



ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

ACOPLAMIENTOS DE DIENTES

HASTA 5.000 Nm DE PAR Y 125 mm DE DIÁMETRO INTERNO



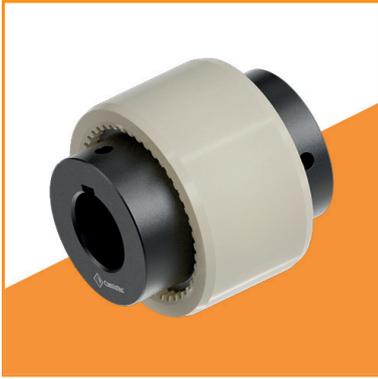
Ed.04/2024



- Descargar catálogo
- Descargar instrucciones de montaje

GD

GD - acoplamiento de dientes: introducción



- Realizado en acero mecanizado con tratamiento estándar de fosfatación.
- Manguito de poliamida.
- Equilibrado estáticamente.
- Sin mantenimiento ni lubricación.
- Compacto y fácil de montar.
- Amortiguación de las vibraciones.

BAJO PEDIDO

- Posibilidad de realizar varios sistemas de fijación.
- Versión con manguito de acero, junta tórica y juntas.
- Versión con manguito integrado directamente en un cubo.
- Posibilidad de tratamientos superficiales específicos.

El acoplamiento GD está compuesto por dos cubos de acero UNI EN ISO 683-1:2018 mecanizados, con dientes externos de perfil bombeado y ensamblados con un único manguito de resina de poliamida estabilizada, con dientes internos. Gracias al perfil de los dientes a los que se acoplan los cubos y el manguito, es posible obtener una elevada superficie de contacto incluso en presencia de desalineación para reducir las presiones de contacto y aumentar la duración. El acoplamiento poliamida/acero garantiza un funcionamiento silencioso y fiable, incluso sin mantenimiento ni lubricación. Este tipo de acoplamiento es una conexión fiable y económica para aplicaciones industriales de media y gran potencia.

DESCRIPCIÓN DEL MANGUITO

El manguito estándar se fabrica con resina de poliamida estabilizada 6.6 con las siguientes características físicas:

- Resistente a todos los lubricantes y fluidos hidráulicos convencionales.
- Adecuado para trabajar en modo continuo a temperaturas comprendidas entre -25 °C y 80 °C y por períodos cortos hasta 125 °C.
- Óptimas propiedades de deslizamiento.
- Elevado poder aislante.
- Óptimas propiedades mecánicas.

DIMENSIONAMIENTO

En la página 6 se indica la fórmula genérica que se puede utilizar para preseleccionar el tamaño del acoplamiento. Tras determinar el tamaño del acoplamiento a utilizar, es posible realizar otras comprobaciones teniendo en cuenta parámetros adicionales:

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

Donde:

- C_{nom} = par nominal teórico del acoplamiento [Nm]
- C_{mot} = factor de servicio real del acoplamiento [Nm]
- C_{max} = par de cortocircuito [Nm]
- C_{SU} = par de arranque lado usuario [Nm]
- C_{SM} = par de arranque lado motor [Nm]
- f_A = factor de frecuencia de arranque
- f_R = factor de rigidez
- f_T = factor térmico
- J_{mot} = inercia lado motor [kgm²]
- J_{uti} = inercia lado usuario [kgm²]
- K = factor de impacto

Factor térmico (f_T)

1 = entre -40 y +60 °C

1,2 = +70 °C

1,4 = +80 °C

1,6 = +90 °C

Factor de impacto (K)

1 = impacto ligero

1,5 = impacto medio

1,8 = impacto fuerte

Factor de frecuencia al arrancar (f_A)

1 = entre 0 y 120 arranques por hora

1,2 = 240 arranques por hora

1,4 = 400 arranques por hora

1,6 = 800 arranques por hora

1,8 = 1600 arranques por hora

Considerando la coppia di spunto:

$$C_{nom} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

→

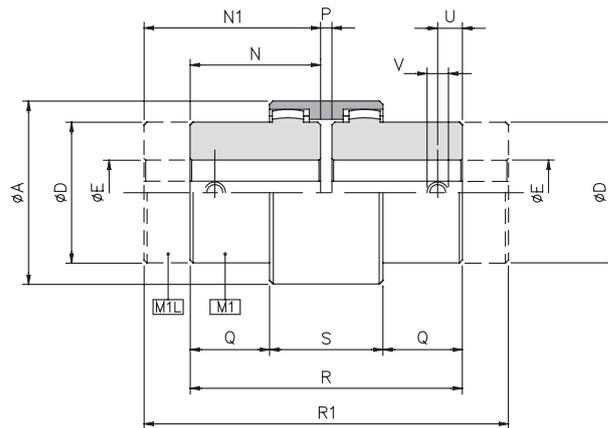
$$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

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. Si todos los tipos de desalineaciones se presentan simultáneamente, es necesario que su suma porcentual no sea superior el 100 % del valor máximo.

