

SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK

Eje de acoplamiento de alta elasticidad
para bancos de prueba

www.reich-kupplungen.com



SIMPLY **POWERFUL.**





D2C – Designed to Customer

La idea fundamental «Designed to Customer» describe la clave del éxito de REICH. Además de los productos del catálogo, suministramos a nuestros clientes acoplamientos diseñados para sus necesidades específicas.

La mayoría de los diseños se basan en componentes modulares, capaces de ofrecer a los clientes soluciones eficaces y eficientes. La forma especial de estrecha cooperación con nuestros socios abarca desde el asesoramiento, el desarrollo, el diseño, la fabricación y la integración en entornos existentes hasta las ideas de producción y logística específicas para cada cliente y un servicio posventa. Y todo a nivel mundial. Este concepto orientado al cliente se aplica tanto a productos fabricados en serie como a pequeños lotes de productos.

La filosofía empresarial de REICH se centra principalmente en los siguientes factores: satisfacción del cliente, flexibilidad, calidad, capacidad de suministro y capacidad de adaptación a las necesidades de nuestros clientes.

REICH no solo le ofrece un acoplamiento, sino una solución:

Designed to Customer – SIMPLY **POWERFUL**.





SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK

Índice

Explicación de los acoplamientos

- 04** Descripción técnica general

- 05** Ventajas

- 06** Tipos estándar

- 08** Tipos especiales

- 10** Estructura técnica

- 12** Datos técnicos generales

- 13** Selección del tamaño de acoplamiento

- 24** Tablas de medidas de adaptadores

- 26** Datos necesarios para la selección del tamaño de acoplamiento

Tablas de medidas

- 14** Tipo - S - CV

- 16** Tipo - B - CS

- 18** Tipo - S - I

- 20** Tipo - S

- 22** Tipo - B

SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK

Descripción técnica general

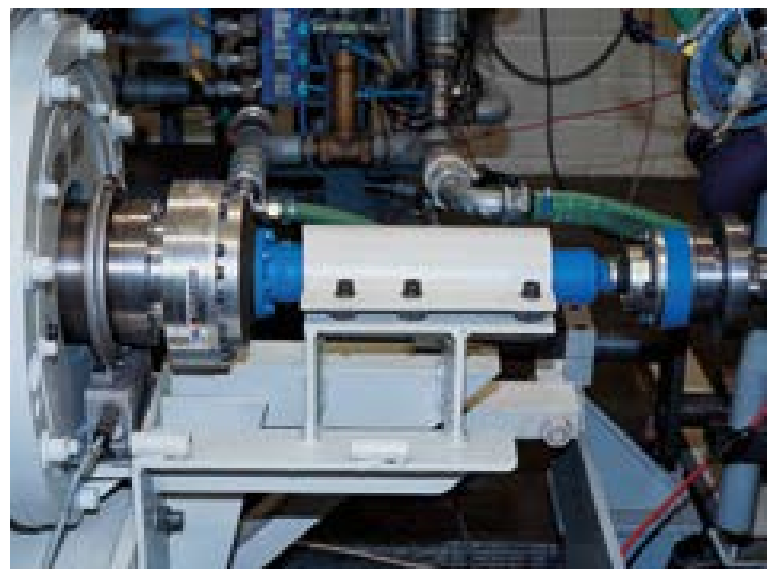
SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK

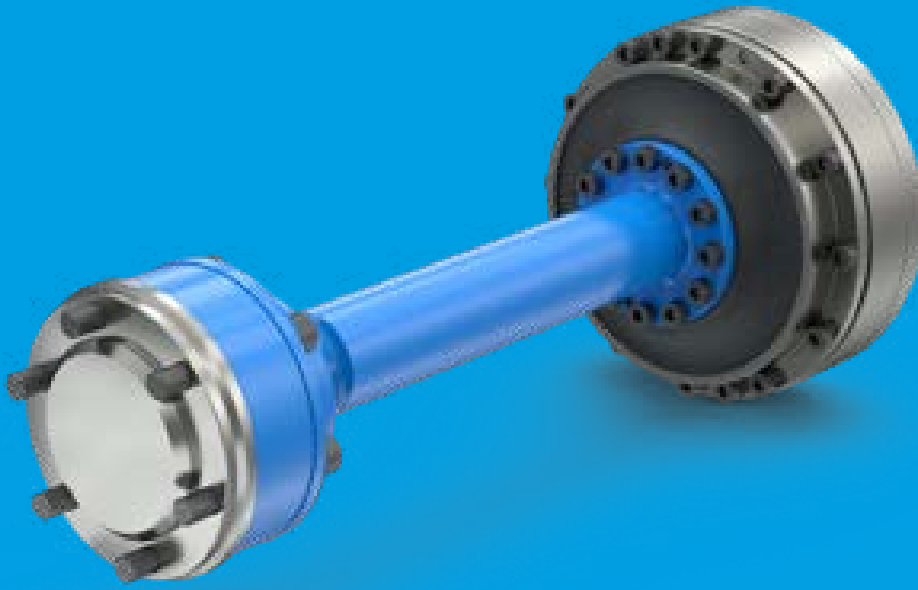
Eje de acoplamiento muy elástico para bancos de pruebas

Los bancos de pruebas se utilizan para una gran variedad de tareas en la técnica de accionamiento. Sirven para determinar propiedades de los productos examinados en las áreas de investigación, desarrollo, fabricación y aseguramiento de la calidad. En los bancos de prueba se ensayan, como componentes del tren motriz, principalmente motores, engranajes, elementos de transmisión y materiales auxiliares. Debido a las numerosas tareas de comprobación, los requisitos específicos que deben cumplir los acoplamientos en los bancos de pruebas son muy variados. El sistema de acoplamiento TOK puede utilizarse en casi todas las aplicaciones, especialmente en bancos de pruebas. Con la gran variedad de elementos de acoplamiento elásticos, adaptaciones y ejes de unión, a partir del estándar siempre surgen soluciones para las tareas más variadas. En caso necesario, estas pueden ampliarse realizando adaptaciones concretas.

El elemento elástico está diseñado de tal forma que combina una elevada capacidad de par con la aptitud para altas velocidades. Su resistencia torsional puede adaptarse a las necesidades seleccionando distintos tipos de goma.

El cojinete o articulaciones integradas sirven de soporte a las fuerzas de la unión entre la parte motriz y la accionada. Árboles de transmisión con unión cardán, árboles de transmisión homocinética (CV) y ejes compactos están disponibles como unión y compensan desplazamientos. Las adaptaciones se orientan por las dimensiones de brida corrientes conforme a DIN, SAE, articulaciones CV y bridas de medición del par de giro. El margen de aplicación abarca desde aprox. 100 Nm a 10 000 r.p.m. hasta 70 000 Nm a 1800 r.p.m.





TOK

Pares nominales desde aprox. 100 Nm a 10 000 r.p.m. hasta 70 000 Nm a 1 800 r.p.m.

SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK

Ventajas

Las características y ventajas más importantes de los SISTEMAS DE ACOPLAMIENTO TOK de alta elasticidad torsional:

- Elementos disponibles en distintas resistencias torsionales dinámicas
- Adecuado para máximas velocidades
- Adaptación a la brida conforme a DIN o SAE o según especificación
- Autocentrantes, sin juego y sin necesidad de mantenimiento
- Reducción de la resistencia torsional dinámica posible utilizando 2 elementos
- Compensación de desplazamiento axial y radial y de descentramiento angular
- Estructura ligera mediante el uso de aluminio de alta resistencia
- Longitudes de montaje variables gracias a los ejes intermedios desplazables
- Utilización (en función de la aplicación) hasta T_{KN}

