



ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

ACOPLAMIENTO RÍGIDO A LA TORSIÓN

HASTA 130.000 Nm DE PAR Y 220 mm DE DIÁMETRO INTERNO



Ed.04/2024



- Descargar catálogo
- Descargar instrucciones de montaje
- Descargar modelos CAD 3D y 2D

GTR

GTR - acoplamiento rígido a la torsión: introducción



- Realizado en acero mecanizado con tratamiento estándar de fosfatación.
- Elevada rigidez a la torsión.
- Sin mantenimiento ni desgaste.
- Versión con doble bloque laminar: GTR/D
- Pares de transmisión elevados.

BAJO PEDIDO

- Posibilidad de utilización en aplicaciones con elevadas temperaturas de funcionamiento (> 150 °C).
- Posibilidad de tratamientos específicos o bien versión de acero inoxidable.
- Soluciones personalizadas para exigencias específicas.
- Bloque laminar de acero inoxidable.
- Posibilidad de conexión a la gama de limitadores de par (acoplamientos de seguridad)



Realizado para ensamblarse en aplicaciones donde se necesita una elevada fiabilidad y precisión y una óptima relación peso-potencia. Es indispensable en el diseño de aplicaciones de baja carga suspendida, sobre todo en caso de velocidades y potencias elevadas.

Este acoplamiento está compuesto por tres elementos principales: los dos cubos mecanizados, realizados en acero UNI EN ISO 683-1:2018, y el bloque laminar, construido en acero inoxidable AISI 301 C con tornillos de conexión de acero clase 10.9.

En la versión "doble", el acoplamiento GTR/D incluye un distanciador de longitud personalizable, construido también en acero UNI EN ISO 683-1:2018, interpuesto entre los cubos y los dos bloques laminares.

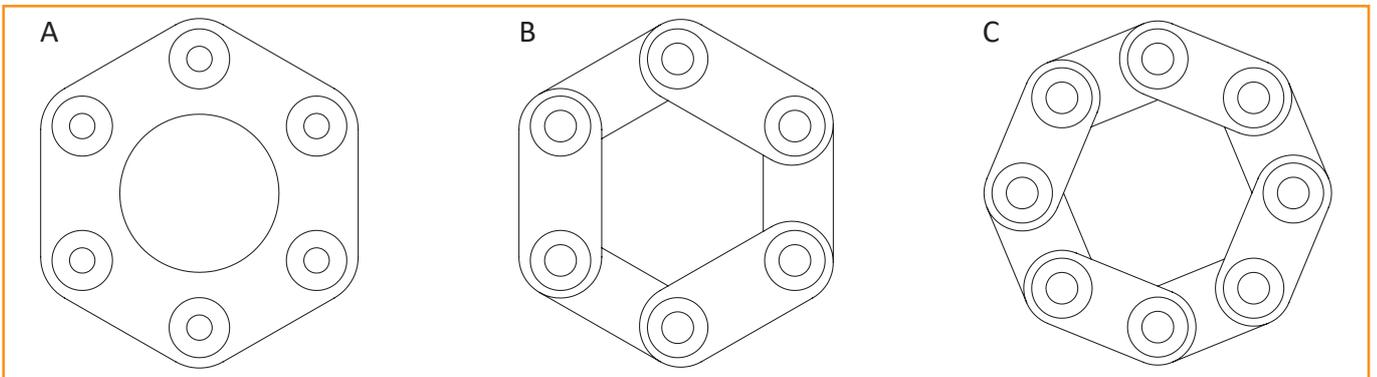
Todos los componentes de este producto, excepto el distanciador (GTR/D), están realizados y equilibrados estáticamente con clase DIN ISO 1940-1:2003 Q 6.3, antes del mecanizado de la chaveta y del bloqueo.

En función de las exigencias específicas de la aplicación, es posible efectuar un equilibrado estático o dinámico distinto para cada componente por separado o bien en el acoplamiento ya montado.

DESCRIPCIÓN DE LAS MEMBRANAS

El elemento fundamental de este acoplamiento rígido a la torsión son los bloques laminares formados por una serie de láminas o membranas de acero inoxidable AISI 304-C ensambladas entre sí mediante casquillos de acero. Este bloque laminar se ensambla, a su vez, de forma alternada, a las bridas de los cubos o, si está presente, del distanciador (GTR/D) o separador (GTR/DBSE), mediante tornillos de acero de clase 10.9 y correspondientes tuercas autoblocantes. Con relación a su configuración, existen bloques laminares con:

- A) Membranas de anillo continuo para 6 tornillos (tamaños 1-7)
- B) Membranas de sector para 6 tornillos (tamaños 8-11)
- C) Membranas de sector para 8 tornillos (tamaños 12-15)

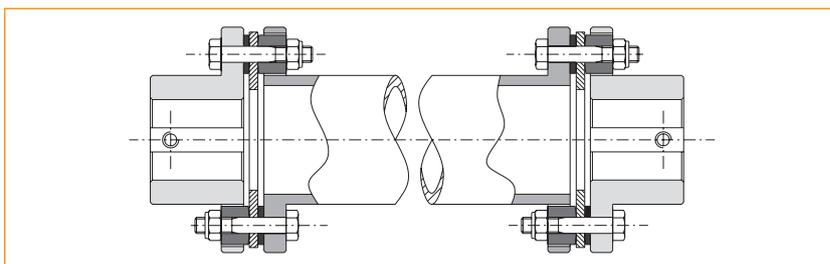


Ejemplo de ensamblado con ensambladores interno y externo.

