

SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK

Albero di accoppiamento ad alta elasticità per banchi di prova

www.reich-kupplungen.com



SIMPLY **POWERFUL.**





D2C – Designed to Customer

Designed to Customer è il pensiero guida che descrive al meglio la ricetta del successo di REICH.

Oltre ai prodotti del catalogo, i nostri clienti possono anche richiedere giunti sviluppati per le loro specifiche esigenze.

In questi casi, la loro costruzione ricorre a componenti modulari, in modo da mettere a punto soluzioni efficienti ed efficaci. La stretta collaborazione tutta speciale con i nostri partner va dalla consulenza allo sviluppo, al dimensionamento, alla produzione, all'integrazione negli ambienti già esistenti fino a soluzioni di produzione e logistica specifiche per il cliente e di assistenza post-vendita, il tutto a livello globale. Questo approccio orientato al cliente vale sia per i prodotti di serie che per gli sviluppi prodotti in piccoli lotti.

I principi della filosofia aziendale di REICH si basano in maniera determinante sulla soddisfazione del cliente, sulla flessibilità, sulla qualità, sulla capacità di fornitura e sulla capacità di adattamento alle esigenze della clientela.

REICH non fornisce solo giunti, ma soluzioni:
Designed to Customer – SIMPLY **POWERFUL**.

D2C
Designed to Customer



SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK

Indice

Illustrazione del giunto

04 Descrizione tecnica generale

05 Vantaggi

06 Strutture costruttive standard

08 Strutture costruttive speciali

10 Struttura tecnica

12 Dati tecnici generali

13 Scelta della grandezza del giunto

24 Tabelle dimensionali adattatori

26 Dati necessari per la scelta della grandezza del giunto

Tabelle dimensionali

14 Struttura costruttiva - S - CV

16 Struttura costruttiva - B - CS

18 Struttura costruttiva - S - I

20 Struttura costruttiva - S

22 Struttura costruttiva - B

SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK

Descrizione tecnica generale

SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK

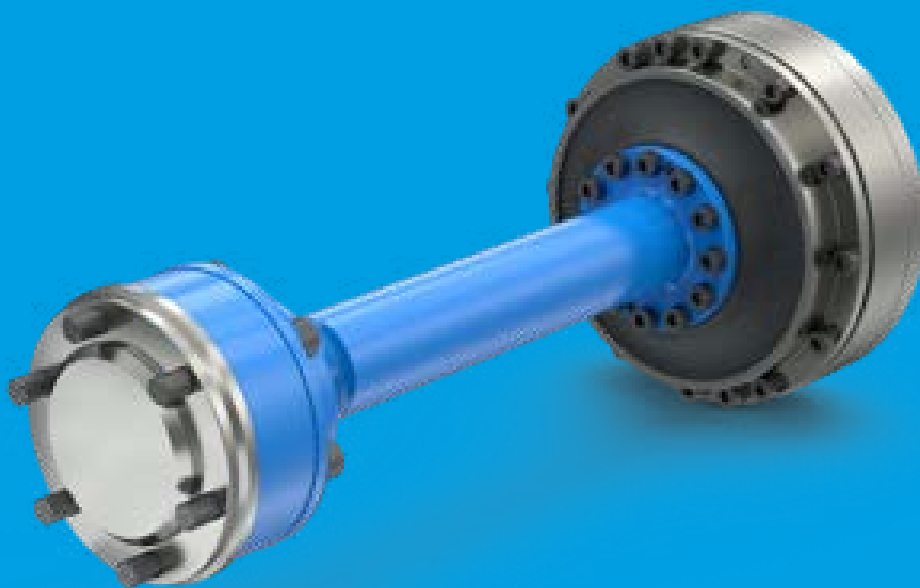
Albero di accoppiamento ad alta elasticità per banchi di prova

I banchi di prova trovano applicazione nei compiti più diversi della tecnologia di azionamento. Servono alla determinazione delle caratteristiche dei campioni nella ricerca, nello sviluppo, nella produzione e nel controllo di qualità. Come componenti della catena cinematica, vengono sottoposti a controllo su banchi di prova principalmente motori, cambi, elementi di trasmissione e materiali ausiliari. Come conseguenza della molteplicità dei compiti di prova, i requisiti specifici posti ai giunti in banchi di prova sono molti diversi. Il sistema di accoppiamento TOK può essere impiegato in quasi tutte le applicazioni, in particolare nei banchi di prova. Grazie alla grande offerta di elementi elastici dei giunti, adattatori e alberi di collegamento, è quasi sempre possibile svolgere i compiti più diversi ricorrendo a soluzioni di serie, che, a seconda delle esigenze, possono essere integrate con adattamenti specifici.