MONTAJE

- El montaje de este acoplamiento no requiere ningún procedimiento especial. Se puede montar tanto vertical como horizontalmente.
- 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.
 - 2) Montar los dos semiacoplamientos en los dos ejes. Asegurarse de que el extremo de los dos ejes no sobrepase la superficie del correspondiente semiacoplamiento (cota "N") y fijar este último en el eje con el sistema de fijación previsto.
 - 3) Introducir el manguito en los dos semiacoplamientos, prestando especial atención en respetar la distancia entre aquellos, indicada en el catálogo, cota "P".
 - 4) Antes de arrancar la transmisión, asegurarse de que el manguito pueda moverse axialmente.

GD - acoplamiento de dientes: datos técnicos



DIMENSIONES

Tamaño	A	D	E H7		N	N1	P	Q	R	R1	S	U	V
			bruto	máx.									
1 (14)	40	24	-	14	23	40	4	6,5	50	84	37	6	M5
2 (19)	48	30	-	19	25	40	4	8,5	54	84	37	6	M5
3 (24)	52	36	-	24	26	50	4	7,5	56	104	41	6	M5
4 (28)	66	44	-	28	40	55	4	19	84	114	46	10	M8
5 (32)	76	50	-	32	40	55	4	18	84	114	48	10	M8
6 (38)	83	58	-	38	40	60	4	18	84	124	48	10	M8
7 (42)	92	65	-	42	42	▲ 60	4	19	88	▲ 124	50	10	M8
8 (48)	95	67	-	48	50	▲ 60	4	27	104	▲ 124	50	10	M8
9 (55)	114	82	-	55	52	▲ 65	4	25	108	▲ 134	58	20	M10
10 (65)	132	96	-	65	55	▲ 70	4	23	114	▲ 144	68	15	M10
▲ 11 (80)	175	124	25	80	90	-	6	46,5	186	-	93	20	M10
▲ 12 (100)	210	152	35	100	110	-	8	63	228	-	102	20	M10
▲ 13 (125)	270	192	45	125	140	-	10	78	290	-	134	20	M10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tamaño	Par [Nm]		Peso [kg]			Inercia [kgm ²]			Velocidad máx. [rpm]	Temperatura de funcionamiento [°C]	Desalineaciones		
	nom	máx.	M1	M1L	Manguito	M1	M1L	Manguito			Angular α [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]
1 (14)	11,5	23	0,10	0,13	0,022	0,000010	0,000013	0,000007	14000	Entre -25 y +80	2°	±1	±0,3
2 (19)	18,5	36,5	0,18	0,28	0,028	0,000018	0,000032	0,000013	11800		2°	±1	±0,4
3 (24)	23	46	0,23	0,42	0,037	0,000036	0,000076	0,000020	10600		2°	±1	±0,4
4 (28)	51,5	103	0,54	0,73	0,086	0,000122	0,000187	0,000068	8500		2°	±1	±0,5
5 (32)	69	138	0,66	0,90	0,104	0,000207	0,000328	0,000116	7500		2°	±1	±0,5
6 (38)	88	176	0,93	1,42	0,131	0,000394	0,000787	0,000171	6700		2°	±1	±0,4
7 (42)	110	220	1,10	1,46	0,187	0,000510	0,001223	0,000286	6000		2°	±1	±0,4
8 (48)	154	308	1,50	1,83	0,198	0,000744	0,001445	0,000327	5600		2°	±1	±0,4
9 (55)	285	570	2,30	3,26	0,357	0,001962	0,003378	0,000741	4800		2°	±1	±0,6
10 (65)	420	840	3,17	3,95	0,595	0,004068	0,007586	0,001519	4000		2°	±1	±0,6
▲ 11 (80)	700	1400	8,40	-	1,130	0,015292	-	0,006471	3150		2°	±1	±0,7
▲ 12 (100)	1200	2400	15,37	-	1,780	0,040213	-	0,015696	3000		2°	±1	±0,8
▲ 13 (125)	2500	5000	31,19	-	3,880	0,137141	-	0,054469	2120		2°	±1	±1,1

NOTAS

▲ Bajo pedido

- 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.

GD - acoplamiento de dientes: información adicional

EJEMPLO DE PEDIDO

