

SERVOACOPLAMIENTO DE DISCO

Juego Cero



ÍNDICE

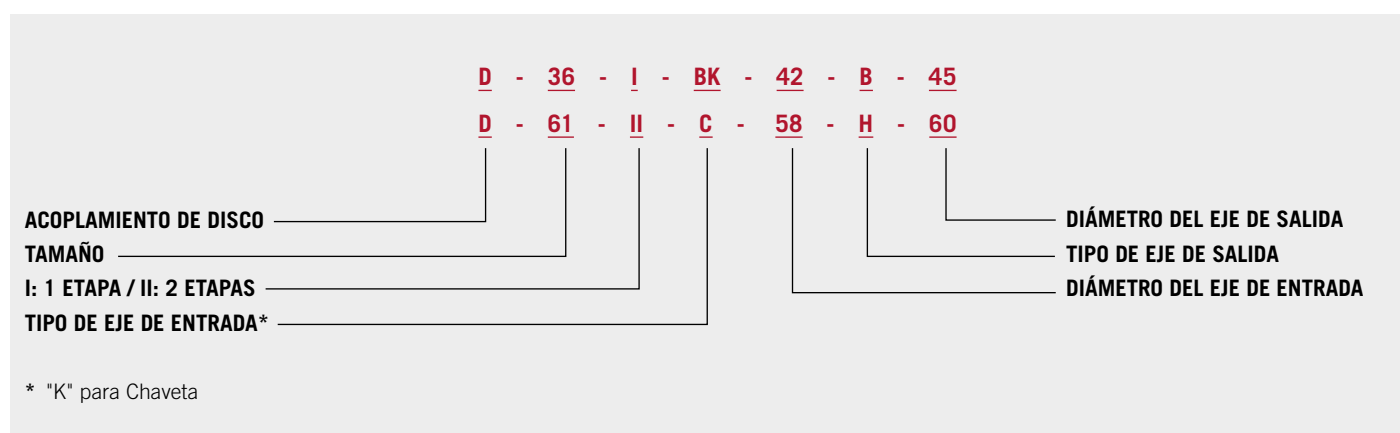
SERVOACOPLAMIENTO DE DISCO	2	EJE TIPO C/CK	6
Características	2	Dimensiones y características técnicas	6
Código de pedido	2	EJE TIPO H	8
TIPOS DE EJE	3	Dimensiones y características técnicas	8
Tipo B/BK	3	SELECCIÓN DE ACOPLAMIENTOS SEGÚN DIN 740 PARTE II, CON FACTORES ESPECÍFICOS	10
Tipo C/CK	3	Glosario	10
Tipo H	3	Coeficiente/Factor	10
Dimensiones chaveta	3	Cálculo	10
EJE TIPO B/BK	4		
Dimensiones y características técnicas	4		

CARACTERÍSTICAS

- Alta precisión / Juego cero
- Par elevado / Alta rigidez torsional
- Alta velocidad / Baja inercia
- Ángulo excéntrico admisible
- Absorción de impactos para alta ganancia del motor
- Alta frecuencia de movimiento alternativo
- Múltiples opciones de entrada y salida del eje
- Fácil instalación axial