TOK

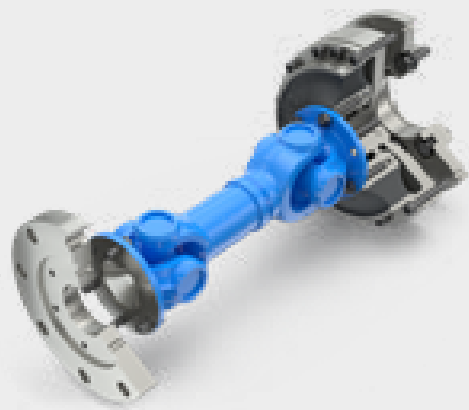
Tipos estándar

Tipo - S - CV



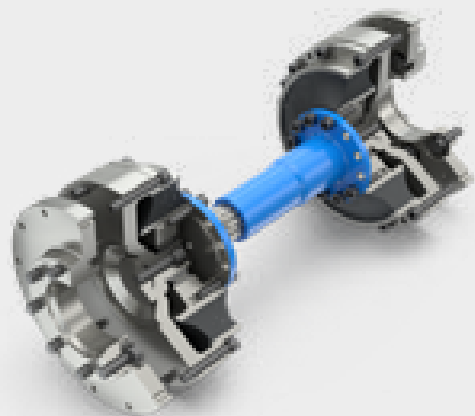
- Árbol de transmisión homocinética CV (una articulación)
- Longitud telescópica y compensación de desplazamientos
- Para máximas velocidades
- Carga de apoyo mínima
- Adaptador ajustado para CV, DIN, SAE
- Adaptador para el lado del motor y del freno

Tipo - B - CS



- Árbol de transmisión con unión cardán, con conexión DIN
- Longitud telescópica y compensación de desplazamientos
- Adaptador ajustado para DIN, SAE, CV
- Adaptador para el lado del motor y del freno
- Atornilladura simplificada, árbol de transmisión con unión cardán mediante espárragos y tuercas

Tipo - S - I



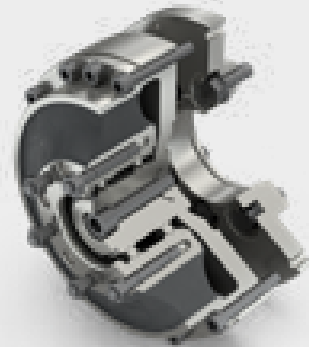
- Eje intermedio, tipo compacto
- Gran longitud telescópica y compensación de desplazamientos
- Carga de apoyo mínima
- Para máximas velocidades
- Adaptador ajustado para DIN, SAE, CV
- Adaptador para el lado del motor y del freno

- Tipo corto
- Cojinete articulado integrado para compensar desplazamientos de ángulo
- Para ejes intermedios similares a S-CV
- Para máximas velocidades
- Carga de apoyo mínima
- Conexión mediante adaptador



Tipo - S

- Tipo corto con conexión DIN en el lado de accionamiento
- Montaje con rodamiento integrado
- Para máximas velocidades
- Para árbol de transmisión con unión cardán
- Árbol de transmisión CV mediante adaptador
- Espárragos para conexión directa al árbol de transmisión con unión cardán

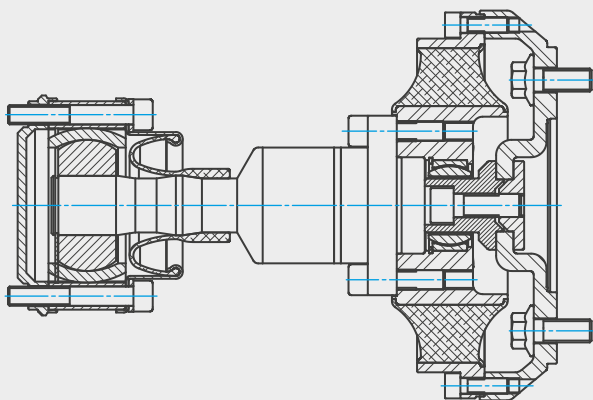


Tipo - B

TOK

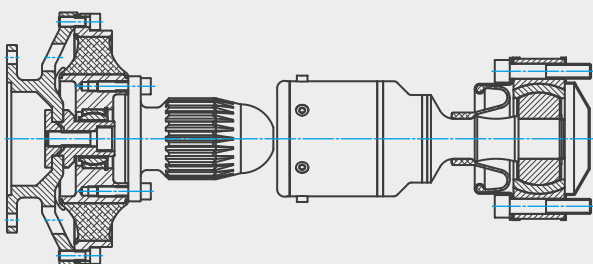
Tipos especiales

Eje compacto en versión extracorta



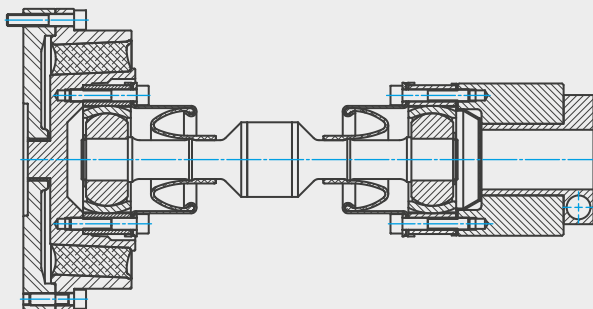
- Tipo sumamente corto
- Brida de unión compacta
- Árbol de transmisión homocinética CV
- Carga de apoyo mínima

Sistema de acoplamiento, representación con bridas en H



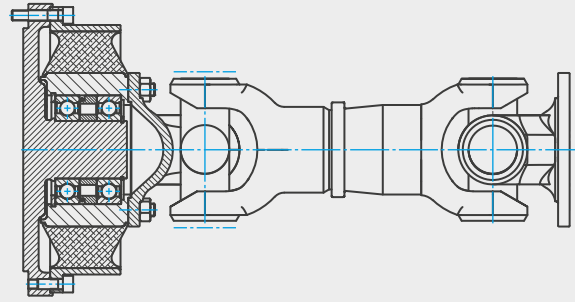
- Manejo sencillo
- Para varias celdas de prueba
- Tiempos de preparación minimizados
- De conexión libre
- Combinable con distintos motores
- Longitud de montaje corta posible
- Gran longitud telescópica posible

Con árbol CV extracorto



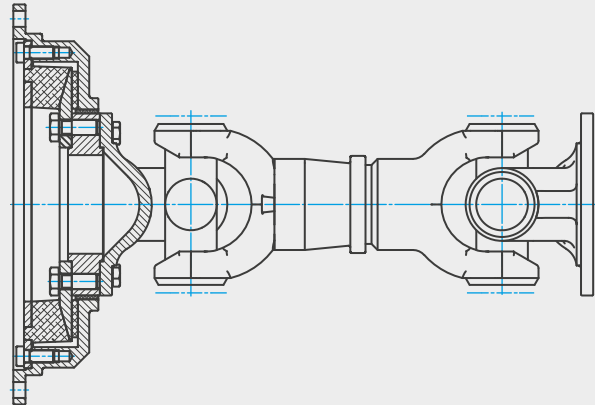
- Tipo sumamente corto
- Articulación CV integrada en el acoplamiento
- Árbol de transmisión homocinética CV
- Brida de unión compacta
- Unión de eje con casquillo de sujeción hidráulico

- Mayores velocidades posibles
- Altas velocidades viables con árboles CV
- Posibilidad de mayores desplazamientos



Con cojinete reforzado

- Preacoplamiento para incorporar árboles de transmisión
- Elemento de goma de alta elasticidad torsional
- Cojinete propio
- Amortiguación del rozamiento
- Tipo robusto