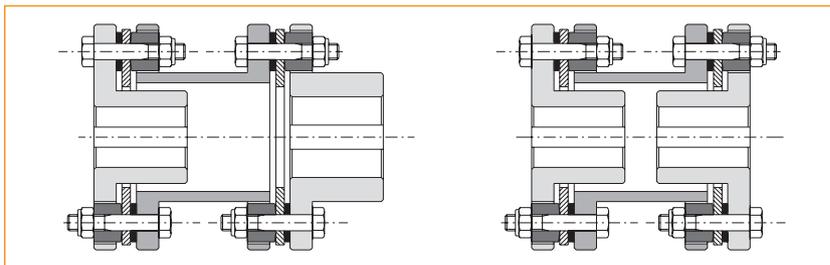
GTR - acoplamiento rígido a la torsión: introducción

EJECUCIONES

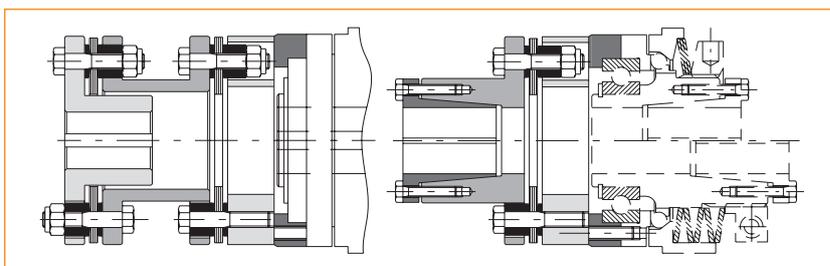
Versión con separador personalizado para D.B.S.E específico (página 12).



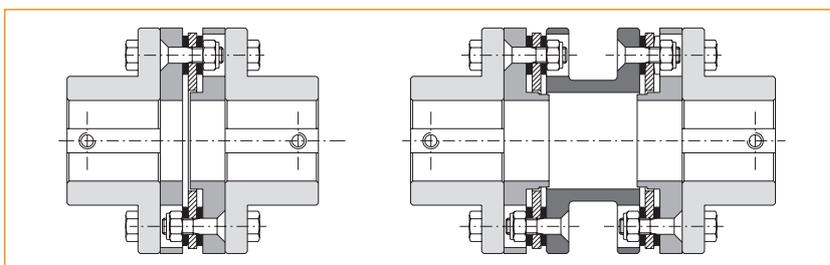
Ejecución con cubos internos para reducir las dimensiones axiales.



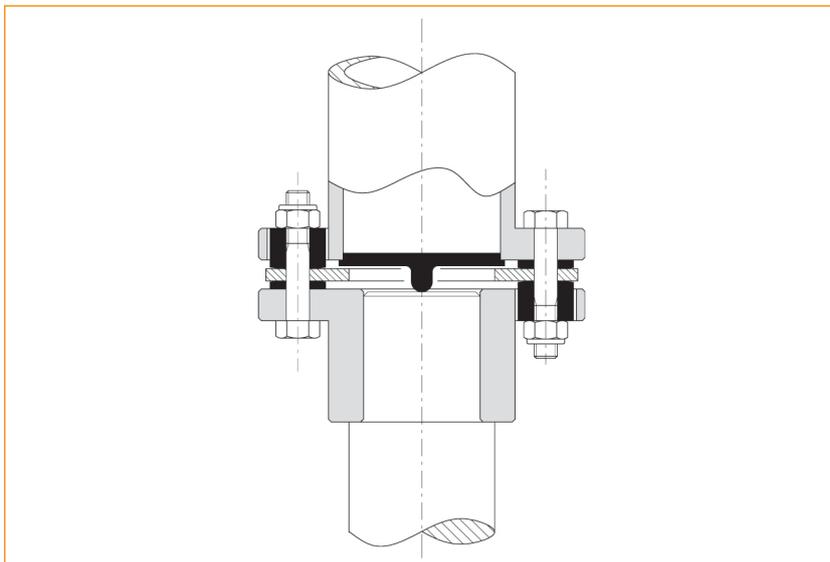
Ejecución que incluye limitadores de par de la línea / SG con simple/doble bloque laminar.



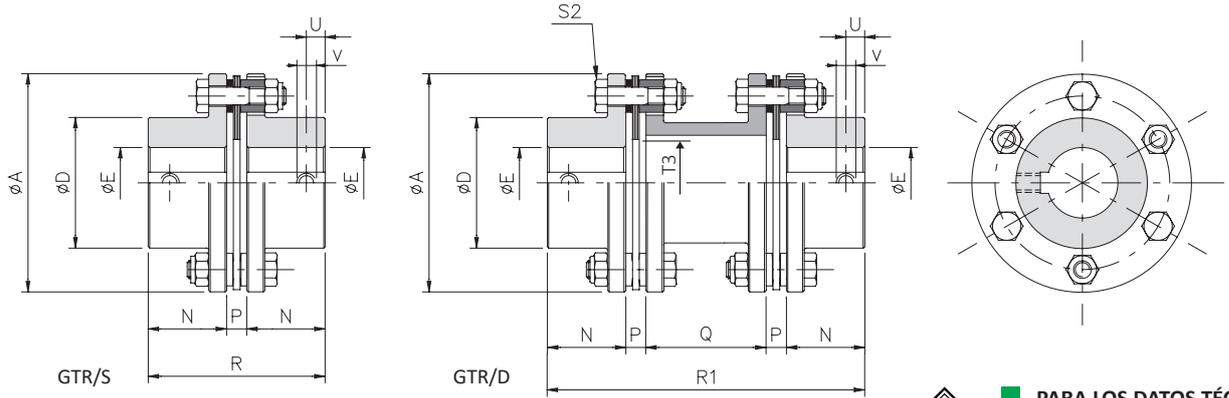
Solución con adaptadores tanto en versión simple como doble, para poder sustituir fácilmente los bloques laminares sin tener que mover los cubos (conforme con la Directiva API610).