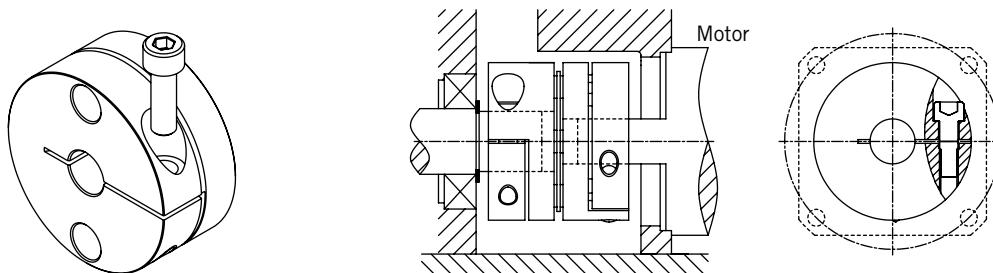


CÓDIGO DE PEDIDO

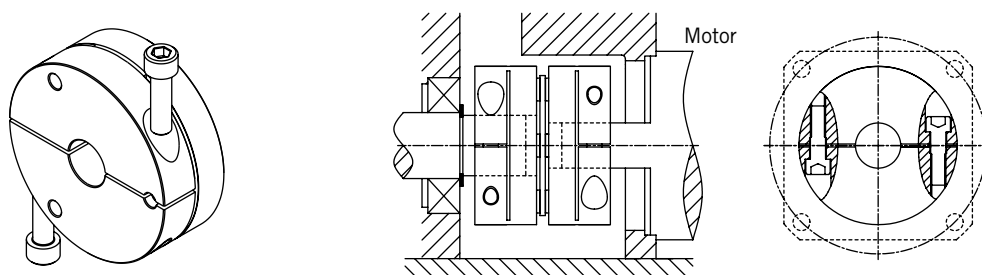


En **TecnoPower** trabajamos para que toda la información de nuestros catálogos sea correcta. Sin embargo, la exactitud de la información contenida en este catálogo no puede ser garantizada y carece de efectos vinculantes. Las dimensiones y valores se proporcionan a efectos orientativos. Para valores exactos consultar con nuestra oficina técnica. Las especificaciones y características del presente catálogo pueden ser modificadas en cualquier momento sin necesidad de previo aviso.

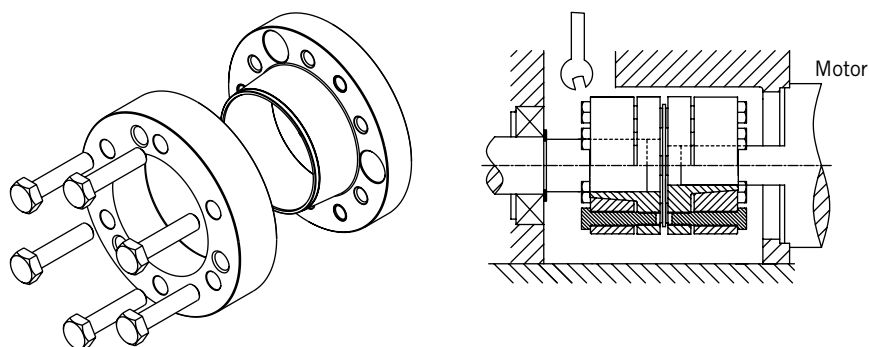
TIPO B/BK



TIPO C/CK

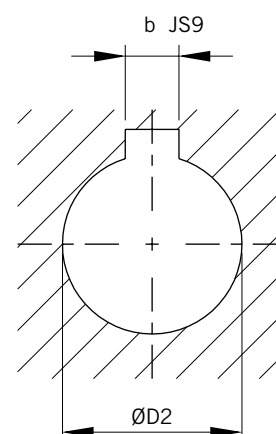


TIPO H



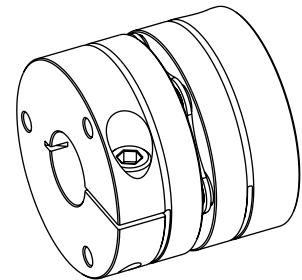
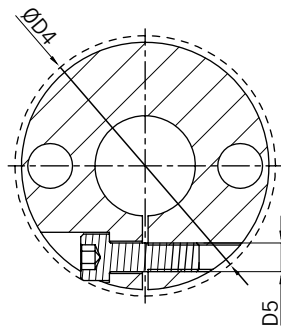
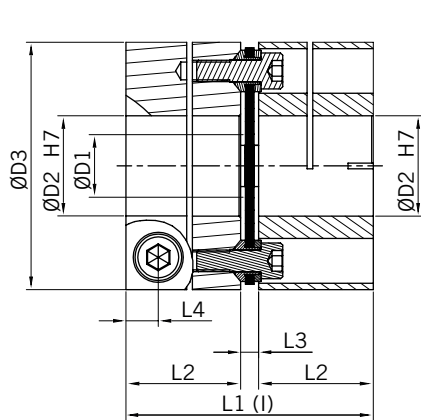
DIMENSIONES CHAVETA