Tipo AC-VSK – Heavy Duty

TOK

Estructura técnica

Estructura constructiva y operación

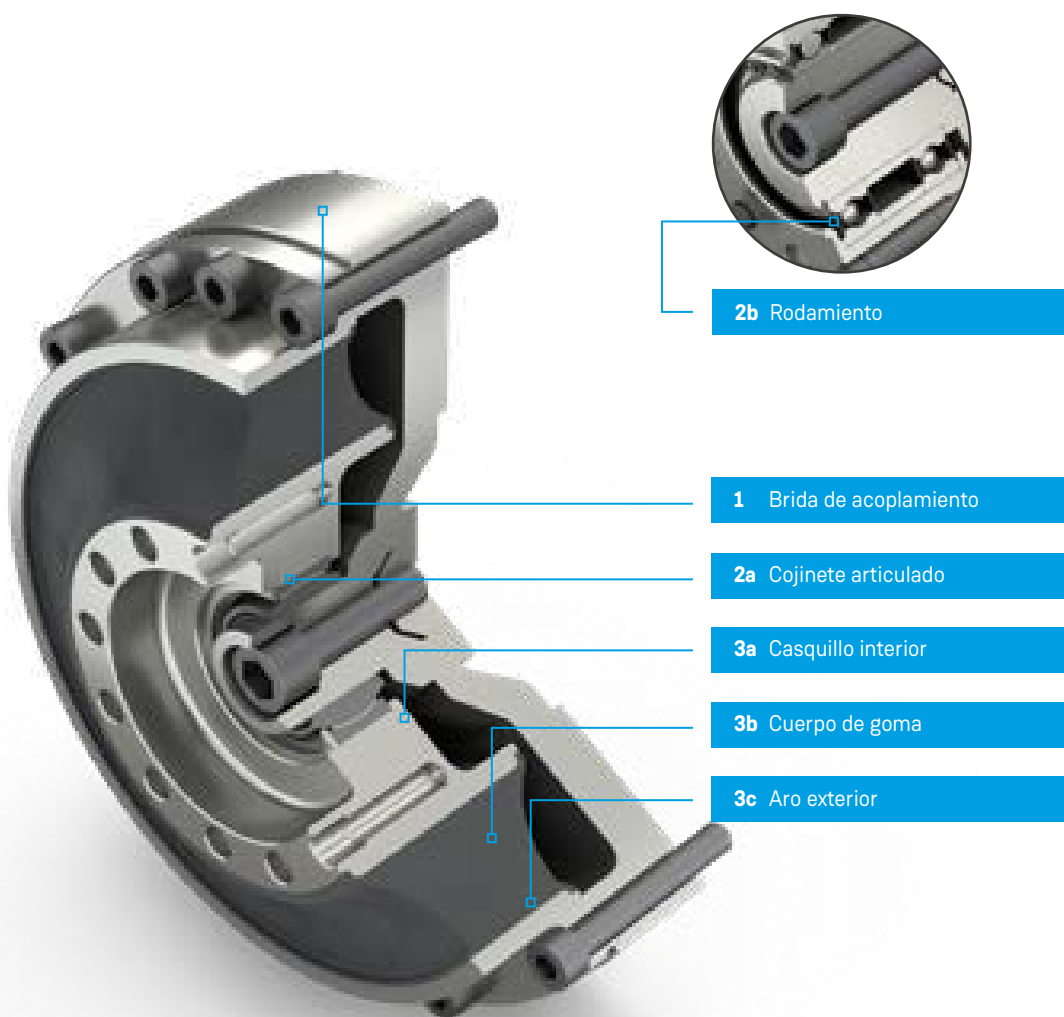
Los acoplamientos TOK optimizados para la torsión y de alta elasticidad torsional se han diseñado especialmente para el uso en bancos de pruebas.

Las fuerzas axiales y radiales se apoyan en el cojinete (2) hacia la parte accionada. Los cojinetes articulados sin juego (2a) centran los dos lados con exactitud en marcha concéntrica. Como alternativa, en lugar del cojinete articulado (TOK-S) es posible integrar un rodamiento (TOK-B) (2b). El elemento de acoplamiento de alta elasticidad torsional (3) está diseñado como elemento de

acoplamiento de goma y metal entre el casquillo interior (3a), el cuerpo de goma (3b) y el aro exterior (3c). Si un par actúa sobre el lado de accionamiento, la elasticidad del cuerpo de goma permite un giro relativo frente al lado de salida. De este modo, las vibraciones torsionales del accionamiento se desacoplan eficazmente desde el lado de salida.

Además de las versiones estándar, con el SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK también son posibles soluciones especiales específicas para el cliente.

Estructura y materiales de TOK



TOK

Materiales



Vista general de los materiales

N.º pieza	Denominación	Materiales
1	Brida de acoplamiento del lado de salida	Aluminio de alta resistencia
2	Cojinete	-
2a	Cojinete articulado	Acero (sin necesidad de mantenimiento)
2b	Rodamiento	Material compuesto (sin necesidad de mantenimiento)
3	Elemento elástico	-
3a	Casquillo interior	Aluminio de alta resistencia/ acero
3b	Cuerpo de goma	Goma conforme a los datos técnicos generales
3c	Aro exterior	Aluminio de alta resistencia/ acero

Indicación técnica general

Los datos técnicos introducidos se refieren solamente a los acoplamientos concretos o a los elementos de acoplamiento correspondientes. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que los componentes no se sometan a un esfuerzo no permitido. Deben comprobarse especialmente los pares que se aplican a las uniones existentes, p. ej., uniones roscadas. Además, son necesarias otras medidas como el refuerzo adicional mediante pernos. Es responsabilidad del usuario velar por un dimensionamiento suficiente de las uniones de eje y del muelle de ajuste y/o de otro tipo de uniones, p. ej., uniones de fijación o de apriete. Todos los

componentes que pueden oxidarse cuentan como estándar con protección anticorrosiva.

REICH tiene una gama muy amplia de acoplamientos en la que es posible seleccionar acoplamientos o sistemas de acoplamiento adecuados para casi todos los accionamientos. Además, pueden diseñarse soluciones específicas para los clientes y también en pequeñas series o como prototipos. Al mismo tiempo, existen distintos programas de cálculo que permiten realizar todos los diseños necesarios.

TOK

Datos técnicos generales



Tipo estándar

Tamaño de acoplamiento	Par nominal T_{KN} [Nm]	Par máximo $T_{Kmax.}$ [Nm]	Par alternante continuo T_{KW} (10 Hz) [Nm]	Resistencia torsional dinámica ^{1) 4)} C_T dyn [Nm/rad]	Pérdida de potencia permitida ²⁾ P_{KV} (30°) [W]	Velocidad máxima $n_{máx.}$ [r.p.m.]
TOK 100 - 135 ⁴⁾	100	250	60	135	50	10 000
TOK 250 - 280	250	625	80	280	45	10 000
TOK 350 - 600	350	875	135	600	60	10 000
TOK 500 - 1050	500	1250	170	1050	60	10 000
TOK 600 - 1150	600	1500	200	1150	70	10 000
TOK 700 - 1500	700	1750	230	1500	70	10 000
TOK 1000 - 2400	1000	2500	330	2400	90	10 000
TOK 1600 - 4800	1600	4000	510	4800	100	8 000
TOK 2200 - 5300	2200	5500	690	5300	180	6 000
TOK 3400 - 11000	3400	8500	1000	11000	180	5 000
TOK 5000 - 11500	5000	12500	1650	11500	450	5 000
TOK 8000 - 24000 ³⁾	8000	20000	2500	24000	500	4 000
TOK 18000 - 56000 ³⁾	18000	45000	5400	56000	1000	3500
TOK 35000 - 140000 ³⁾	35000	87500	8750	140000	1000	3000
TOK 70000 - 360000 ³⁾	70000	175000	22000	360000	2500	1800

i 1) Para versiones con 2 elementos de goma (conexión en serie), se aplica $\frac{C_{Tdin.}}{2}$

2) Pérdida de potencia permitida hasta 1 hora

3) Pueden solicitarse los datos técnicos y las dimensiones

4) La resistencia torsional puede diferir hasta en un 20 % debido a tolerancias de fabricación y material conforme a DIN 53505

Dureza Shore Sh A y amortiguación relativa Ψ

Versión de elemento	Sh A	Ψ
HN	48	0,40

i Debido a las propiedades físicas de los materiales de goma, la dureza de goma medible está sujeta a una dispersión definida conforme a DIN 53505 con $\pm 5^\circ$ Shore A. Con la fabricación propia de la goma se minimiza esta dispersión.

Otras versiones a petición.

TOK

Selección del tamaño de acoplamiento

Para seleccionar el tamaño de acoplamiento se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

📊 El **par nominal del acoplamiento** T_{KN} debe ser, con cualquier temperatura y carga de servicio del acoplamiento y considerando los factores de diseño S (p. ej., factor de temperatura S_t), al menos tan alto como el par nominal máximo en el lado de accionamiento T_{AN} ; al mismo tiempo, se tendrá en cuenta la temperatura en el entorno inmediato del acoplamiento.