Solución para montaje vertical en la que el distanciador (GTR/D) o el separador (GTR/DBSE) deben quedar sostenidos para evitar que su peso recaiga sobre el bloque laminar.



GTR - acoplamiento rígido a la torsión: datos técnicos

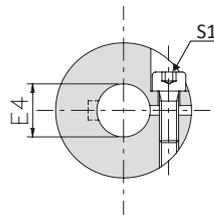


■ PARA LOS DATOS TÉCNICOS, CONSULTAR EL FOLLETO ESPECÍFICO

DIMENSIONES

Tamaño	A	D	E H7 máx.	E4 H7		N	P	Q		R	R1	T3	U	V
				mín.	máx.			mín.	std.					
0	78	45	32	10	25	29	7,5	36	50	65,5	123	38	8,5	M5
1	80	45	32	10	25	36	8	36	50	80	138	38	8,5	M5
2	92	53	38	12	30	42	8	36	50	92	150	45	10	M5
3	112	64	45	15	35	46	10	47	59	102	171	55	12,5	M8
4	136	76	52	19	45	56	12	51	75	124	211	65	15,5	M8
5	162	92	65	20	55	66	13	60	95	145	253	75	20	M8
6	182	112	80	25	70	80	14	61	102	174	290	88	20	M8
7	206	128	90	35	80	92	15	64	101	199	315	105	25	M10
8	226	133	95	35	80	100	22	86	136	222	380	106	25	M10
9	252	155	110	-	-	110	25	88	130	245	400	128	25	M12
10	296	170	120	-	-	120	32	124	144	272	448	134	25	M12
11	318	195	138	-	-	140	32	-	136	312	480	156	30	M16
12	352	220	155	-	-	155	32	-	172	342	546	156	40	M20
13	386	245	175	-	-	175	37	-	226	387	650	-	40	M20
14	426	270	190	-	-	190	37	-	236	417	690	-	45	M24
15	456	290	205	-	-	205	42	-	246	452	740	-	45	M24

▲ Bajo pedido



PARES TRANSMISIBLES CON BLOQUEO CON MORDAZA TIPO B (GTR/S; GTR/D; GTR/DBSE)

Tamaño	Pares transmisibles [Nm] en relación con el ϕ del orificio acabado [mm]																											
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80
0	48	49	50	53	54	55	58	59	60	63	65	67																
1	48	49	50	53	54	55	58	59	60	63	65	67																
2			89	92	94	95	98	100	102	105	108	110	115	118														
3				188	190	193	200	203	206	212	218	221	230	236	242	251												
4								233	236	242	248	251	260	266	272	281	290	296	302	311								
5									471	481	491	496	512	522	532	547	563	573	583	599	614	624	650					
6												874	897	912	927	949	971	986	1001	1024	1046	1061	1098	1136	1173	1211		
7																1329	1358	1378	1397	1427	1456	1476	1524	1573	1622	1671	1720	1769
8																1388	1417	1436	1456	1485	1515	1534	1583	1632	1681	1730	1778	1827

▲ Bajo pedido

GTR - acoplamiento rígido a la torsión: datos técnicos

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GTR/S

Tamaño	Par [Nm]			Peso [kg]	Inercia [kgm ²]	Velocidad máx. * ² [rpm]	Carga axial [kg]	par de apriete tornillos [Nm]		Desalineaciones			Rigidez R _s [10 ³ Nm/rad]
	Nom	Máx.	Movimiento alterno					S1	S2	Angular α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]	
0	60	120	20	1,6	0,00058	14500	10	10,5	12	1°	0,7	-	80
1	100	200	33	1,3	0,00067	14200	14	10,5	12	0° 45'	0,8	-	117
2	150	300	50	2,4	0,00193	12500	19	17	13	0° 45'	0,9	-	156
3	300	600	100	3,9	0,00386	10200	26	43	22	0° 45'	1,2	-	415
4	700	1400	233	6,3	0,00869	8500	34	43	39	0° 45'	1,4	-	970
5	1100	2200	366	10,4	0,01009	7000	53	84	85	0° 45'	1,6	-	1846
6	1700	3400	566	15,6	0,03648	6300	70	145	95	0° 45'	2,0	-	2242
7	2600	5200	866	24,8	0,07735	5500	79	220	127	0° 45'	2,2	-	3511
8	4000	8000	1333	33,0	0,13403	5000	104	220	260	0° 45'	2,4	-	8991
9	7000	14000	2333	42,0	0,25445	4500	115	-	480	0° 45'	2,5	-	11941
10	10000	20000	3333	67,0	0,45019	3800	138	-	760	0° 45'	2,6	-	15720
11	12000	24000	4000	94,0	0,71654	3600	279	-	780	0° 45'	2,9	-	15521
12	25000	50000	8333	130,0	1,22340	3200	484	-	800	0° 30'	2,9	-	37700
13	35000	70000	11666	160,0	1,94410	3000	638	-	1100	0° 30'	3,1	-	51500
14	50000	100000	16666	210,0	3,10950	2700	683	-	1500	0° 30'	3,4	-	64300
15	65000	130000	21666	270,0	4,37920	2500	744	-	2600	0° 30'	3,8	-	69800