L'elemento elastico è tale da combinare un'elevata capacità di coppia con l'idoneità a numeri di giri elevati. La rigidità dinamica della molla di torsione può essere adattata alle esigenze specifiche scegliendo diversi tipi di gomma.

I cuscinetti o gli snodi integrati consentono di supportare le forze generate dal collegamento tra l'azionamento e l'uscita. Come collegamento sono a disposizione giunti cardanici, alberi snodati omocinetici (CV) e alberi compatti che sono in grado di compensare gli spostamenti. Gli adattatori si orientano a seconda delle dimensioni comuni delle flange a norma DIN, SAE, ai giunti omocinetici e ai torsimetri a flangia. Il campo d'impiego va da circa 100 Nm a 10 000 min⁻¹, fino a 70 000 Nm a 1800 min⁻¹.





TOK

Coppie nominali da circa 100 Nm a 10 000 min⁻¹,
fino a 70 000 Nm a 1800 min⁻¹

SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK

Vantaggi

Le caratteristiche e i vantaggi principali dei SISTEMI DI ACCOPPIAMENTO TOK resistenti alla torsione:

- Elementi disponibili in diversi gradi di rigidità dinamica della molla di torsione
- Adatto per numeri di giri altissimi
- Adattamento sulla flangia a norma DIN o SAE o secondo le specifiche esigenze
- Ad autocentraggio, senza gioco ed esente da manutenzione
- Riduzione della rigidità dinamica della molla di torsione possibile usando 2 elementi
- Compensazione dello spostamento assiale, radiale e angolare
- Struttura leggera grazie all'utilizzo di alluminio ad alta resistenza
- Lunghezze di montaggio variabili grazie ad alberi intermedi spostabili
- Impiego (in funzione dell'applicazione) fino a T_{KN}

TOK

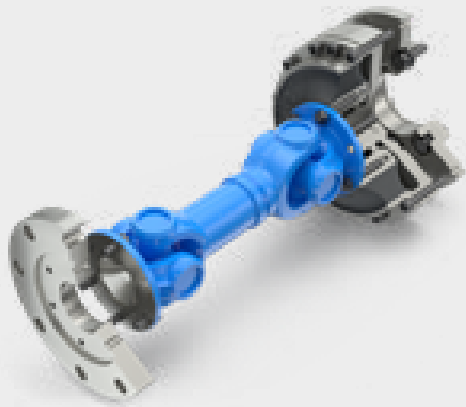
Strutture costruttive standard

Struttura costruttiva - S - CV



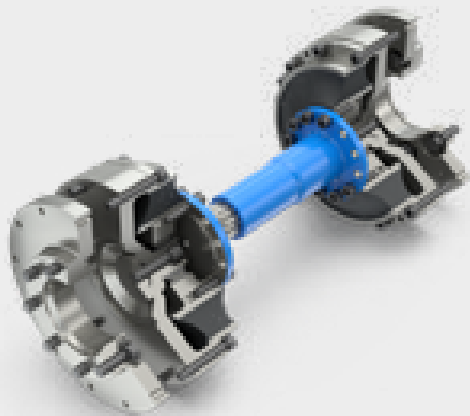
- Albero snodato omocinetico (uno snodo)
- Spostamento della lunghezza e compensazione degli spostamenti
- Per numeri di giri altissimi
- Carichi verticali minimi
- Adattatori per giunto omocinetico, DIN, SAE
- Adattatori per lato motore e freno

Struttura costruttiva - B - CS



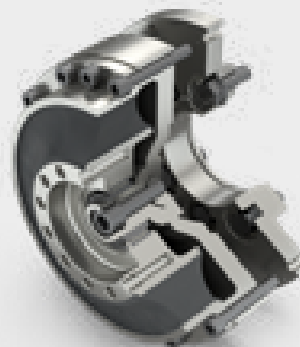
- Giunto cardanico con collegamento DIN
- Spostamento della lunghezza e compensazione degli spostamenti
- Adattatori per DIN, SAE, giunto omocinetico
- Adattatori per lato motore e freno
- Avvitamento semplificato - giunto cardanico con prigioniero e dado