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

📊 Si la preselección aproximada del tamaño de acoplamiento se realiza en función de la potencia constante a transmitir, se aplicará un factor de seguridad $S_M = 1,3$. Se recomienda realizar el diseño con el **par nominal del motor** T_{AN} o el par máximo que se produce en el acoplamiento durante el servicio. La selección del acoplamiento para el funcionamiento del banco de pruebas debería comprobarse con un análisis de vibraciones torsionales; si así lo desea, puede encargarnos que hagamos el cálculo. Para registrar los datos necesarios, utilice la hoja técnica para el análisis de vibraciones torsionales de la última página. En ejes de bancos de pruebas largos debe observarse también la velocidad crítica de flexión. Por lo general, el explotador debe atenerse a las directivas de seguridad vigentes para la aplicación.

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \frac{P [\text{kW}]}{n [\text{r.p.m.}]} \cdot S_M$$

📊 El **factor de temperatura** S_t tiene en cuenta el descenso de la capacidad de carga del acoplamiento debido a una temperatura superior en el entorno inmediato del acoplamiento.

Temperatura t	60 °C	70 °C	80 °C	> 80 °C
S_t	1,25	1,4	1,6	A petición

📊 Al realizar el análisis de vibraciones torsionales para comprobar el diseño del acoplamiento, el **par alternante continuo del acoplamiento** T_{KW} permitido debe ser al menos tan alto como el par alternante continuo T_W máximo producido en el rango de velocidad de funcionamiento, considerando la temperatura en el entorno inmediato del acoplamiento y la frecuencia.

$$T_{KW} (10 \text{ Hz}) \geq T_W \cdot S_f \cdot S_t$$

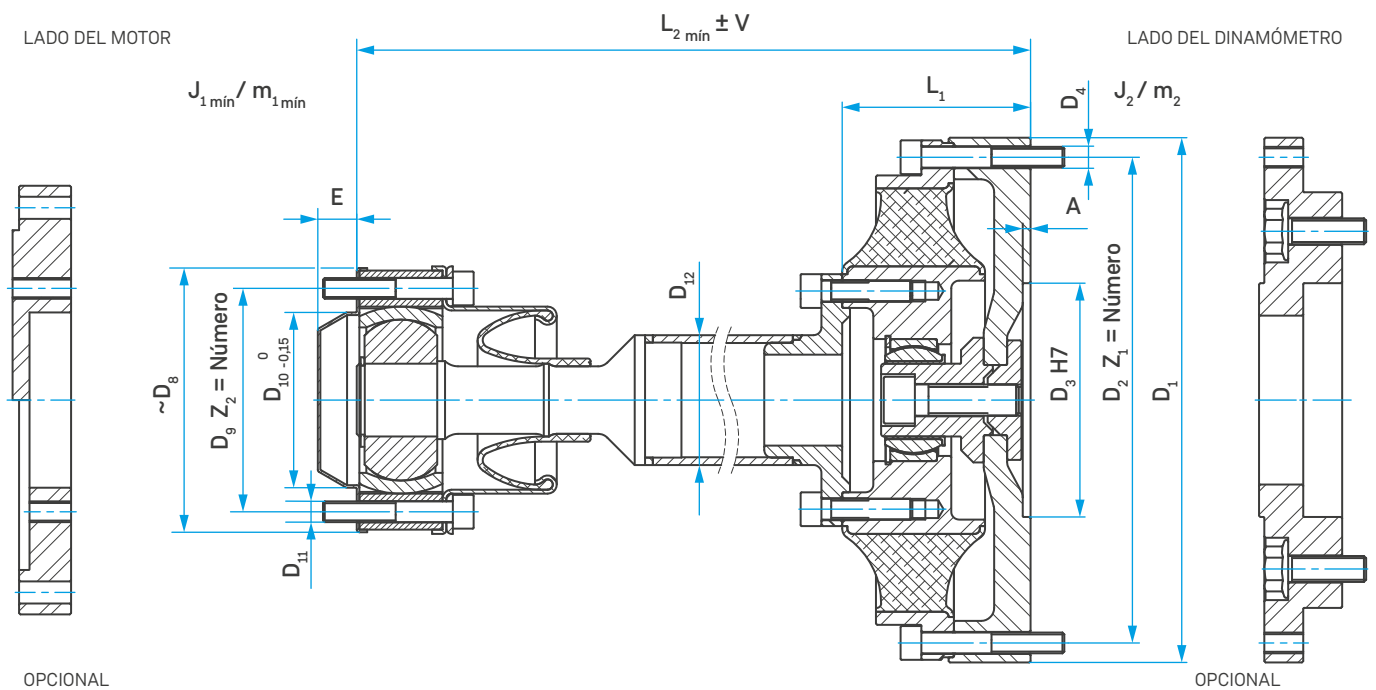
📊 El **factor de frecuencia** S_f considera la dependencia de la frecuencia del par alternante continuo $T_{KW} (10 \text{ Hz})$ permitido con la frecuencia de funcionamiento f_x .

$$S_f = \sqrt{\frac{f_x}{10}}$$

Es preciso asegurarse de no utilizar el sistema constantemente con la frecuencia de resonancia del banco de pruebas para evitar daños en el acoplamiento, en los productos examinados y en los lados del banco de pruebas.

TOK

Tipo - S - CV



i Consultar las dimensiones del adaptador en la pág. 24

Medidas del acoplamiento en el lado de accionamiento y el lado de salida

Tamaño de acoplamiento	Conexión CV											
	D ₈ [mm]	D ₉ [mm]	Z ₂	D ₁₁	D ₁₀ [mm]	E [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Z ₁	D ₄	D ₃ [mm]	A [mm]
250-280	103	86,0	6	M8	67,5	15	182	170,0	12	M6	90	3
350-600	103	86,0	6	M8	67,5	15	168	156,0	12	M6	90	3
500-1050	103	86,0	6	M8	67,5	15	202	187,0	12	M8	90	3
600-1150	103	86,0	6	M8	67,5	15	202	187,0	12	M8	90	3
700-1500	103	86,0	6	M8	67,5	15	202	187,0	12	M8	90	3
1000-2400	111	94,0	6	M10	81,0	16	228	210,0	12	M8	90	3
1600-4800	131	108,0	6	M12	90,0	20	269	252,0	12	M8	90	3
2200-5300	131	108,0	6	M12	90,0	20	305	286,0	12	M8	90	3
3400-11000	150	128,0	6	M12	112,0	25	373	345,0	12	M12	90	3
5000-11500	188	155,5	6	M16	136,0	26	472	438,2	16	M12	140	3

Datos del acoplamiento

Tamaño de acoplamiento	L ₁ [mm]	L ₂ mín. ¹⁾ [mm]	D ₁₂ [mm]	Tamaño de la articulación Árbol CV	V [mm]	J ₁ mín. [kgm ²]	m ₁ mín. [kg]	J ₂ [kgm ²]	m ₂ [kg]
250-280	71	277	50	CV13	11,0	0,0040	2,6	0,0100	3,8
350-600	64	231	50	CV13	11,0	0,0043	2,4	0,0070	3,4
500-1050	73	240	50	CV13	11,0	0,0060	2,4	0,0180	5,3
600-1150	78	245	50	CV13	11,0	0,0062	2,4	0,0180	5,3
700-1500	86	253	50	CV13	11,0	0,0065	2,5	0,0190	5,5
1000-2400	85	255	60	CV15	8,0	0,0120	3,2	0,0260	6,6
1600-4800	86	264	70	CV21	12,0	0,0260	5,1	0,0500	9,3
2200-5300	99	277	70	CV21	12,0	0,0370	5,2	0,0960	14,0
3400-11000	100	348	90	CV30	12,5	0,0920	8,4	0,2100	23,0
5000-11500	130	415	100	CV32	12,5	0,1800	13,0	0,6300	35,0