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GTR/D

Tamaño	Par [Nm]			Peso [kg]	Inercia [kgm ²]	Velocidad máx. * ² [rpm]	Carga axial [kg]	par de apriete tornillos [Nm]		Desalineaciones			Rigidez R _d [10 ³ Nm/rad]
	Nom	Máx.	Movimiento alterno					S1	S2	* ³ Angular α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]	
0	60	120	20	1,7	0,00083	14500	10	10,5	12	1°	1,4	0,70	42
1	100	200	33	1,8	0,00092	14200	14	10,5	12	0° 45'	1,6	0,80	51
2	150	300	50	3,5	0,00286	12500	19	17	13	0° 45'	1,8	0,80	71
3	300	600	100	5,8	0,00740	10200	26	43	22	0° 45'	2,4	0,95	184
4	700	1400	233	9,4	0,01660	8500	34	43	39	0° 45'	2,8	1,20	422
5	1100	2200	366	15,2	0,02850	7000	53	84	85	0° 45'	3,2	1,45	803
6	1700	3400	566	23,0	0,06358	6300	70	145	95	0° 45'	4,0	1,55	1019
7	2600	5200	866	34,0	0,12816	5500	79	220	127	0° 45'	4,4	1,55	1596
8	4000	8000	1333	47,0	0,22927	5000	104	220	260	0° 45'	4,8	2,15	3996
9	7000	14000	2333	61,0	0,44598	4500	115	-	480	0° 45'	5,0	2,15	5192
10	10000	20000	3333	96,0	0,79995	3800	138	-	760	0° 45'	5,2	2,40	6690
11	12000	24000	4000	132,0	1,22823	3600	279	-	780	0° 45'	5,8	2,40	6748
12	25000	50000	8333	173,0	1,97120	3200	484	-	800	0° 30'	5,8	1,30	15900
13	35000	70000	11666	208,0	3,06240	3000	638	-	1100	0° 30'	6,2	1,70	21800
14	50000	100000	16666	280,0	4,89420	2700	683	-	1500	0° 30'	6,8	1,80	27000
15	65000	130000	21666	350,0	6,93250	2500	744	-	2600	0° 30'	7,7	1,90	32000

NOTAS

▲ Bajo pedido

- Qstd (*¹) - Dimensiones diferentes disponibles bajo pedido.
- Velocidad máx. (*²) - Para velocidades superiores, contactar con nuestro departamento técnico.
- *³ Desalineación angular "α" referida a un solo bloque laminar.
- Los pesos se refieren al acoplamiento con orificio bruto.
- Las inercias se refieren al acoplamiento con orificio máximo.
- Para la elección y la disponibilidad de los diferentes tipos de bloqueo, véanse páginas 4 y 5.

GTR/DBSE - acoplamiento rígido a la torsión con separador: introducción



- Realizado en acero mecanizado.
- Tratamiento de galvanizado anticorrosión.
- Bloque laminar de acero inoxidable.
- Sin mantenimiento ni desgaste.
- Versión con separador personalizado para D.B.S.E específico.
- Separador soldado para aumentar la rigidez a la torsión.

BAJO PEDIDO

- Posibilidad de utilización en aplicaciones con elevadas temperaturas de funcionamiento ($> 150\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Posibilidad de equilibrado dinámico hasta $Q=2,5$.
- Soluciones personalizadas para exigencias específicas.
- Disponibles varios tipos de bloqueo en los cubos (páginas 4 y 5).

Este acoplamiento sin juego con separador, denominado GTR/DBSE (Distance Between Shaft End), se compone de un separador central de longitud personalizada en función de la aplicación y de un bloque laminar doble, para poder conectar de forma rápida y sencilla dos componentes distantes entre sí.

Este tipo de acoplamiento de membrana se realiza completamente en acero mecanizado y los bloques laminares son de acero inoxidable AISI 301, con el fin de obtener un acoplamiento flexible, sin desgaste ni mantenimiento. Para garantizar la durabilidad en el tiempo, incluso en condiciones adversas, se realiza un tratamiento de galvanizado anticorrosión. Todos los componentes del acoplamiento, excepto el separador personalizado, están realizados y equilibrados estáticamente con clase DIN-ISO 1940:1:2003 Q 6.3 antes del mecanizado de la chaveta y del correspondiente bloqueo.

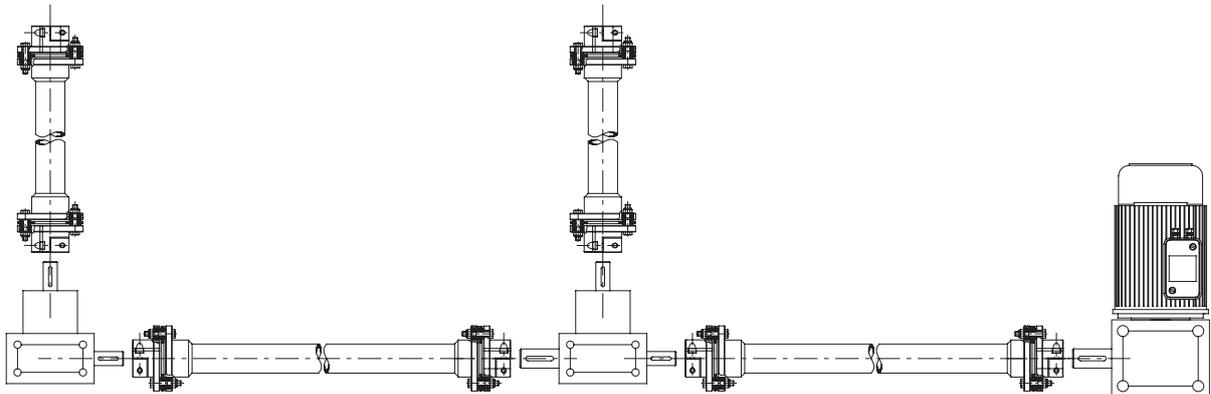
En función de las exigencias específicas de la aplicación, es posible efectuar un equilibrado estático o dinámico distinto para cada componente por separado o bien en el acoplamiento ya montado.