b	Dimension	b	Dimension
2	$6 \leq \varnothing D2 \leq 8$	14	$44 < \varnothing D2 \leq 50$
3	$8 < \varnothing D2 \leq 10$	16	$50 < \varnothing D2 \leq 58$
4	$10 < \varnothing D2 \leq 12$	18	$58 < \varnothing D2 \leq 65$
5	$12 < \varnothing D2 \leq 17$	20	$65 < \varnothing D2 \leq 75$
6	$17 < \varnothing D2 \leq 22$	22	$75 < \varnothing D2 \leq 85$
8	$22 < \varnothing D2 \leq 30$	25	$85 < \varnothing D2 \leq 95$
10	$30 < \varnothing D2 \leq 38$	28	$95 < \varnothing D2 \leq 110$
12	$38 < \varnothing D2 \leq 44$	32	$110 < \varnothing D2 \leq 130$

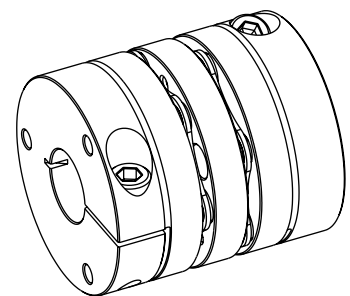
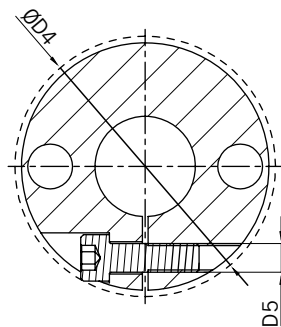
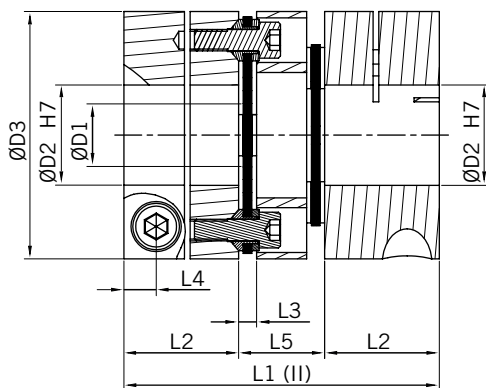


DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO I: 1 ETAPA



TIPO II: 2 ETAPAS



MATERIAL

Cuerpo: aluminio.

Espaciador: aluminio.

Disco: acero inoxidable.

.../...

.../...

Tamaño	Dimensiones (mm)										Tornillos de sujeción ISO 4762		Momento de inercia máx. ($\times 10^{-3}$ kgm ²)	
	D1	D2 max	D3	D4	L1 1 etapa	L1 2 etapas	L2	L3	L4	L5	D5	TA (Nm)	Tipo I 1 etapa	Tipo II 2 etapas
05	12	12	26	26	26,5	34	12	2,5	3,5	10	M2,5	0,8	0,003	0,004
10	14,5	15	35	35	35	44	16	3	5	12	M4	3	0,013	0,016
16	19,5	20	46	49	47	58	22	3	6,8	14	M6	10	0,052	0,064
21	24	30	58	59	53,5	69	25	3,5	6,8	19	M6	10	0,150	0,191
26	30	38	69	73	69	88	32	5	9	24	M8	25	0,390	0,493
36	48	45	84	87	74,8	93,6	35	4,8	10,5	23,6	M10	49	0,969	1,203

Tamaño	TKN (Nm)	TK máx. (Nm)	Velocidad máx. (rpm)	Rigidez torsional (Nm/rad)		Juegos del tipo I / 1 etapa			Juegos del tipo II / 2 etapas		
				1 etapa	2 etapas	Radial (mm)	Axial (mm)	Angular (°)	Radial (mm)	Axial (mm)	Angular (°)
05	2,5	5	18.300	2.400	1.200	-	±0,2	1	0,13	±0,4	2
10	7,5	15	13.600	5.600	2.800	-	±0,4	1	0,16	±0,8	2
16	35	53	10.500	20.000	10.000	-	±0,5	1	0,19	±1,0	2
21	70	105	8.500	40.000	20.000	-	±0,6	1	0,27	±1,2	2
26	120	180	7.000	84.000	42.000	-	±0,8	1	0,33	±1,6	2
36	340	510	5.700	280.000	140.000	-	±1,0	1	0,32	±2,0	2