¹⁾ Otras longitudes a petición

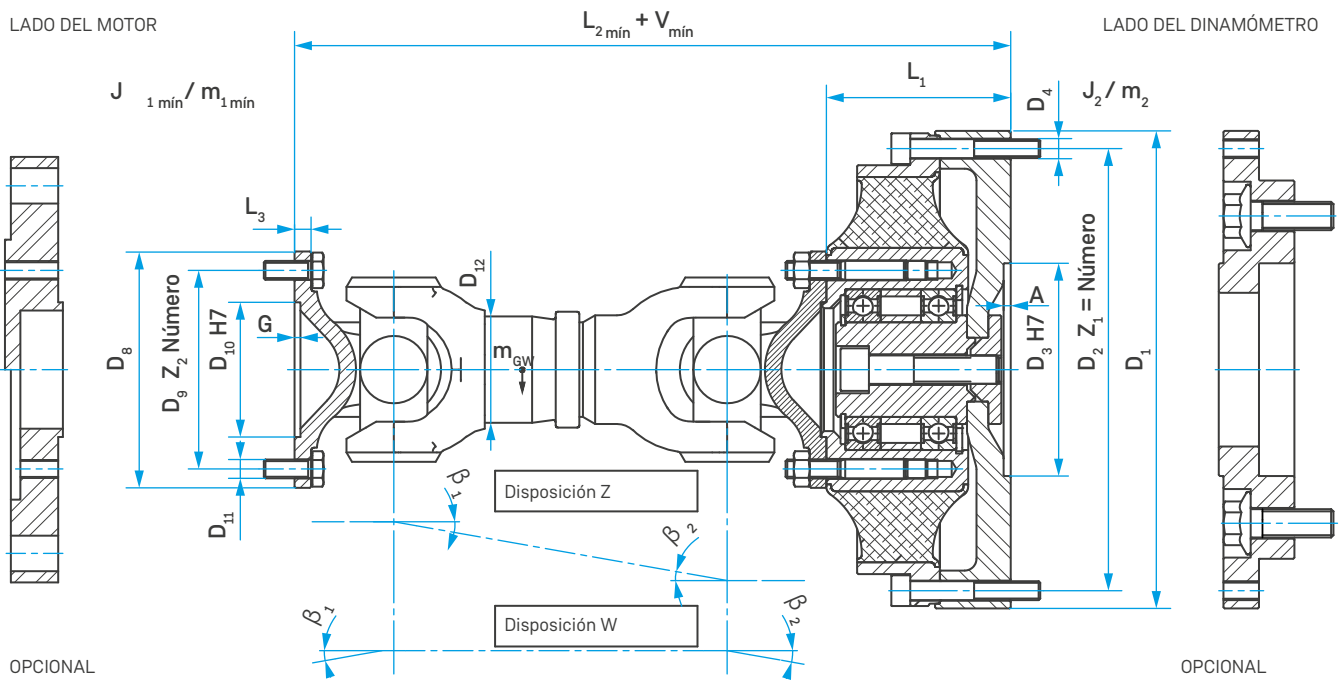
Ejemplo de pedido

Tamaño de acoplamiento Par nominal del acoplamiento	Resistencia torsional dinámica del acoplamiento	Variante de rodamiento (S = cojinete articulado)	Tamaño del árbol de transmisión sincrónico	Longitud total del acoplamiento sin adaptador (L ₂)
TOK600	- 1150 -	S -	CV13 -	245

Denominación del acoplamiento: TOK600 - 1150 - S - CV13 - 245

TOK

Tipo - B - CS



i Consultar las dimensiones del adaptador en la pág. 24

Medidas del acoplamiento en el lado de accionamiento y el lado de salida

Tamaño de acoplamiento	Conexión DIN											
	D ₈ [mm]	D ₉ [mm]	Z ₂	D ₁₁	D ₁₀ [mm]	G [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Z ₁	D ₄	D ₃ [mm]	A [mm]
250-280	100	84,0	6	M8	57	2,5	182	170,0	12	M6	90	3
350-600	90	74,5	4	M8	47	2,5	168	156,0	12	M6	90	3
500-1050	100	84,0	6	M8	57	2,5	202	187,0	12	M8	90	3
600-1150	100	84,0	6	M8	57	2,5	202	187,0	12	M8	90	3
700-1500	100	84,0	6	M8	57	2,5	202	187,0	12	M8	90	3
1000-2400	120	101,5	8	M10	75	2,5	228	210,0	12	M8	90	3
1600-4800	150	130,0	8	M12	90	3,0	269	252,0	12	M8	90	3
2200-5300	150	130,0	8	M12	90	3,0	305	286,0	12	M8	90	3
3400-11000	180	155,5	8	M16	110	3,6	373	345,0	12	M12	90	3
5000-11500	180	155,5	10	M16	110	3,6	472	438,2	16	M12	140	3

Datos del acoplamiento

Tamaño de acoplamiento	L ₁ [mm]	L ₂ mín. 1) 2) [mm]	L ₃ [mm]	D ₁₂ [mm]	V mín. 2) [mm]	J ₁ mín. 2) [kgm ²]	m ₁ 2) [kg]	J ₂ [kgm ²]	m ₂ 2) [kg]	N _{máx.} 3) [r.p.m.]
250-280	92	325	7	50	17	0,0053	2,0	0,0100	6,4	7000
350-600	64	297	6	50	17	0,0046	1,9	0,0070	5,5	7000
500-1050	73	336	7	50	22	0,0086	2,5	0,0180	8,5	7000
600-1150	78	341	7	50	22	0,0090	2,5	0,0190	8,8	7000
700-1500	86	349	7	50	22	0,0100	2,5	0,0190	9,6	7000
1000-2400	82	435	9	70	27	0,0260	5,6	0,0250	15,0	5500
1600-4800	86	454	10	80	32	0,0590	7,8	0,0510	22,0	4500
2200-5300	99	507	12	90	42	0,0980	10,0	0,0970	30,0	4000
3400-11000	100	578	14	110	47	0,2500	18,0	0,2100	51,0	2500
5000-11500	140	618	14	110	47	0,3800	18,0	0,7600	77,0	2300

- 1) Otras longitudes/longitudes telescópicas a petición
- 2) La longitud de montaje más corta puede comprimirse aún un mín. de 8 mm.
- 3) La velocidad máxima se aplica solo a la versión representada. Reducción de la velocidad para otros árboles de transmisión, véase la pág. 24. Alineación $\beta_1 = \beta_2 \leq 1^\circ$.
Árbol de transmisión con calidad de equilibrado G 6,3 conforme a DIN ISO 21940