Struttura costruttiva - S - I



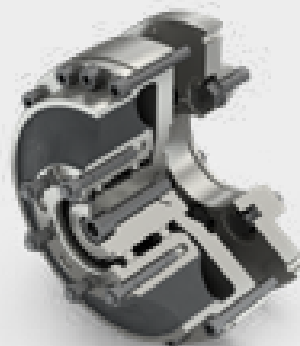
- Albero intermedio, struttura costruttiva compatta
- Grande spostamento della lunghezza e compensazione degli spostamenti
- Carichi verticali minimi
- Per numeri di giri altissimi
- Adattatori per DIN, SAE, giunto omocinetico
- Adattatori per lato motore e freno

- Struttura costruttiva corta
- Cuscinetto snodato integrato per la compensazione degli spostamenti angolari
- Per alberi intermedi simili a S-CV
- Per numeri di giri altissimi
- Carichi verticali minimi
- Collegamento tramite adattatore



Struttura costruttiva - S

- Struttura costruttiva corta con collegamento DIN sul lato di comando
- Cuscinetto a rulli integrato
- Per numeri di giri altissimi
- Per giunto cardanico
- Albero cardanico omocinetico tramite adattatore
- Prigioniero per collegamento diretto del giunto cardanico

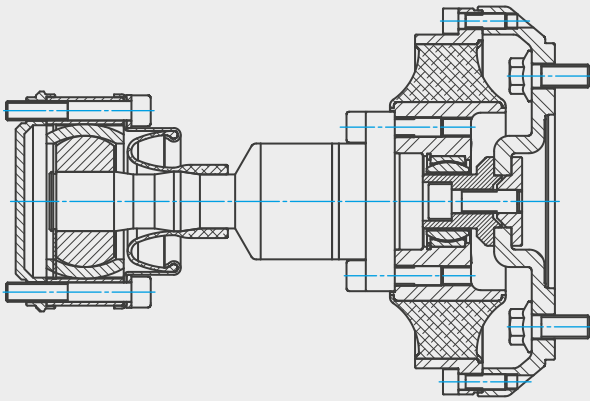


Struttura costruttiva - B

TOK

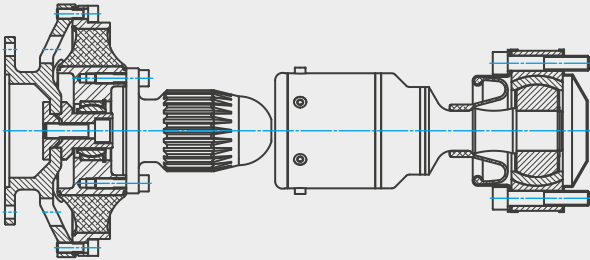
Forme costruttive speciali

Albero compatto in versione extracorta



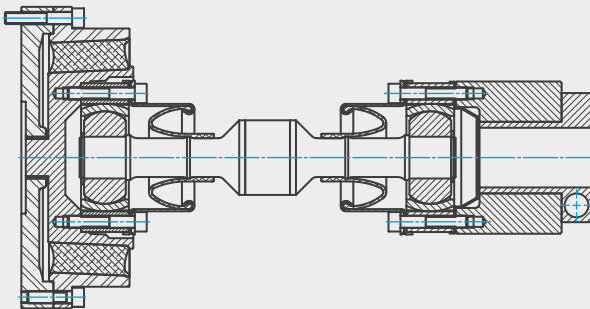
- Struttura costruttiva estremamente corta
- Flangia di collegamento compatta
- Albero snodato omocinetico
- Carico verticale minimo

Sistema di aggancio Illustrazione con flange H



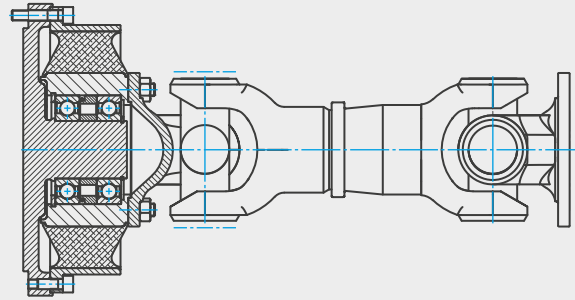
- Semplice uso
- Per diversi tipi di celle di prova
- Tempi di allestimento ridotti al minimo
- Innestabili a piacere
- Combinabili per diversi motori
- È possibile usufruire di una lunghezza di montaggio ridotta
- È possibile ottenere un grande spostamento della lunghezza