DESCRIPCIÓN DE LAS MEMBRANAS

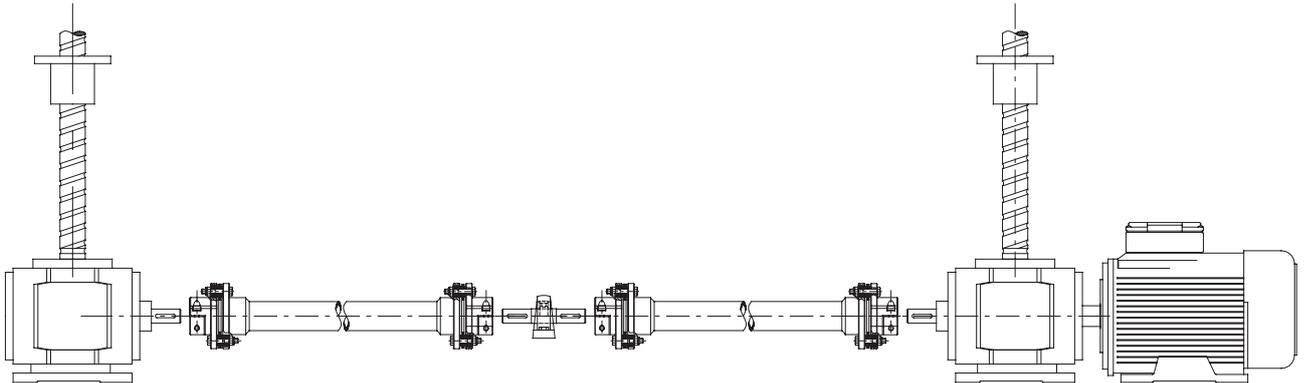
El elemento fundamental de este acoplamiento rígido a la torsión son los bloques laminares formados por una serie de láminas o membranas de acero inoxidable, ensambladas entre sí mediante casquillos de acero. Este bloque laminar se ensambla, a su vez, de forma alternada, a las bridas de los cubos o, si está presente, del distanciador (GTR/D) o separador (GTR/DBSE), mediante tornillos de acero de clase 10.9 y correspondientes tuercas autoblocantes. Con relación a su configuración, existen bloques laminares con:

- A) Membranas de anillo continuo para 6 tornillos (tamaños 1-7)
- B) Membranas de sector para 6 tornillos (tamaños 8-11)
- C) Membranas de sector para 8 tornillos (tamaños 12-15)

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

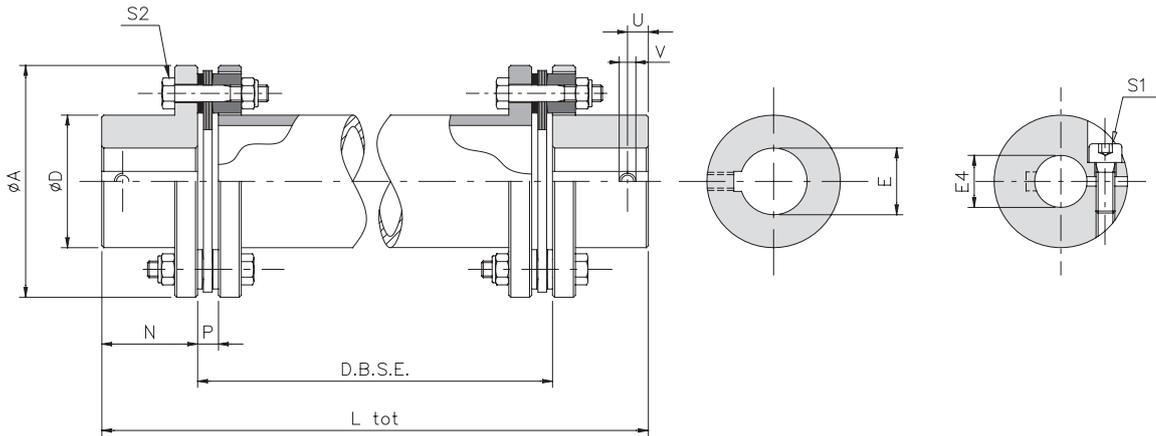


Conexión de dos reenvíos distantes entre sí



En el caso de DBSE $> 3\text{ m}$ con elevadas velocidades, es necesario utilizar un eje intermedio con soporte y cojinete