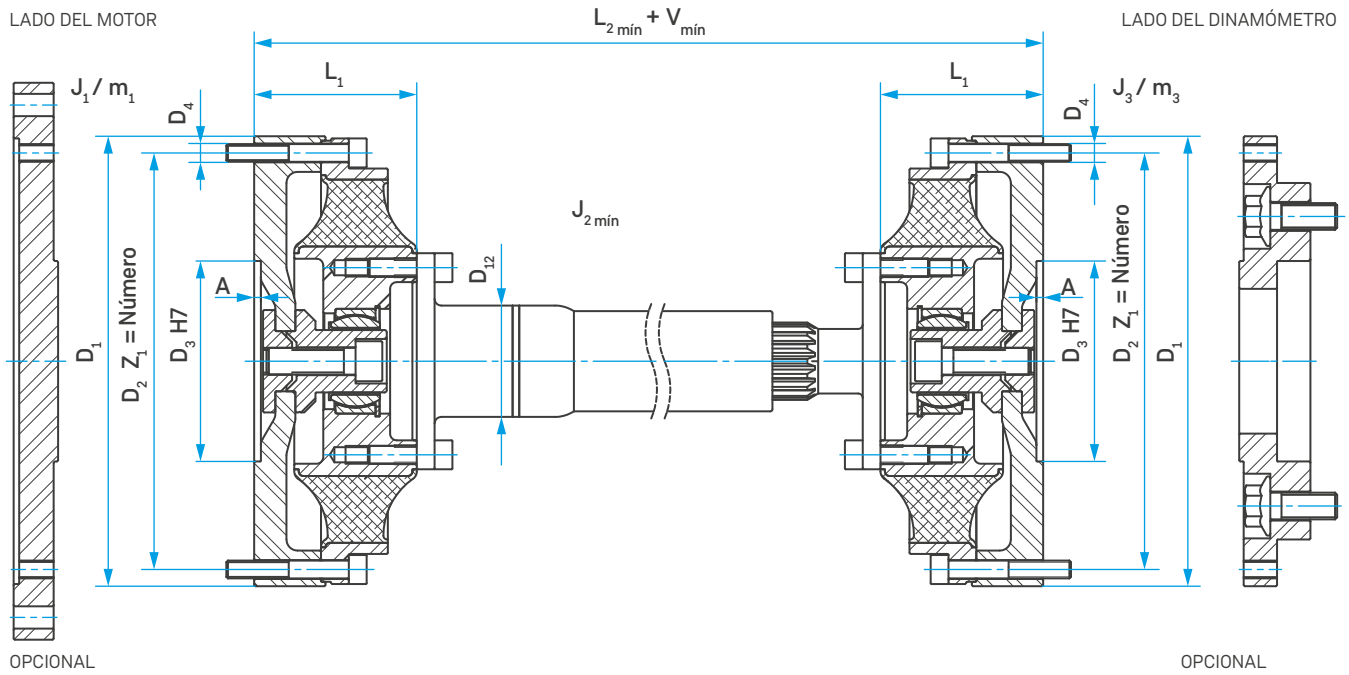
Ejemplo de pedido

Tamaño de acoplamiento Par nominal del acoplamiento	Resistencia torsional dinámica del acoplamiento	Variante de rodamiento (B = rodamiento)	Conexión DIN del árbol de transmisión con unión cardán	Longitud total del acoplamiento sin adaptador (L ₂)	Longitud telescópica del acoplamiento
TOK600	- 1150 -	B -	CS100 -	341 -	V22

Denominación del acoplamiento: TOK600 - 1150 - B - CS100 - 341 - V22

TOK

Tipo - S - I



i Consultar las dimensiones del adaptador en la pág. 24

Medidas del acoplamiento en el lado de accionamiento y el lado de salida

Tamaño de acoplamiento	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Z ₁	D ₄	D ₃ [mm]	A [mm]
250-140	182	170,0	12	M6	90	3
350-300	168	156,0	12	M6	90	3
500-525	202	187,0	12	M8	90	3
600-575	202	187,0	12	M8	90	3
700-750	202	187,0	12	M8	90	3
1000-1200	228	210,0	12	M8	90	3
1600-2400	269	252,0	12	M8	90	3
2200-2650	305	286,0	12	M8	90	3
3400-5500	373	345,0	12	M12	90	3
5000-5750	472	438,2	16	M12	140	3

Datos del acoplamiento

Tamaño de acoplamiento	L ₁ [mm]	L ₂ mín. ^{1) 2)} [mm]	D ₁₂ [mm]	V mín. ¹⁾ [mm]	J ₁ [kgm ²]	m ₁ ²⁾ [kg]	J ₂ mín. ²⁾ [kgm ²]	J ₃ [kgm ²]	m ₃ ²⁾ [kg]
250-140	71	320	40	32	0,0100	3,6	0,0020	0,0100	3,7
350-300	64	328	40	32	0,0070	3,4	0,0028	0,0070	3,6
500-525	73	374	50	32	0,0180	5,5	0,0065	0,0180	5,8
600-575	78	384	50	32	0,0180	5,5	0,0069	0,0180	6,0
700-750	86	400	50	32	0,0190	6,0	0,0076	0,0190	6,3
1000-1200	85	448	70	32	0,0260	7,9	0,0160	0,0260	8,9
1600-2400	86	450	80	32	0,0500	11,0	0,0340	0,0500	12,0
2200-2650	99	596	90	32	0,0960	17,0	0,0610	0,0960	19,0
3400-5500	100	558	100	32	0,2100	25,0	0,1500	0,2100	27,0
5000-5750	130	618	110	32	0,6300	39,0	0,2700	0,6300	42,0

¹⁾ Otras longitudes/longitudes telescópicas a petición

²⁾ Longitud de montaje más corta

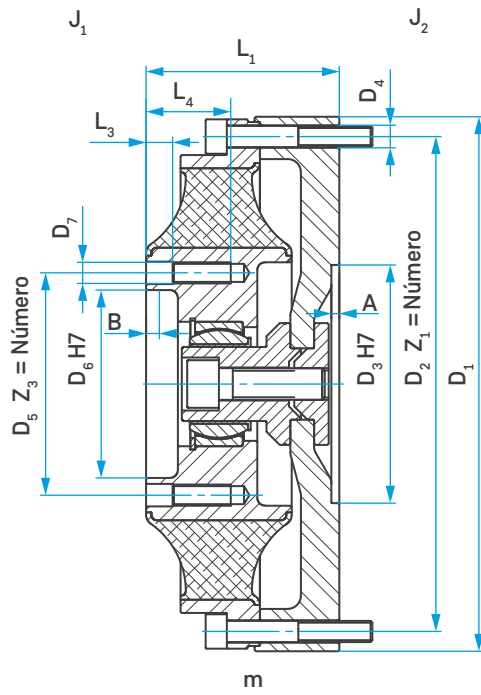
Ejemplo de pedido

Tamaño de acoplamiento Par nominal del acoplamiento	Resistencia torsional dinámica del acoplamiento	Variante de rodamiento (S = cojinete articulado)	Árbol deslizante como pieza intermedia	Longitud total del acoplamiento sin adaptador (L ₂)	Longitud telescópica del acoplamiento
TOK600	- 575 -	S -	I -	384 -	V32

Denominación del acoplamiento: TOK600 - 575 - S - I - 384 - V32

TOK

Tipo - S



Medidas del acoplamiento en el lado de accionamiento y el lado de salida

Tamaño de acoplamiento	D ₅ [mm]	Z ₃	D ₇	D ₆ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Z ₁	D ₄	D ₃ [mm]
250-280	56,0	12	M6	43	182	170,0	12	M6	90
350-600	66,0	8	M8	53	168	156,0	12	M6	90
500-1050	84,0	12	M8	71	202	187,0	12	M8	90
600-1150	84,0	12	M8	71	202	187,0	12	M8	90
700-1500	84,0	12	M8	71	202	187,0	12	M8	90
1000-2400	101,5	12	M10	75	228	210,0	12	M8	90
1600-4800	108,0	12	M12	85	269	252,0	12	M8	90
2200-5300	130,0	12	M12	104	305	286,0	12	M8	90
3400-11000	155,5	10	M16	110	373	345,0	12	M12	90
5000-11500	155,5	14	M16	110	472	438,2	16	M12	140

Datos del acoplamiento

Tamaño de acoplamiento	L ₁ [mm]	L ₃ [mm]	L ₄ [mm]	A [mm]	B _{min.} [mm]	J ₁ [kgm ²]	J ₂ [kgm ²]	m [kg]
250-280	71	9	23	3	5	0,0007	0,0100	2,8
350-600	64	10	26	3	5	0,0010	0,0073	2,6
500-1050	73	10	32	3	5	0,0021	0,0180	4,1
600-1150	78	10	32	3	5	0,0022	0,0180	4,2
700-1500	86	12	32	3	5	0,0025	0,0190	4,5
1000-2400	85	12	30	3	5	0,0042	0,0270	5,0
1600-4800	86	16	34	3	5	0,0120	0,0500	7,0
2200-5300	99	16	34	3	5	0,0200	0,0970	11,0
3400-11000	100	20	44	3	5	0,0530	0,2100	17,0
5000-11500	130	30	50	3	5	0,1000	0,6300	29,0

