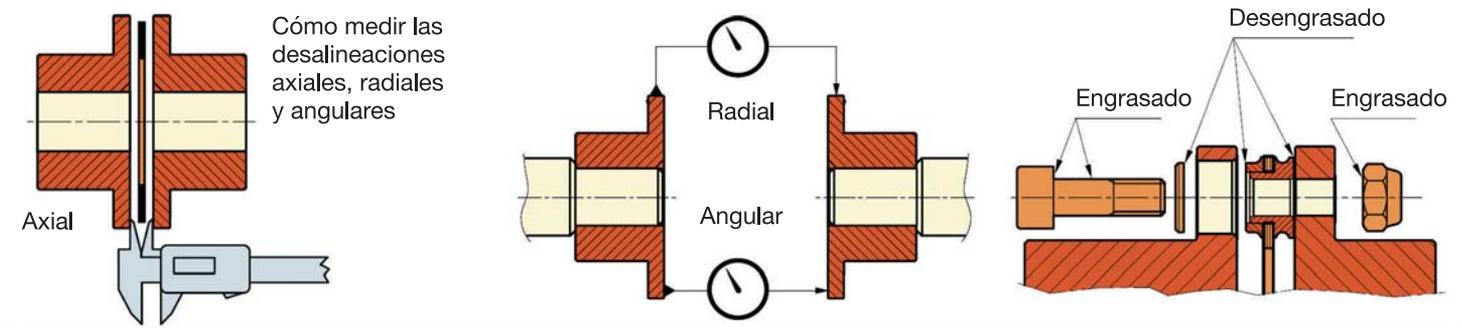
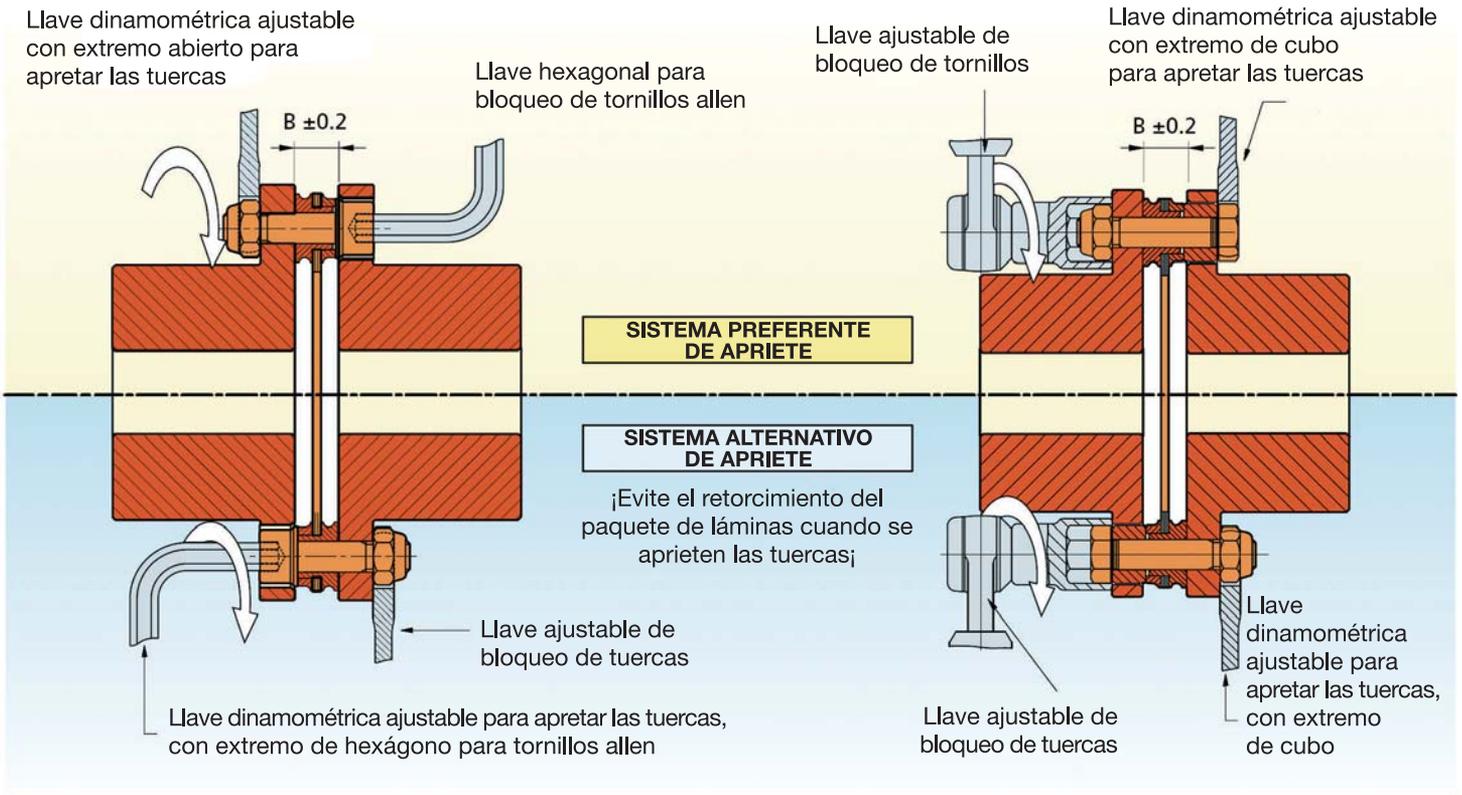
catálogo SOINFLEX