GTR/DBSE - acoplamiento rígido a la torsión con separador: datos técnicos



DIMENSIONES

Tamaño	A	D	E H7 máx.	E4 H7		N	P	U	V	DBSE mín.	L _{tot}
				mín.	máx.						
0	78	45	32	10	25	29	7,5	10	M5	123	= D.B.S.E. + 2 N
1	80	45	32	10	25	36	8	10	M5	124	
2	92	53	38	12	30	42	8	10	M5	126	
3	112	64	45	15	35	46	10	15	M8	152	
4	136	76	52	19	45	56	12	15	M8	156	
5	162	92	65	20	55	66	13	20	M8	134	
6	182	112	80	25	70	80	14	20	M8	158	
7	206	128	90	35	80	92	15	25	M10	160	
8	226	133	95	35	80	100	22	25	M10	184	
9	252	155	110	-	-	110	25	25	M12	-	
10	296	170	120	-	-	120	32	25	M12	-	
11	318	195	138	-	-	140	32	30	M16	-	
12	352	220	155	-	-	155	32	40	M20	-	
13	386	245	175	-	-	175	37	40	M20	-	
14	426	270	190	-	-	190	37	45	M24	-	
15	456	290	205	-	-	205	42	45	M24	-	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tamaño	Par [Nm]			Separador			Peso total [kg/m]	Carga axial [kg]	par de apriete tornillos [Nm]		Desalineaciones		
	Nom	Máx.	Movimiento alterno	Peso [kg/m]	Inercia [kgm ² /m]	Rigidez relativa R _r rel [10 ³ Nm/rad•m]			S1	S2	*3 Angular α [°]	Axial x [mm]	Radial k [mm]
0	60	120	20	5,0	0,00197	12	= peso [GTR/D] + peso separador • (DBSE - 2P)	10	10,5	12	1°	1,4	= (DBSE - P) • tg α/2
1	100	200	33	5,0	0,00197	12		14	10,5	12	0° 45'	1,6	
2	150	300	50	5,5	0,00281	21		19	17	13	0° 45'	1,8	
3	300	600	100	5,5	0,00281	29		26	43	22	0° 45'	2,4	
4	700	1400	233	8,0	0,00582	60		34	43	39	0° 45'	2,8	
5	1100	2200	366	13,5	0,01550	148		53	84	85	0° 45'	3,2	
6	1700	3400	566	16,0	0,02718	269		70	145	95	0° 45'	4,0	
7	2600	5200	866	16,5	0,03096	321		79	220	127	0° 45'	4,4	
8	4000	8000	1333	21,5	0,04907	640		104	220	260	0° 45'	4,8	
9	7000	14000	2333	30,0	0,10648	-		115	-	480	0° 45'	5,0	
10	10000	20000	3333	38,0	0,15508	-		138	-	760	0° 45'	5,2	
11	12000	24000	4000	44,0	0,23972	-		279	-	780	0° 45'	5,8	
12	25000	50000	8333	62,0	0,41522	-		484	-	800	0° 30'	5,8	
13	35000	70000	11666	67,0	0,53907	-		638	-	1100	0° 30'	6,2	
14	50000	100000	16666	-	-	-		683	-	1500	0° 30'	6,8	
15	65000	130000	21666	-	-	-	744	-	2600	0° 30'	7,7		

NOTAS

▲ Bajo pedido

- *3 Desalineación angular "α" referida a un solo bloque laminar.
- Para las velocidades permitidas, consultar la tabla de la página 14 y/o contactar con nuestro departamento técnico.
- Para la elección y la disponibilidad de los diferentes tipos de bloque, véanse páginas 4 y 5.

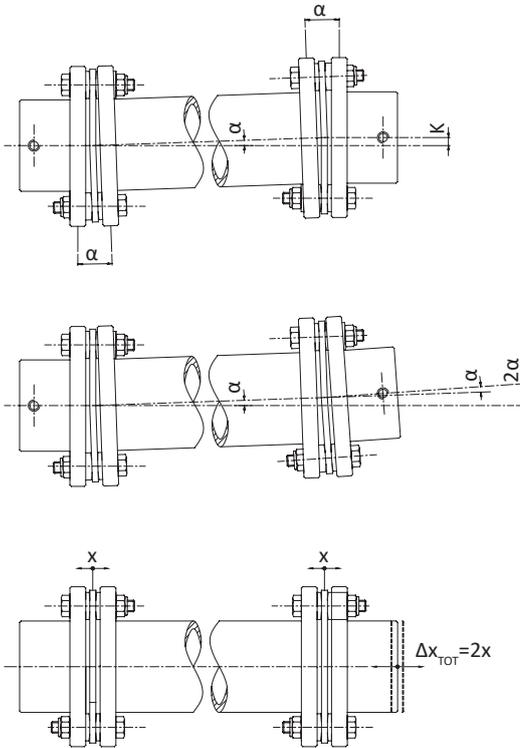
GTR/DBSE - acoplamiento rígido a la torsión con separador: información adicional

El modelo con separador "GTR/DBSE", además de ser indispensable para conectar elementos de transmisión distantes entre sí, permite recuperar (a diferencia del clásico modelo GTR/S), en función de las exigencias, hasta el doble de la desalineación angular (figura 2) y axial (figura 3) o bien una desalineación radial elevada (figura 1), según la fórmula:

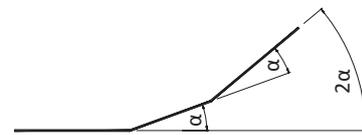
$$K = [L_{tot} - (2 \cdot N) - P] \cdot \text{Tg } \alpha$$

Donde:

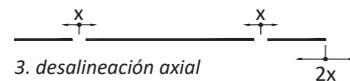
- K = Desalineación radial [mm]
- L_{tot} = Longitud total del acoplamiento GTR/DBSE [mm]
- N = Longitud útil de un semiacoplamiento [mm]
- P = Luz útil del elemento elástico [mm]
- α = Desalineación angular GTR/S [°]



1. desalineación radial



2. desalineación angular



3. desalineación axial

También es posible determinar el error de posicionamiento mediante el ángulo de torsión con la siguiente fórmula:

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{mot}}{\pi \cdot R_{TOT}}$$

Donde:

- β = ángulo de torsión [°]
- C_{mot} = par máximo lado motor [Nm]
- R_{TOT} = rigidez a la torsión total del acoplamiento [Nm/rad]

En el caso de GTR/DBSE, la rigidez a la torsión total del acoplamiento se determina mediante la siguiente fórmula:

$$R_{TOT} = \frac{1}{\left(\frac{2}{R_{TS}} + \frac{1}{R_{rel}}\right) \cdot L_t}$$