Con albero snodato omocinetico extracorta



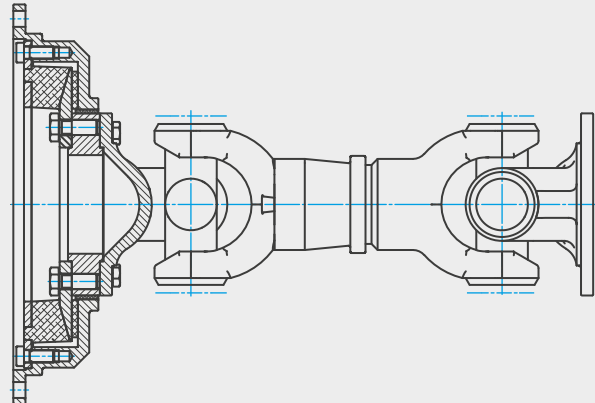
- Struttura costruttiva estremamente corta
- Giunto omocinetico integrato nell'accoppiamento
- Albero snodato omocinetico
- Flangia di collegamento compatta
- Collegamento dell'albero con bussola di serraggio idraulica

- Possibili numeri di giri elevati
- Possono essere realizzati elevati numeri di giri con alberi snodati omocinetici
- Possono essere ottenuti elevati spostamenti



Con cuscinetto rinforzato

- Giunto ad "U" per il montaggio di alberi cardanici?
- Elemento in gomma resistente alla torsione
- Sistema di supporto
- Smorzamento dell'attrito
- Struttura costruttiva robusta



Struttura costruttiva AC-VSK -
Heavy Duty

TOK

Struttura tecnica

Costruzione e funzionamento

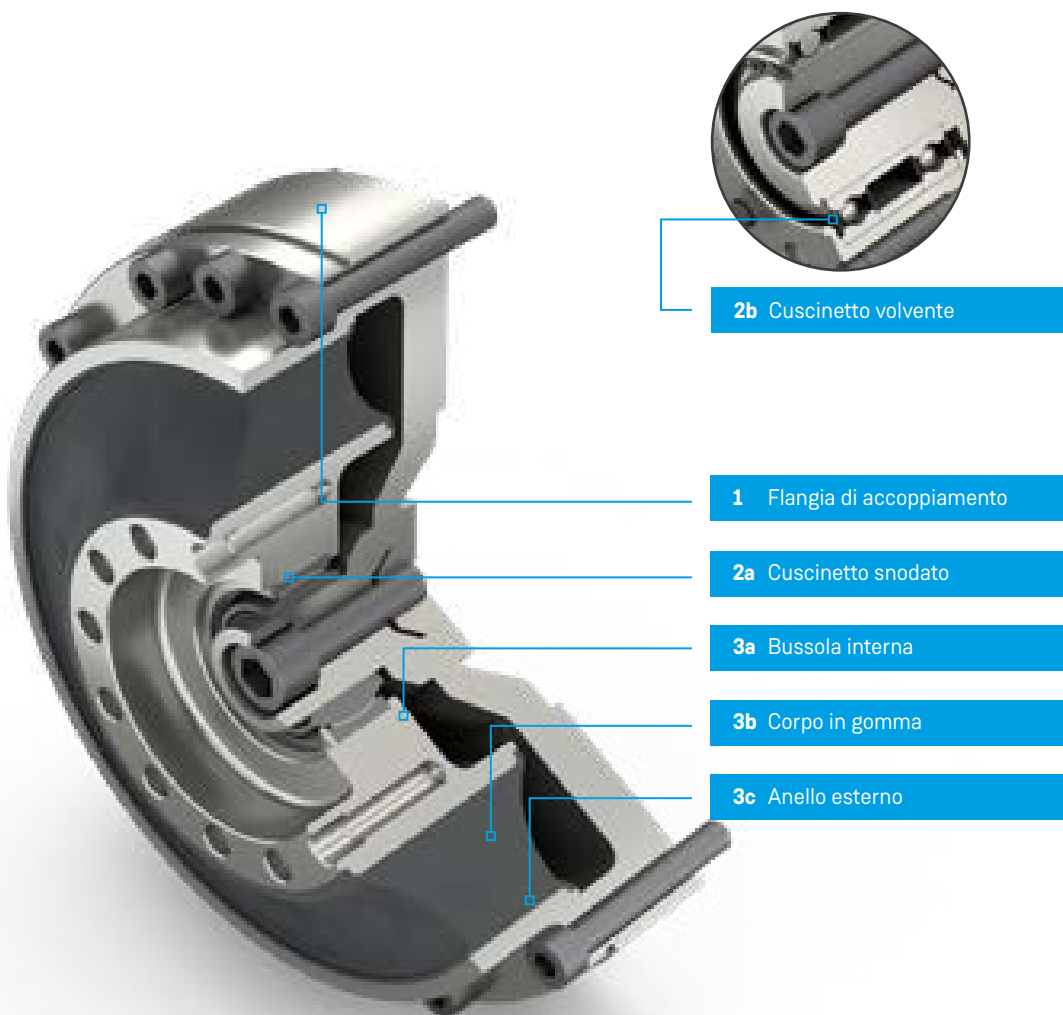
I giunti TOK ottimizzati e resistenti alla torsione sono stati sviluppati in modo specifico per l'impiego in banchi di prova.