Diámetro y pares transmisibles TR* (Nm)																						
Tamaño	Orificio**	ø3	ø5	ø8	ø10	ø12	ø14	ø15	ø16	ø19	ø20	ø22	ø24	ø25	ø28	ø30	ø32	ø35	ø38	ø40	ø42	ø45
05	2,5	1,2	1,9	2,8	3,5	4,1																
10	4,5		4,9	7,5	9,1	10	12	12,7														
16	5,5				26	30	34	36	38	44	46											
21	7,5					37	40	42	44	50	52	56	60	61	69	71						
26	9,5							80	84	97	100	108	115	119	129	136	142	154	160			
36	11,5									164	171	183	196	201	219	230	241	260	269	274	280	288

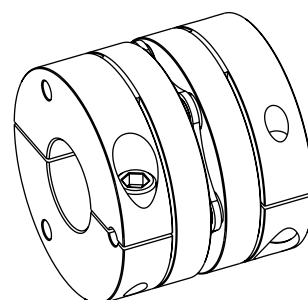
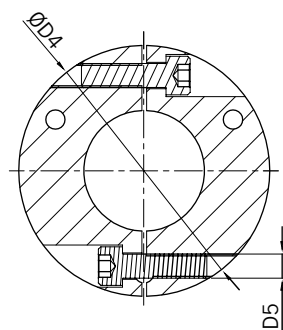
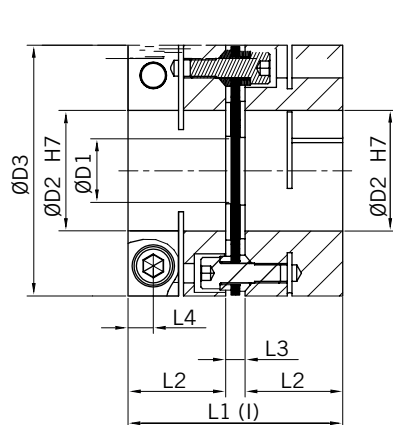
* Los pares transmisibles TR se basan en la fuerza de apriete, sin tener en cuenta la chaveta.

** El diámetro del orificio piloto preestablecido, en mm, se basa en la norma de tolerancia DIN ISO 2768-1.

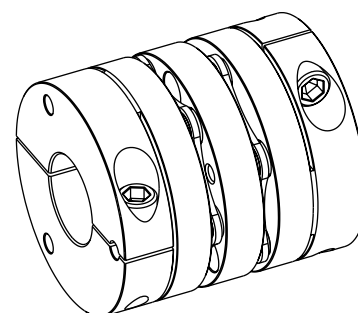
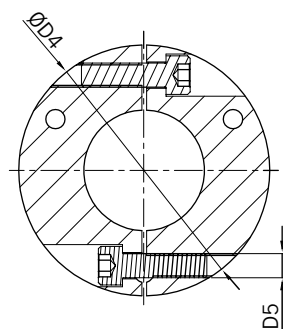
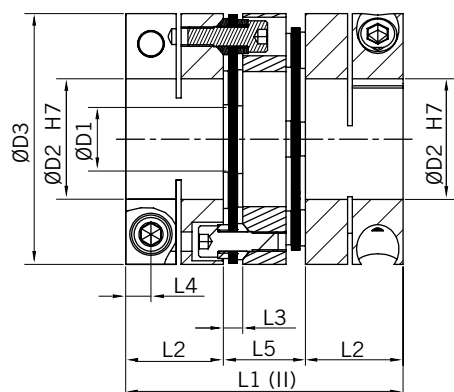
*** Cuando el ØD2<6, no se admite el tipo con chaveta.

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO I: 1 ETAPA



TIPO II: 2 ETAPAS



MATERIAL

Cuerpo: aluminio.