Donde:

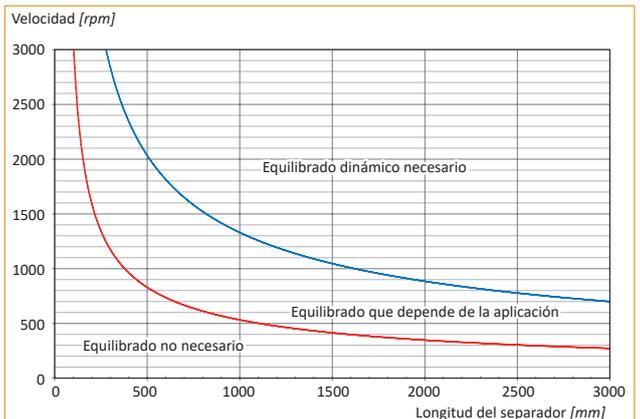
- R_{TOT} = rigidez a la torsión del acoplamiento GTR/DBSE [Nm/rad]
- R_{TS} = rigidez a la torsión del acoplamiento GTR/S [Nm/rad]
- R_{rel} = rigidez relativa del separador [Nm/rad]
- L_t = longitud del separador (=DBSE-2P) [m]

La velocidad máxima que el acoplamiento puede alcanzar depende de varios factores:

- Velocidad periférica del acoplamiento.
- Peso del acoplamiento.
- Longitud del separador.
- Rigidez del acoplamiento.
- Calidad del equilibrado.

En general, para la mayoría de aplicaciones que requieren el modelo GTR/DBSE, NO es necesario un equilibrado dinámico; en otros casos, hay que evaluar la necesidad según el gráfico 4 teniendo en cuenta la velocidad y la longitud personalizada del separador.

En caso de elevado DBSE y altas velocidades, puede ser necesario utilizar un eje intermedio con soporte y cojinete. Consultar con nuestro departamento técnico.



4. Grado de equilibrado en función del DBSE (GTR/DBSE)

GTR y GTR/DBSE - acoplamiento rígido a la torsión: información adicional

DIMENSIONAMIENTO

En la página 6 se indica la fórmula genérica que se puede utilizar para preseleccionar el tamaño del acoplamiento.

El acoplamiento GTR soporta un par de C.C. (cortocircuito) igual a 2,5 veces el par nominal.

Si el C.C. es superior a 2,5 veces el par nominal, es aconsejable elegir el acoplamiento utilizando la siguiente fórmula:

$$C'_{nom} = \frac{C.C.}{2,5}$$



Donde:

C'_{nom} = par nominal teórico del acoplamiento [Nm]

C_{nom} = par nominal real del acoplamiento [Nm]

C.C. = par de cortocircuito [Nm]

$$C_{nom} \geq C'_{nom}$$



El par nominal indicado en el catálogo del acoplamiento GTR se refiere a pares de arranque inferiores a 2 veces el par nominal, con factor de servicio $f = 1,5$. Si, por el contrario, el par de arranque del motor es dos veces superior al nominal, se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$C_{nom} = \frac{C_{spunto}}{1,5}$$



Donde:

C'_{nom} = par nominal teórico del acoplamiento [Nm]

C_{nom} = par nominal real del acoplamiento [Nm]

C_{spunto} = par de arranque [Nm]

$$C_{nom} \geq C'_{nom}$$



Una vez calculado el par nominal teórico (C'_{nom}), es decir, el que realmente debería tener el acoplamiento para estar bien dimensionado, es necesario comparar las características técnicas reales de los GTR (págs. 8-9) y elegir el tamaño capaz de transmitir un par nominal real (C_{nom}) superior o igual al determinado mediante las fórmulas indicadas anteriormente.

Tras determinar el tamaño del acoplamiento a utilizar, es posible realizar otras comprobaciones teniendo en cuenta parámetros adicionales:

$$C_{nom} > \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot f \cdot f_T \cdot f_D$$



Donde:

C_{nom} = par nominal del acoplamiento [Nm]

f = factor de servicio (pág. 5)

f_T = factor térmico (gráfico 1)

f_D = factor de dirección

f_k = factor de carga

n = número de revoluciones [rpm]

P = potencia aplicada [kW]

$$C_{nom} > \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot f_k \cdot f_T \cdot f_D$$



Factor de dirección (f_D)

1 = rotación unidireccional

2 = rotación alterna

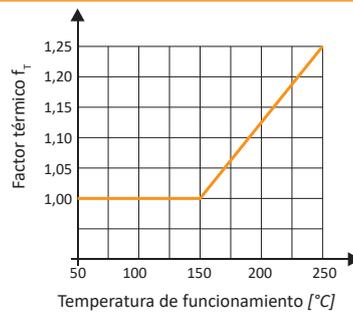
Factor de carga (f_k)

1,5 = carga continua

2 = carga no continua

1,5-2 = máquinas herramientas

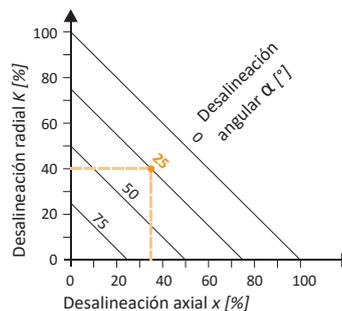
2,5-4 = carga de impacto



1. Factor térmico (f_T) en función de la temperatura de funcionamiento [°C]

Tras elegir el acoplamiento en función del par a transmitir, hay que tener en cuenta la flexibilidad necesaria comparando las desalineaciones admitidas por el tipo de acoplamiento elegido con las desalineaciones reales, previstas por los ejes a conectar.