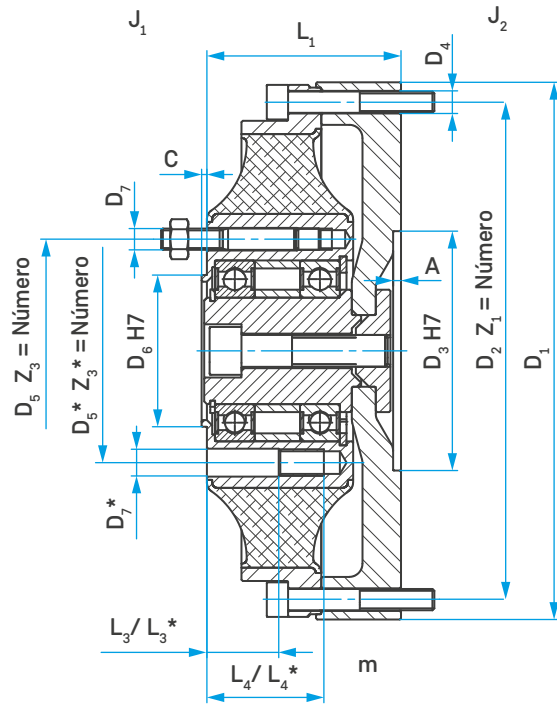
Ejemplo de pedido

Tamaño de acoplamiento	Resistencia torsional dinámica del acoplamiento	Variante de rodamiento (S = cojinete articulado)
TOK600	- 1150 -	S

Denominación del acoplamiento: TOK600 - 1150 - S

TOK

Tipo - B



Medidas del acoplamiento en el lado de accionamiento y el lado de salida

Tamaño de acoplamiento	D ₅ [mm]	D ₅ [*] [mm]	Z ₃	Z ₃ [*]	D ₇	D ₇ [*]	D ₆ [mm]	D ₁ [mm]	D ₂ [mm]	Z ₁	D ₄	D ₃ [mm]
250-280	84,0	-	6	-	M8	-	57	182	170,0	12	M6	90
350-600	74,5	74,5	4	4	M8	M8	47	168	156,0	12	M6	90
500-1050	84,0	84,0	6	6	M8	M10	57	202	187,0	12	M8	90
600-1150	84,0	84,0	6	6	M8	M10	57	202	187,0	12	M8	90
700-1500	84,0	84,0	6	6	M8	M10	57	202	187,0	12	M8	90
1000-2400	101,5	-	8	-	M10	-	75	228	210,0	12	M8	90
1600-4800	130,0	-	8	-	M12	-	90	269	252,0	12	M8	90
2200-5300	130,0	130,0	8	8	M12	M14	90	305	286,0	12	M8	90
3400-11000	155,5	-	8	-	M16	-	110	373	345,0	12	M12	90
5000-11500	155,5	-	10	-	M16	-	110	472	438,2	16	M12	140

 Velocidades permitidas y cargas remolcadas, véase la pág. 24

Datos del acoplamiento

Tamaño de acoplamiento	L ₁ [mm]	L ₃ [mm]	L ₃ [*] [mm]	L ₄ [mm]	L ₄ [*] [mm]	A [mm]	C [mm]	J ₁ [kgm ²]	J ₂ [kgm ²]	m [kg]
250-280	92	9,0	-	23	-	3	2,0	0,0024	0,0100	4,4
350-600	64	35,0	35,0	47	47	3	2,0	0,0022	0,0070	3,6
500-1050	73	33,9	30,3	47	55	3	2,0	0,0044	0,0180	5,8
600-1150	78	33,9	30,3	47	48	3	2,0	0,0048	0,0190	6,1
700-1500	86	33,9	30,3	47	48	3	2,0	0,0060	0,0190	6,9
1000-2400	82	30,3	-	48	-	3	2,0	0,0110	0,0250	8,7
1600-4800	86	37,4	-	56	-	3	2,5	0,0320	0,0510	14,0
2200-5300	99	35,3	33,5	58	58	3	2,5	0,0590	0,0970	20,0
3400-11000	100	39,9	-	66	-	3	3,0	0,1500	0,2100	32,0
5000-11500	140	39,9	-	65	-	3	3,0	0,2800	0,7600	58,0

Ejemplo de pedido

Tamaño de acoplamiento Par nominal del acoplamiento	Resistencia torsional dinámica del acoplamiento	Variante de rodamiento (S = cojinete articulado)
TOK600	- 1150 -	B

Denominación del acoplamiento: TOK600 - 1150 - B

TOK

Tablas de medidas de adaptadores

Posible adaptador estándar DIN lado de salida

Tamaño de acoplamiento	Conexiones adaptador Lado de salida			Conexiones adaptador Lado de salida			Conexiones adaptador Lado de salida		
	DIN	J ₄ [kgm ²]	m ₄ [kg]	DIN	J ₄ [kgm ²]	m ₄ [kg]	DIN	J ₄ [kgm ²]	m ₄ [kg]
250-280	90	0,0048	1,3	100	0,0050	1,4	120	0,0055	1,5
350-600	90	0,0036	1,0	100	0,0037	1,0	120	0,0038	1,0
500-1050/ 600-1150/ 700-1500	100	0,0073	1,6	120	0,0078	1,7	150	0,0091	1,8
1000-2400	120	0,0110	1,8	150	0,0120	1,9	180	0,0140	2,0
1600-4800	120	0,0220	2,4	150	0,0220	2,4	180	0,0260	3,2
2200-5300	120	0,0360	3,4	150	0,0380	3,6	180	0,0400	3,8
3400-11000	150	0,1310	7,4	180	0,1310	7,4	225	0,1360	7,8
5000-11500	180	0,3400	12,1	225	0,3420	11,9	250	0,3470	12,4

Ejemplo de pedido

Lado del dinamómetro DIN120

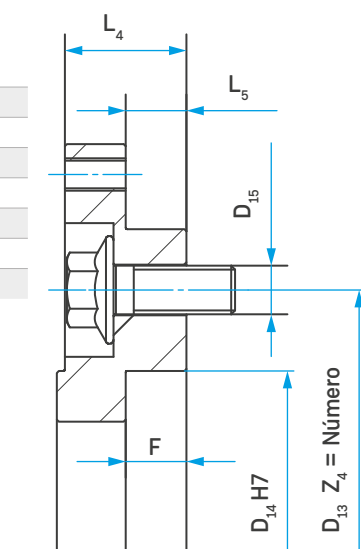
D 120

Denominación del adaptador TOK350 - D - 120

Dimensiones del adaptador DIN lado de salida

Tamaño DIN	D ₁₃ [mm]	Z ₄	D ₁₅	D ₁₄ [mm]	L ₄ ¹⁾ [mm]	L ₅ [mm]	F _{mín.} [mm]
90	74,5	4	M8	47	30	15	3,0
100	84,0	6	M8	57	30	15	3,0
120	101,5	8	M10	75	30	15	3,0
150	130,0	8	M12	90	30	15	3,5
180	155,5	8	M14	110	30	15	4,5
225	196,0	8	M16	140	30	15	5,5
250	218,0	8	M18	140	30	15	6,5

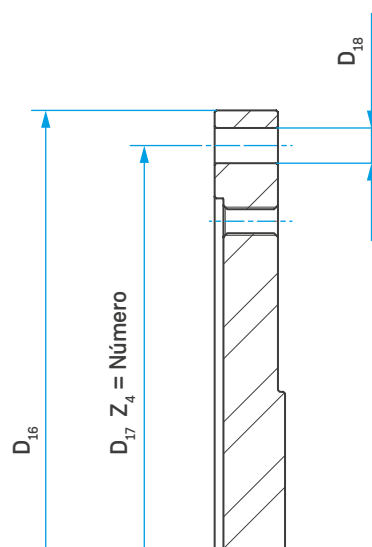
1) Dado el caso, diferente en TOK3400 y TOK5000



Adaptador para volante SAE J 620, lado de accionamiento

Volante del motor SAE J 620

Tamaño	D ₁₆ [mm]	D ₁₇ [mm]	D ₁₈ [mm]	Z ₄
8	263,5	244,5	10	6
10	314,3	295,3	10	8
11,5	352,4	333,4	10	8
14	466,7	438,2	12	8
18	571,5	542,9	16	6



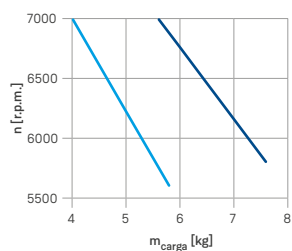
Ejemplo de pedido

Par nominal del acoplamiento Lado del motor SAE8

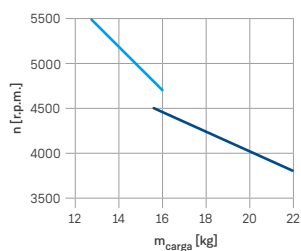
TOK1000 - E - 8

Denominación del adaptador TOK1000 - E - 8

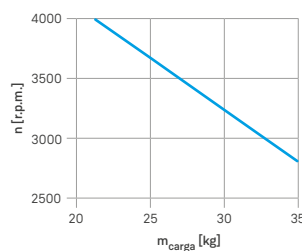
La velocidad depende de la carga remolcada