Espaciador: aluminio.

Disco: acero inoxidable.

.../...

.../...

Tamaño	Dimensiones (mm)										Tornillos de sujeción ISO 4762		Momento de inercia máx. ($\times 10^{-3}$ kgm ²)	
	D1	D2 max	D3	D4	L1 1 etapa	L1 2 etapas	L2	L3	L4	L5	D5	TA (Nm)	Tipo I 1 etapa	Tipo II 2 etapas
43	61	55	104	104	89	115	40,5	8	10,5	34	M10	49	2,762	3,538
51	73	70	124	130	108	138	50	8	14	38	M14	135	6,973	8,845
61	88	80	144	148,5	118	150	54	10	16	42	M16	210	13,612	17,108

Tamaño	TKN (Nm)	TK máx. (Nm)	Velocidad máx. (rpm)	Rigidez torsional (Nm/rad)		Juegos del tipo I / 1 etapa			Juegos del tipo II / 2 etapas		
				1 etapa	2 etapas	Radial (mm)	Axial (mm)	Angular (°)	Radial (mm)	Axial (mm)	Angular (°)
43	600	900	8.100	510.000	255.000	-	±1,1	1	0,45	±2,2	2
51	1.300	1.950	6.700	920.000	460.000	-	±1,25	1	0,52	±2,5	2
61	2.000	3.000	6.100	1.500.000	750.000	-	±1,3	1	0,62	±2,6	2

Diámetro y pares transmisibles TR* (Nm)																				
Tamaño	Orificio**	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø58	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80
43	15	255	264	292	311	329	355	381	398	415	440	465	481	521						
51	28				651	689	746	802	839	875	928	981	1.016	1.101	1.152	1.185	1.266	1.360		
61	30							1.096	1.147	1.198	1.271	1.346	1.394	1.512	1.583	1.630	1.743	1.856	1.964	2.073

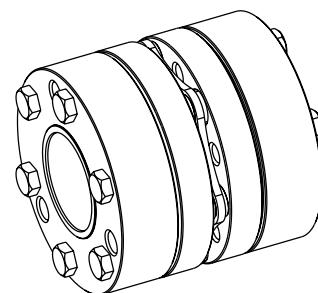
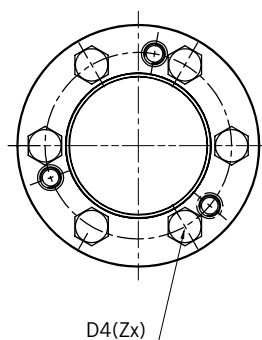
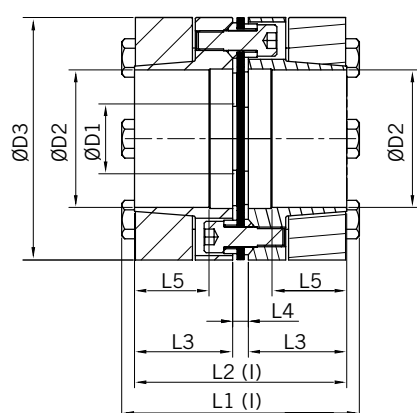
* Los pares transmisibles TR se basan en la fuerza de apriete, sin tener en cuenta la chaveta.