Acoplamientos



SOINFLEX - Instrucciones de montaje y funcionamiento

El par completo de apriete de tornillos ha de aplicarse con llave dinamométrica en varias etapas, y ha de revisarse después de algunas horas de servicio, según los valores del catálogo para los acoplamientos y elementos de fijación.
Tras el montaje, la dimensión B ha de mantenerse con los ejes alineados para evitar el pretensado del paquete láminas.



Selección del tamaño de los acoplamientos SOINFLEX

Para elegir un acoplamiento SOINFLEX de forma correcta, primero encuentre el factor de servicio adecuado (f_s), y entonces divida el par nominal (ver valor T en la tabla de datos técnicos) por el factor de servicio.

El par transmitido debe ser siempre menor que T/f_s de los acoplamientos.

El factor de servicio f_s tiene en cuenta la desalineación (f_1), el tipo de máquina conducida (f_2) y el factor de temperatura (f_3), de manera que $f_s = f_1 \times f_2 \times f_3$.

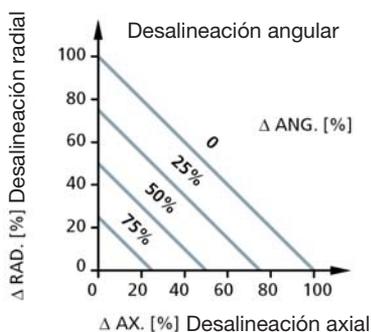
Las desalineaciones y el factor de desalineación f_1

Las máximas desalineaciones que figuran en las tablas de datos técnicos no pueden coexistir simultáneamente. Por lo tanto, la presencia de una desalineación axial D_{ax} reduce la posibilidad de una desalineación radial D_{rad} y una desalineación angular D_{ang} , como se puede apreciar en la tabla (Fig 4).