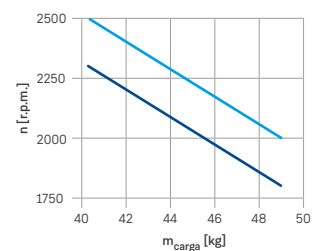
TOK250 TOK500
TOK350 TOK600
TOK700



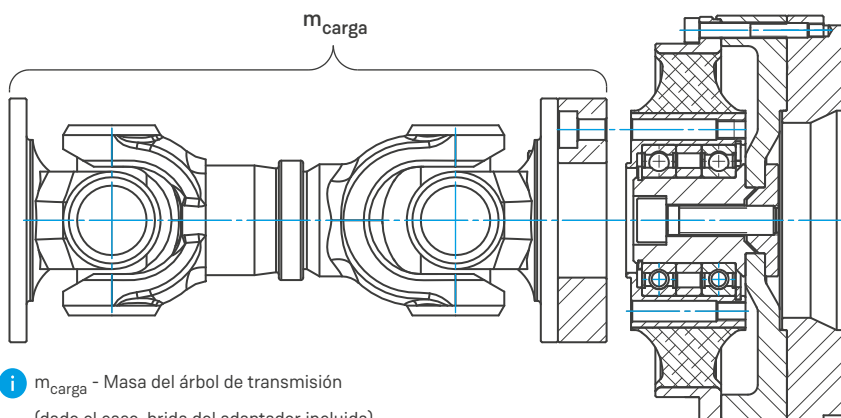
TOK1000 TOK1600



TOK2200

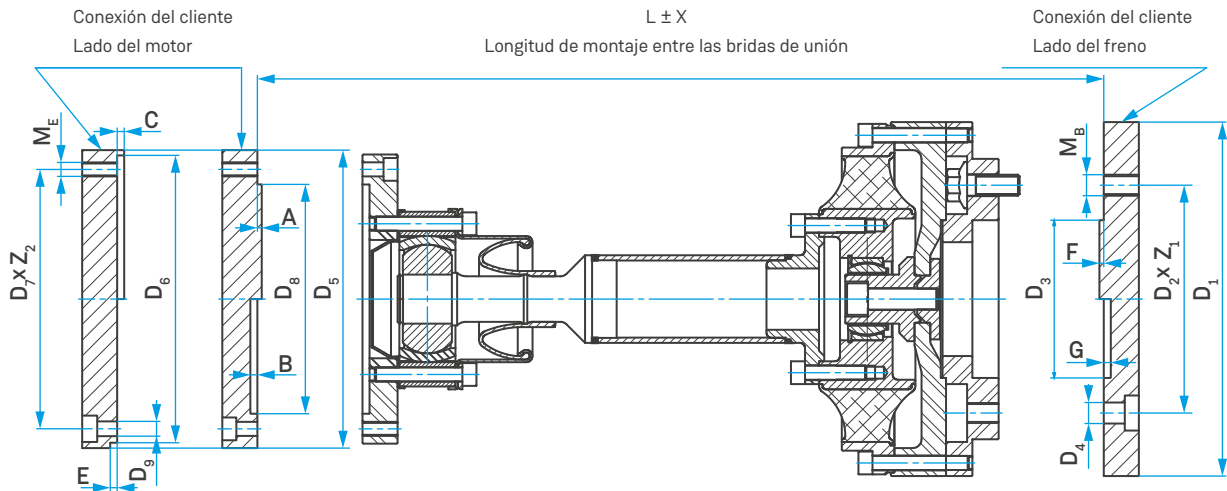


TOK3400 TOK5000



i m_{carga} - Masa del árbol de transmisión
(dado el caso, brida del adaptador incluida)

Datos necesarios para la selección del tamaño de acoplamiento



Motor	Marcar con una cruz	Diésel Gasolina Gas Turbo Biturbo					Desactivación del cilindro*		Dimensiones de la conexión del cliente																												
		Sí		No			Motor			Freno																											
Tipo/ Denominación/ Fabricante								Abreviatura			Valor			Unidad																							
		D ₅		D ₆		D ₇		Z ₂		D ₉		M _E		D ₈		D ₁		D ₂		Z ₁		D ₄		M _B		D ₃		F		G		X					
		A		B		C		E		D ₁		D ₂		Z ₁		D ₄		M _B		D ₃		F		G		X											
		Arranque a través de dinamómetro		T _{Arranque}		[Nm]		B		[mm]																											
		E- Starter		n _{E- Starter}		[r.p.m.]		C		[mm]		L		[mm]																							
		Parada a través de dinamómetro		T _{Stop}		[Nm]		E		[mm]		X		[mm]																							
		Parada por inercia del motor																																			
		① Idle		n _{Idle}		[r.p.m.]																															
		② T _{máx.}		T _{Idle}		[Nm]																															
		③ P _{máx.}		P _{Idle}		[kW]																															
		Fila/V (ángulo xx°)		R/Vxx°		-																															
Número de cilindros		Z		-																																	
Orden principal de excitadores del motor		i		-																																	
Secuencia de encendido z ₁ , z ₂ , z ₃ , ...z _n																																					
Volumen de carrera total		V _H		[ccm]																																	
Carrera		[mm]		Taladro		[mm]																															
Longitud de biela		[mm]		Relación de longitudes de biela																																	
Masa oscilante por cilindro				[kg]																																	
Momento de inercia de masa (motor+volante motor)		J _{Mot}		[kgm ²]		Momento de inercia de masa reducido		J _{Brake}		[kgm ²]		Ct		[kgm ²]		**		[Nm/rad]																			
Volante motor bimasa		Sí/No		J ₁		[kgm ²]		J ₂		[kgm ²]		Ct		[kgm ²]		**		[Nm/rad]																			
Punto de funcionamiento más bajo B1		n		[r.p.m.]		T		[Nm]		P		[kW]		t		[s]		Frecuencia/h																			
Segundo punto de funcionamiento más bajo B2		n		[r.p.m.]		T		[Nm]		P		[kW]		t		[s]		Frecuencia/h																			
Velocidad de régimen mínima con acelerador a fondo		n		[r.p.m.]		Temperatura ambiente		[°C]																													

i * Descripción de la desactivación
 ** Proporción característica del volante motor bimasa









SISTEMA DE ACOPLAMIENTO TOK




SIMPLY POWERFUL. 



Soluciones sectoriales:

-  Generación eléctrica
-  Aplicaciones móviles
-  Bancos de pruebas
-  Bombas y compresores
-  Industria
-  Tecnología naval y portuaria

Sede central:

Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH
Vierhausstrasse 53 · 44807 Bochum
 +49 234 959 16 - 0
 mail@reich-kupplungen.com
 www.reich-kupplungen.com

Tener en cuenta las notas de protección según ISO 16016:

Está prohibida la transmisión y reproducción de este documento, así como el uso y comunicación de su contenido, sin consentimiento expreso. En caso de incumplimiento, se está obligado a una indemnización por daños. Todos los derechos reservados para el caso de registros de patentes, de modelos de utilidad y de diseños. © REICH - Dipl.- Ing. Herwarth Reich GmbH

Edición de marzo de 2022

Con la publicación de este catálogo de TOK parte de la documentación anterior de TOK pierde su validez. Todas las medidas se indican en milímetros. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones en las medidas y la construcción. Los textos, las imágenes y las indicaciones de medida y potencia se han recopilado con máximo cuidado. No obstante, no es posible asumir una garantía por su exactitud y, particularmente, no se garantiza que los productos coincidan en cuanto a tecnología, color, forma y equipamiento con las imágenes ni que se correspondan con las proporciones de las imágenes. Asimismo, queda reservado el derecho de realizar cambios por errores de imprenta u otros errores.