** El diámetro del orificio piloto preestablecido, en mm, se basa en la norma de tolerancia DIN ISO 2768-1.

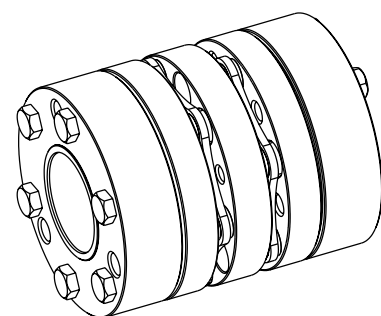
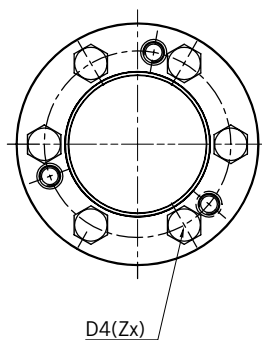
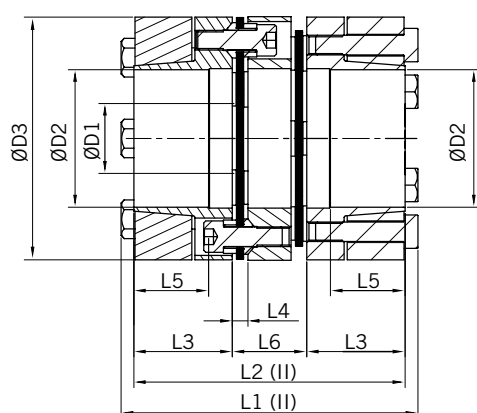
*** Diámetro del agujero final del chavetero >Ø6, según DIN 6885/1, la tolerancia dimensional es JS9, ver página 3.

DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO I: 1 ETAPA



TIPO II: 2 ETAPAS



MATERIAL

Cuerpo: aluminio.

Espaciador: aluminio.

Disco: acero inoxidable.

.../...

.../...

Tamaño	Dimensiones (mm)											Tornillos de sujeción ISO 4017			Momento de inercia máx. ($\times 10^{-3} \text{ kgm}^2$)	
	D1	D2 max	D3	L1 1 etapa	L1 2 etapas	L2 1 etapa	L2 2 etapas	L3	L4	L5	L6	D4	z	TA (Nm)	Tipo I 1 etapa	Tipo II 2 etapas
16	19,5	20	46	57	68	51	62	24	3	18	14	M5	4	6	0,062	0,074
21	24	28	58	65,7	81,2	59,5	75	28	3,5	22	19	M6	4	10	0,180	0,221
26	30	35	69	81,8	100,8	77	96	36	5	28	24	M5	8	6	0,465	0,568
36	48	42	84	100,8	119,6	90,8	109,6	43	4,8	35	23,6	M8	6	25	1,290	1,523
43	61	60	104	110	136	100	126	46	8	35	34	M8	6	25	3,257	4,056
51	73	70	124	121	151	108	138	50	8	38	38	M10	6	49	7,327	9,205
61	88	80	144	135	167	120	152	55	10	43	42	M12	6	85	14,345	17,785

Tamaño	TKN (Nm)	TK máx. (Nm)	Velocidad máx. (rpm)	Rigidez torsional (Nm/rad)		Juegos del tipo I / 1 etapa			Juegos del tipo II / 2 etapas		
				1 etapa	2 etapas	Radial (mm)	Axial (mm)	Angular (°)	Radial (mm)	Axial (mm)	Angular (°)
16	35	53	31.150	20.000	10.000	-	±0,5	1	0,19	±1,0	2
21	70	105	24.700	40.000	20.000	-	±0,6	1	0,27	±1,2	2
26	120	180	20.800	84.000	42.000	-	±0,8	1	0,33	±1,6	2
36	340	510	17.100	280.000	140.000	-	±1,0	1	0,32	±2,0	2
43	600	900	13.800	510.000	255.000	-	±1,1	1	0,45	±2,2	2
51	1.300	1.950	11.600	920.000	460.000	-	±1,25	1	0,52	±2,5	2
61	2.000	3.000	10.000	1.500.000	750.000	-	±1,3	1	0,62	±2,6	2

Diámetro y pares transmisibles TR (Nm)																										
Tamaño	Tolerancia	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75	Ø80
16	H7/h6	29	33	57	70	50	83	97																		
	H7/k6	34	42	64	76	62	96	109																		
21	H7/h6	27	45	75	91	79	125	145	127	144	201															
	H7/k6	36	56	83	99	93	139	157	169	187	245															
26	H7/h6				104	126	194	169	279	311	338	404	273	357												
	H7/k6				124	145	214	200	305	334	382	444	355	441												
36	H7/h6							241	395	438	521	616	523	664	647	741	841									
	H7/k6							284	430	471	558	646	640	779	778	875	974									
43	H7/h6									426	595	705	647	814	946	1.073	980	1.163	1.360	1.200	1.072	1.372				
	H7/k6									517	684	789	784	916	1.096	1.219	1.144	1.332	1.534	1.376	1.370	1.669				
51	H7/h6											750	818	1.020	1.085	1.228	1.166	1.377	1.605	1.450	1.607	2.283	2.255	2.704		
	H7/k6											822	927	1.117	1.254	1.392	1.348	1.568	1.803	1.652	1.960	2.387	2.447	2.842		
61	H7/h6													880	1.074	1.211	1.264	1.480	1.597	1.750	1.911	2.097	2.542	2.669	2.718	3.168
	H7/k6													951	1.131	1.258	1.333	1.534	1.668	1.810	2.032	2.239	2.635	2.785	2.855	3.252