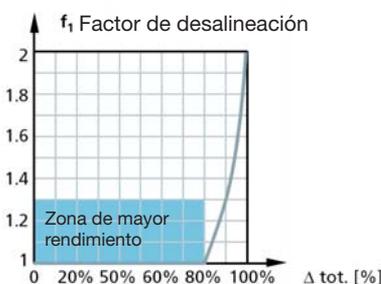
La desalineación angular total y combinada D_{TOT} es una función de la desalineación angular D_{ang} y de la desalineación radial D_{rad} de los ejes, de acuerdo con la siguiente fórmula: $D_{TOT} [^\circ] = \frac{D_{ang}}{2} + \arctang \frac{D_{rad}}{(H-B)}$ (H-B)

Los valores H y B (mm) se dan en la tabla de dimensiones generales. El factor de desalineación f_1 es una función del % de D_{TOT} . (Fig.5)

Diagrama de desalineación (Fig. 4)



Factor de desalineación f_1 (Fig. 5)



Nota:

Habrá que tener en cuenta la aparición de desviaciones por diversos desplazamientos (por ejemplo en el caso de las dilataciones térmicas) durante las operaciones.

Factor de carga f_2 para máquinas que funcionan con motores eléctricos o hidráulicos, o turbinas de gas o vapor.

MÁQUINA OPERADORA

MÁQUINA OPERADORA	f_2
Agitadora-centrifugadora en industria química: baja inercia y líquidos ligeros	1.1
Agitadora-centrifugadora en industria química: inercia alta o materiales semi-líquidos	1.75
Moldeo continuo /colada , cizalla, trefilado	2.5
Compresor centrífugo, turbocompresor	1.5
Compresor alternativo	2.5
Extrusora y mezclador / amasador de materiales plásticos	1.75
Horno rotativo	2
Trituradora mineral	3
Grupo electrógeno de soldadura	1.75
Generadores, trabajo continuo	1.1
Laminadores y lavadoras	1.75
Empaquetadoras y embotelladoras	1.5
Máquinas cerámicas	2.5

MÁQUINA OPERADORA

MÁQUINA OPERADORA	f_2
Máquinas textiles y papeleras	2
Máquinas para trabajar la madera	1.5
Máquinas herramientas: accionamiento principal	1.75
Máquinas herramientas: accionamientos auxiliares	1.1
Ascensores y grúas	2
Molinos	2.5
Transportadores	1.5
Bombas centrífugas: baja inercia y líquidos ligeros	1.1
Bombas centrífugas: inercia alta o materiales semi-líquidos	1.75
Bombas alternativas	2.5
Bombas de engranajes	1.5
Prensas	3
Ventiladores: baja inercia	1.1
Ventiladores: alta inercia, torres de enfriamiento	2

El factor de carga f_2 ha de incrementarse

- $f_2 + 1$ para máquinas que funcionan con motores de 4 o 5 pistones
- $f_2 + 0,5$ para máquinas que funcionan con 6 pistones o turbinas hidráulicas o con par de arranque > 2
- Aplicaciones con motor de frecuentes altas puntas de par:
 - servicio de marcha no reversible: $T >$ par punta de motor
 - servicio de marcha reversible: $T > 1,5$ par punta de motor

Factor de temperatura f_3

SOINFLEX no se ve afectado por temperaturas de hasta 160°C. Si su uso está destinado a soportar mayor temperatura, ha de tenerse en cuenta el factor de temperatura f_3 (Fig. 6).

Si se va a usar a temperaturas que superen los 80°C, ha de especificarse en el pedido.

(Fig. 6)

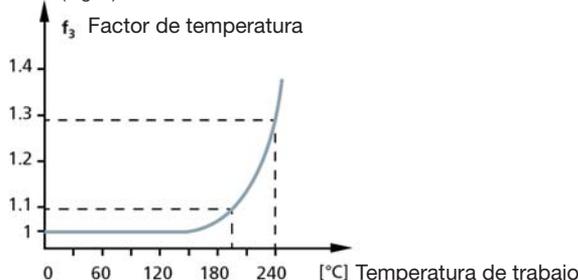
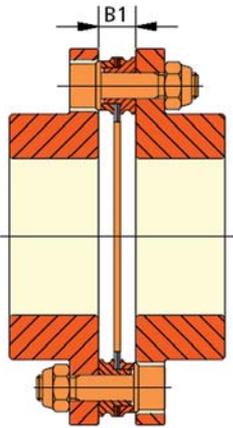