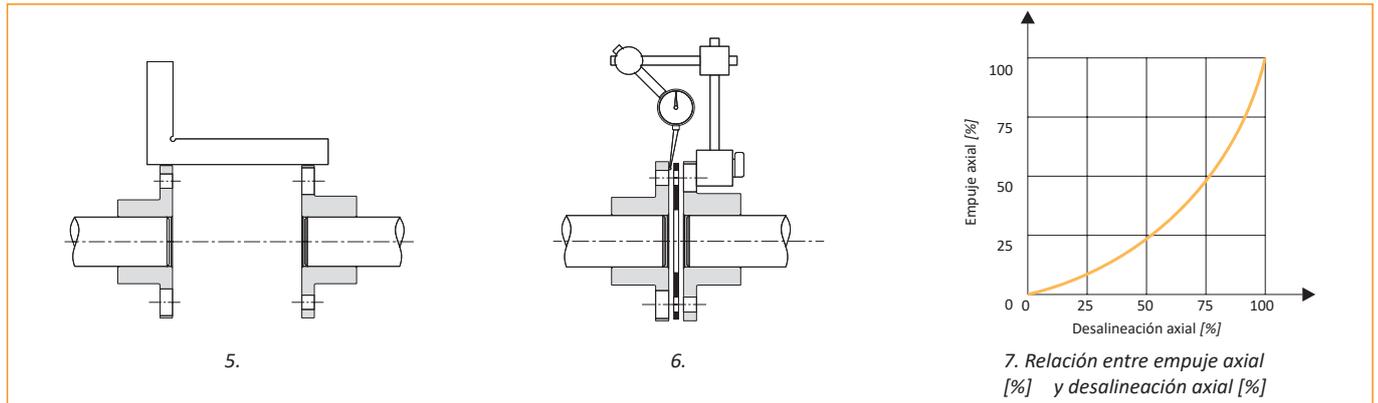
Es aconsejable tener en cuenta que las desalineaciones axiales y radiales deben considerarse asociadas entre sí, ya que son inversamente proporcionales (una disminuye cuando la otra aumenta). Si todos los tipos de desalineaciones se presentan simultáneamente, es necesario que la suma porcentual no sea superior al 100% del valor máximo (gráfico 2).



2. Relación permitida entre las desalineaciones [%]

GTR y GTR/DBSE - acoplamiento rígido a la torsión: información adicional

Las potencias nominales indicadas en el catálogo se refieren a un uso normal sin impactos y con ejes bien alineados a una temperatura ambiente comprendida entre -20 °C y +250 °C. El valor del empuje axial ($\pm 20\%$) está relacionado con la desalineación axial (gráfico 7).



La velocidad máxima que el acoplamiento puede alcanzar depende de varios factores:

- Velocidad periférica del acoplamiento.
- Peso del acoplamiento.
- Longitud del separador (páginas 12-14).
- Rigidez del acoplamiento.
- Calidad del equilibrado.

En general, para la mayoría de aplicaciones, NO es necesario el equilibrado dinámico; en otros casos, con el modelo GTR/DBSE hay que evaluar su necesidad según el gráfico 8.

MONTAJE

- 1) Realizar una alineación radial y axial lo más precisa posible, para obtener la máxima absorción de las desalineaciones y la máxima duración del acoplamiento (figuras 5 y 6).
- 2) Asegurarse de que los ejes estén montados de modo que sus extremos sean coplanarios con la superficie del semiacoplamiento (la longitud de cualquier distanciador, incluidos los dos bloques laminares, debe ser igual a la distancia entre los dos ejes) (figura 9).
- 3) Enroscar los tornillos de apriete con llave dinamométrica uno tras otro, respetando una secuencia en cruz, progresivamente hasta obtener el par de apriete indicado en el catálogo (apretar con cuidado el tornillo/tornillo sin cabeza en contacto con la brida del cubo).
- 4) Por último, es necesario asegurarse de que el bloque laminar quede ortogonal al eje de transmisión; en caso contrario, apretar o aflojar ligeramente algunos tornillos hasta lograrlo.

En acoplamientos con distanciador (GTR/D) y separador (GTR/DBSE), la parte central del acoplamiento se puede considerar como un peso suspendido entre dos muelles (bloques laminares) y, como tal, tendrá una frecuencia natural que, si se excita, producirá oscilaciones del distanciador o del separador hasta provocar la rotura de las membranas. Para disminuir la frecuencia axial natural, se aconseja aumentar la distancia de las bridas de los cubos con respecto a la cota nominal "DBSE" (fig. 9) de 1,5-2 mm; de esta manera, los bloques laminares se ponen previamente en tracción y se reduce la posibilidad de que el distanciador o el separador oscilen.

Nota: Para el montaje en vertical, véase la ejecución de la página 9.

EJEMPLO DE PEDIDO

ACOPAMIENTO RÍGIDO A LA TORSIÓN						
Modelo	Tamaño	Orificio 1	Bloqueo orificio 1	Orificio 2	Bloqueo orificio 2	• DBSE
GTR	2	d1=25 H7	A1	d2=38 H7	A1	-

Modelo	
GTR/S	acoplamiento rígido a la torsión simple
GTR/D	acoplamiento rígido a la torsión doble
• GTR/DBSE	acoplamiento rígido a la torsión con separador
GTR-SS	modelo en versión de acero inoxidable

Tamaño
de 0 a 15

Bloqueo
Véase tabla de bloqueos de pág. 4

En caso de modelo DBSE, indicar la longitud del separador "DBSE"
Ej. DBSE = 180 mm