* Si ØD2≥55 y la tolerancia es G7/h6, G7/m6.

SELECCIÓN DE ACOPLAMIENTOS SEGÚN DIN 740 PARTE II, CON FACTORES ESPECÍFICOS

GLOSARIO

Par nominal del acoplamiento T_{KN}	Nm	Par que debe transmitirse de forma continua en toda la gama de velocidades admisible, teniendo en cuenta los factores.
Par de fricción T_R	Nm	El par transmitido cuando el eje está firmemente conectado al manguito.
Par nominal del lado motor T_{AN}	Nm	El par de accionamiento constante del motor.
Par máximo de la máquina T_S	Nm	El par máximo en el acoplamiento.
Par máximo del lado de accionamiento T_{AS}	Nm	El par máximo generado cuando el motor arranca o se detiene.
Momento de inercia de la masa del lado de accionamiento J_A	kgm ²	Total de momentos de inercia existentes en el lado motriz referidos al número de revoluciones del acoplamiento.
Momento de inercia de la masa del lado de carga J_L	kgm ²	Total de momentos de inercia existentes en el lado de carga referidos al velocidad de acoplamiento.
Coefficiente de inercia rotacional del lado motor M_A		Factor que tiene en cuenta la distribución de masas con choques y vibraciones generados en el lado de accionamiento o de carga.
Factor de temperatura S_t		Requisitos de temperatura para los acoplamientos.
Factor de funcionamiento S_B		Factor para aplicaciones diferentes.
Factor de arranque S_Z		Número de arranques por hora.

COEFICIENTE/FACTOR

Factor de temperatura S_t	
$\leq 120^\circ\text{C}$	1,0
$\leq 200^\circ\text{C}$	1,1

Factor de funcionamiento S_B	
Movimiento uniforme	1,5
Movimiento desigual	2,0
Movimiento de choque	2,5~4,0
Para servomotor	1,5~2,0

Factor de arranque S_Z	
Frecuencia de arranque / Hora	
< 20	1,0
< 60	1,2
< 120	1,4
< 180	1,6
< 240	1,8
≥ 240	2,0

CÁLCULO

El par nominal T_{KN} del acoplamiento debe ser mayor o igual que el par nominal del equipo T_{AN} , teniendo en cuenta el coeficiente de temperatura S_t y el coeficiente de funcionamiento S_B .

$$T_{KN} \geq T_{AN} \times S_t \times S_B$$

El par nominal T_{KN} del acoplamiento debe ser mayor o igual que el par máximo T_S aplicado al acoplamiento, teniendo en cuenta el coeficiente S_t de temperatura y el coeficiente S_B de funcionamiento.

$$T_{KN} \geq T_S \times S_t \times S_B$$

Coefficiente de inercia rotacional en el lado del accionamiento M_A

$$M_A = J_L / (J_A + J_L)$$

Par máximo en el lado del accionamiento T_S

$$T_S = T_{AS} \times M_A \times S_Z$$

En cualquier condición de funcionamiento, no debe superarse el par de fricción en el orificio del acoplamiento.

$$T_R > T_{AS}$$



Información técnica en PDF, DWG
y STEP con configurador online en
www.tecnopower.es

Carretera Laureà Miró, 407
08980 Sant Feliu de Llobregat · Barcelona · España
Tel. 93 656 80 50 · tp@tecnopower.es

www.tecnopower.es