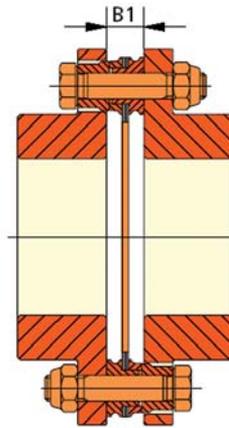
Fig. 2 Paquetes de láminas disponibles



F tamaño 4÷200

Paquete de láminas "Alta Flexibilidad"

- Tornillo Allen
- Par de transmisión medio
- Desalineación angular máxima 1°



F tamaño 238÷345

Paquete de láminas "Alta Flexibilidad"

- Tornillo de cabeza hexagonal
- Par de transmisión medio
- Desalineación angular máxima 238:1°/295-345: 0,5°

SOINFLEX -F, Alta Flexibilidad

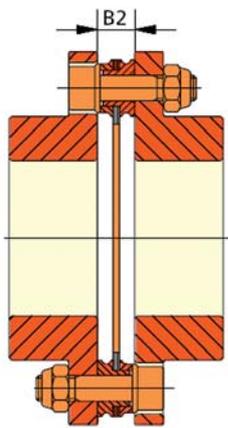
Tamaño	par nominal T* Nm	tamaño tornillo m mm	par de apriete tornillos Ts Nm	velocidad máxima V** rpm	SOINFLEX 1- un paquete de láminas					SOINFLEX 2- dos paquetes de láminas							
					desalineación			inercia	rigidez torsional	cota	desalineación			inercia	rigidez torsional		
					rad mm	ax. ±mm	ang (°)	J kg m ²	CK 10 ⁶ Nm/rad	H mm	rad mm	ax. ±mm	ang (°)	J kg m ²	CK*** 10 ⁶ Nm/rad		
40	18	3	2,5	12000	0	0,4	1	0,00002	0,014	16	0,2	0,8	2	0,00005	0,007		
										26	0,3					0,00004	0,005
53	90	5	7	11500	0	0,4	1	0,00011	0,11	30	0,3	0,8	2	0,00016	0,056		
										43	0,4					0,00019	0,041
56	90	5	7	10000	0	0,4	1	0,00016	0,11	14,3	0,2	0,8	2	0,00026	0,056		
										31,2	0,3					0,00071	0,071
										60	0,8					0,00076	0,056
72	170	5	8	8800	0	0,5	1	0,00049	0,14	100	1,5	1,1	2	0,00081	0,047		
										140	2,2					0,00087	0,040
73	170	5	8	8400	0	0,5	1	0,00047	0,14	17	0,2	1	2	0,00073	0,071		
89	320	6	14	7000	0	0,6	1	0,016	0,20	37,6	0,4	1,2	2	0,0022	0,100		
										70	1					0,0025	0,090
										80	1,1					0,0026	0,089
										100	1,5					0,0027	0,086
93	320	6	14	6800	0	0,6	1	0,0016	0,20	140	2,1	1,2	2	0,0028	0,080		
										20,6	0,3					0,0023	0,100
118	750	8	31	6200	0	0,8	1	0,0059	0,34	46,3	0,5	1,6	2	0,0080	0,170		
										100	1,4					0,0091	0,154
										140	2,1					0,0095	0,147
										180	2,8					0,0099	0,141
142	1350	10	62	5100	0	1	1	0,014	0,50	55	0,7	2,1	2	0,018	0,252		
										100	1,5					0,021	0,233
										140	2,1					0,022	0,224
										180	2,8					0,023	0,216
168	2400	12	110	4300	0	1,2	1	0,035	0,71	100	1,4	2,5	2	0,052	0,327		
										140	2,1					0,054	0,314
										180	2,8					0,056	0,301
200	4000	14	180	3600	0	1,4	1	0,084	1,26	140	2	2,8	2	0,12	0,587		
										180	2,7					0,13	0,573
238	6500	16	280	3000	0	1,7	1	0,23	2,27	140	2	3,4	2	0,34	1,068		
										180	2,6					0,35	1,043
										250	3,8					0,36	1,019
295	21000	20	570	2500	0	1,1	0,5	0,70	6,16	200	1,4	2,2	1	1,07	2,787		
										250	1,8					1,10	2,698
345	36000	24	1000	2100	0	1,3	0,5	1,75	8,68	224	1,6	2,6	1	2,62	3,993		
										250	1,8					2,64	3,942
										300	2,2					2,68	3,847

*SOINFLEX permite al menos 1,75 veces el par nominal durante periodos breves de tiempo

**Ver fig 7, 8 página 6

***Angulo de torsión [°] = $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{T}{Ck}$

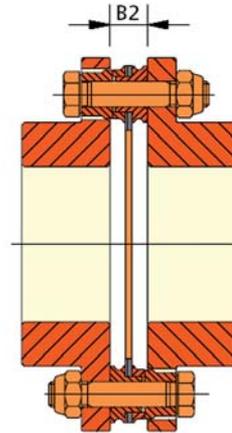
Fig. 2 Paquetes de láminas disponibles



L tamaño 72÷200

Paquete de láminas "Alto Par"

- Tornillo Allen
- Par de transmisión alto
- Desalineación angular máxima 0,7°



L tamaño 238÷345

Paquete de láminas "Alto Par"

- Tornillo de cabeza hexagonal
- Par de transmisión alto
- Desalineación angular máxima 238: 0,7°/295-345: 0,4°

SOINFLEX -L, Alto Par

Tamaño	par nominal T* Nm	tamaño tornillo m mm	par de apriete tornillos Ts Nm	velocidad máxima V** rpm	SOINFLEX 1- un paquete de láminas					SOINFLEX 2- dos paquetes de láminas					
					desalineación			inercia	rigidez torsional	cota	desalineación			inercia	rigidez torsional
					rad mm	ax. ±mm	ang (°)	J kg m ²	CK 10 ⁶ Nm/rad	H mm	rad mm	ax. ±mm	ang (°)	J kg m ²	CK*** 10 ⁶ Nm/rad
72	230	5	9	8800	0	0,4	0,7	0,00049	0,188	60,2	0,6	0,8	1,4	0,00076	0,078
										100,2	1,1			0,00081	0,069
										140,2	1,5			0,00087	0,063
89	420	6	15	7000	0	0,5	0,7	0,016	0,246	70,4	0,7	1	1,4	0,0025	0,113
										80,4	0,8			0,0026	0,111
										100,4	1,1			0,0027	0,108
										140,4	1,6			0,0028	0,103
118	1050	8	35	6200	0	0,6	0,7	0,0059	0,422	100,8	1,1	1,2	1,4	0,0091	0,194
										140,8	1,5			0,0095	0,187
										180,8	2,1			0,0099	0,181
142	1750	10	73	5100	0	0,7	0,7	0,014	0,677	100,4	1	1,4	1,4	0,21	0,322
										140,4	1,5			0,22	0,313
										180,4	2			0,23	0,305
168	3000	12	130	4300	0	0,8	0,7	0,035	0,940	100	1	1,6	1,4	0,052	0,442
										140	1,5			0,054	0,429
										180	2			0,056	0,416
200	5200	14	210	3600	0	1	0,7	0,084	1,766	140,4	1,5	2	1,4	0,12	0,840
										180,4	2			0,13	0,826
238	11000	16	320	3000	0	1,2	0,7	0,23	2,814	142,4	1,4	2,4	1,4	0,34	1,340
										182,4	1,9			0,35	1,315
										252,4	2,7			0,36	1,291
295	28000	20	690	2500	0	0,8	0,4	0,70	7,576	200,4	1,2	1,6	0,8	1,07	3,495
										250,4	1,5			1,10	3,406
345	46000	24	1100	2100	0	0,9	0,4	1,75	10,463	224,4	1,3	1,8	0,8	2,62	4,885
										250,4	1,5			2,64	4,834
										300,4	1,8			2,68	4,739

*SOINFLEX permite al menos 1,75 veces el par nominal durante periodos breves de tiempo

**Ver fig 7, 8 página 6

***Angulo de torsión [°] = $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{T}{Ck}$

Equilibrado

El tipo de equilibrado de los elementos estándares es de G 6,3 VDI 2060 para velocidad media.

El equilibrado se recomienda sólo por encima de la curva de velocidad de las figuras 7 y 8.

Figura 7

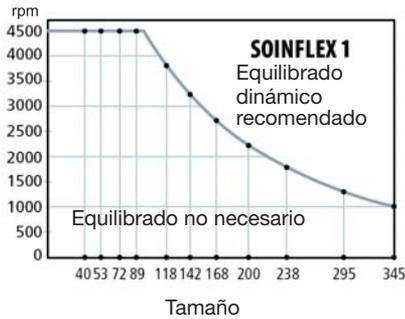
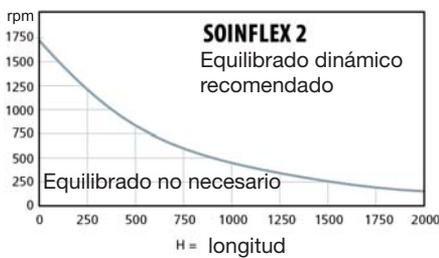


Figura 8



SOINFLEX A-B-E-F

Tamaño	A mm	A1 mm	A2 mm	C mm	agujero guía D mm	eje máximo		E mm	E1 mm	F1 mm	G mm	m mm
						D1 ^{H7} mm	D3 ^{H7} mm					
40	17	-	-	40	6	18*	-	26	-	15	4	3
53	24,5	-	-	53	6	22	18*	32,5	-	24	5	5
		24,5	24,5									
72	39,5	-	-	70,5	10	35	28*	47	-	24	5	5
		39,5	34,5									
		39,5	39,5									
89	45	-	-	88	14	45	35	62,5	48	32	8	6
		45	40									
		45	45									
		45	45									
118	55	-	-	116	15	60	50	82	64	40	10	8
		55	55									
		55	55									
142	60	-	-	140,5	19	70	60	98	77	47	11	10
		60	58									
		60	60									
168	75	-	-	166,5	25	90	75	118	90,5	55	12	12
		75	60									
		75	75									
200	90	90	81	198,5	30	110*	90*	141	114	64	14	14
		90	90									
238	125	125	-	238	39	120	100	169	135	81	16	16
		125	104									
		125	125									
295	160	160	-	295	59	150	130	205	170	112	22	20
		160	140									
345	200	-	-	345	79	180	140	254	180	133	26	24
		200	145									
		200	168									

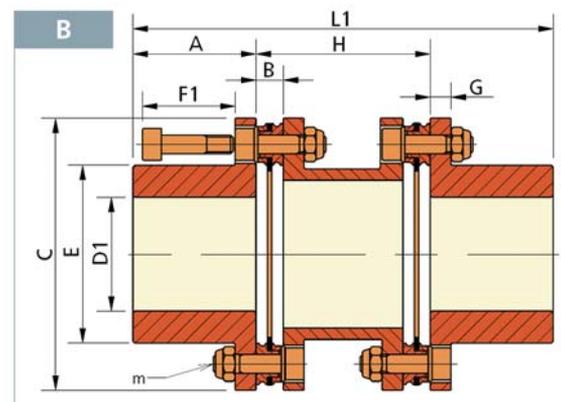
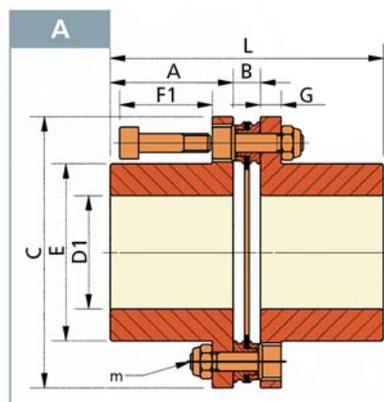
*D1 máximo con chaveta según DIN-6885/3

**Usar el diámetro máximo D1 y D3 para cargas uniformes. Para aplicaciones de servicios pesados: D1=E/1,45, D3=E1/1,45

H* = disponible hasta 3000mm, bajo consulta

A-B-E-F: la ejecución básica, agujero guía o chaveta. La chaveta no se recomienda en transmisiones sin holgura.

El desmontaje del paquete de láminas se realiza sin desplazamientos de los cubos en los montajes A y B.



PAQUETE-F						PAQUETE-L					
B	H*	L	L1	L2	L3	B	H*	L	L1	L2	L3
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2,9	16	36,9	50	-	-	-	-	-	-	-	-
	26		60	-	-	-	-	-	-	-	-
6,9	30	55,9	79	-	-	-	-	-	-	-	-
	43		92	72,5	53	-	-	-	-	-	-
7,5	31,2	86,5	110,2	-	-	7,6	-	86,6	-	-	-
	60		139	104,5	70		60,2		139,2	104,7	70,2
	100		179	144,5	110		100,2		179,2	144,7	110,2
	140		219	184,5	150		140,2		219,2	184,7	150,2
8,8	37,6	98,8	127,6	-	-	9	-	99	-	-	-
	70		160	123	86		70,4		160,4	123,4	86,4
	80		170	133	96		80,4		170,4	133,4	96,4
	100		190	153	116		100,4		190,4	153,4	116,4
10,4	46,3	120,4	156,3	-	-	10,8	-	120,8	-	-	-
	100		210	165	120		100,8		210,8	165,8	120,8
	140		250	205	160		140,8		250,8	205,8	160,8
	180		290	245	200		180,8		290,8	245,8	200,8
12	55	132	175	-	-	12,2	-	132,2	-	-	-
	100		220	171	122		100,4		220,4	171,4	122,4
	140		260	211	162		140,4		260,4	211,4	162,4
	180		300	251	202		180,4		300,4	251,4	202,4
13	100	163	250	187	124	13	100	163	250	187	124
	140		290	227	164		140		290	227	164
	180		330	267	204		180		330	267	204
15	140	195	320	244	168	15,2	140,4	195,2	320,4	244,4	168,4
	180		360	284	208		180,4		360,4	284,4	208,4
20,8	140	270,8	390	281	-	22	142,4	272	392,4	283,4	-
	180		430	321	212		182,4		432,4	323,4	214,4
	250		500	391	282		252,4		502,4	393,4	284,4
28	200	348	520	382	-	28,2	200,4	348,2	520,4	382,4	-
	250		570	432	294		250,4		570,4	432,4	294,4
32,2	224	432,2	624	-	-	32,4	224,4	432,4	624,4	450,4	-
	250		650	476	302		250,4		650,4	476,4	302,4
	300		700	526	352		300,4		700,4	526,4	352,4

SOINFLEX es un componente que puede instalarse sólo en máquinas conformes a las directivas EC existentes.

Para evitar daños a personas o a la maquinaria:

-Sólo especialistas deberán trabajar con nuestras unidades

-Todas las piezas móviles han de quedar cubiertas

-La repetición del apretado puede provocar la disminución del efecto de bloqueo de las tuercas hexagonales: reemplácelas cuando sea necesario.

Esta publicación anula o sustituye cualquier edición o revisión previa del mismo.

Se reserva el derecho de añadir cualquier modificación sin aviso previo.