Le forze assiali e radiali vengono supportate tramite il cuscinetto (2), e convogliate verso l'uscita. I cuscinetti snodati senza gioco (2a) centrano reciprocamente entrambi i lati con precisione coassiale. In alternativa, al posto dei cuscinetti snodati (TOK-S), è possibile integrare un cuscinetto volvente (TOK-B) (2b). L'elemento del giunto resistente alle torsioni (3) è realizzato sotto forma di collegamento di gomma-metallo tra la bussola interna (3a), il corpo in gomma

(3b) e l'anello esterno (3c). Se la coppia di rotazione agisce sul lato di comando, l'elasticità del corpo in gomma consente una torsione relativa rispetto al lato uscita. In questo modo vibrazioni torsionali provenienti dall'azionamento vengono disaccoppiate in modo efficace dal lato uscita.

Oltre alle versioni standard, con il SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK è possibile realizzare anche soluzioni speciali specifiche per il cliente.

Struttura e materiali del giunto TOK



TOK

Materiali



Panoramica dei materiali

N. parte	Descrizione	Materiali
1	Flangia di accoppiamento lato uscita	Alluminio ad alta resistenza
2	Stoccaggio	-
2a	Cuscinetto snodato	Acciaio (esente da manutenzione)
2b	Cuscinetto volvente	Materiale composito (esente da manutenzione)
3	Elemento elastico	-
3a	Bussola interna	Alluminio/acciaio ad alta resistenza
3b	Corpo in gomma	Gomma secondo i dati tecnici generali
3c	Anello esterno	Alluminio/acciaio ad alta resistenza

Avvertenze tecniche generali

I dati tecnici indicati si riferiscono solo ai giunti veri e propri o ai relativi elementi del giunto. L'utente è responsabile dell'eventuale sollecitazione non consentita sui componenti. Si dovranno verificare in particolare le coppie da trasmettere a cura dei collegamenti, ad esempio i collegamenti a vite. Eventualmente saranno necessarie altre misure, come ad esempio l'ulteriore rinforzo con spine. L'utente è inoltre responsabile del sufficiente dimensionamento del collegamento dell'albero e della linguetta, e/o di altri collegamenti, ad es. collegamenti di serraggio e a morsetto. Tutti i componenti che possono arrugginire sono di norma protetti dalla corrosione.

REICH propone una vasta gamma di giunti e sistemi di accoppiamento idonei per quasi tutti gli azionamenti. È inoltre possibile mettere a punto soluzioni specifiche per il cliente, che possono essere prodotte anche in piccole serie e come prototipi. Esistono inoltre numerosi programmi di calcolo con i quali si possono ottenere tutti i dimensionamenti necessari.

TOK

Dati tecnici generali



Struttura costruttiva standard

Grandezza del giunto	Coppia nominale	Coppia massima	Coppia di fatica permanente	Rigidità dinamica della molla di torsione ^{1) 4)}	Potenza dissipata consentita ²⁾	Numero di giri massimo
	T_{KN} [Nm]	T_{Kmax} [Nm]	T_{KW} (10 Hz) [Nm]	$C_{T\ dyn}$ [Nm/rad]	P_{KV} (30°) [W]	n_{max} [min ⁻¹]
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⁾	18 000	45 000	5 400	56 000	1 000	3 500
TOK 35000 - 140000 ³⁾	35 000	87 500	8 750	140 000	1 000	3 000
TOK 70000 - 360000 ³⁾	70 000	175 000	22 000	360 000	2 500	1 800

- i** 1) Per le versioni con 2 elementi in gomma (collegamento in serie) vale $\frac{C_{Tdyn}}{2}$
- 2) Potenza di dissipazione consentita fino a 1 ora
- 3) Dati e dimensioni del giunto su richiesta
- 4) La rigidità dinamica della molla di torsione può deviare fino al 20% a causa delle tolleranze di produzione e di materiale a norma DIN 53505.

Durezza Sh A e smorzamento relativo Ψ

Versione elemento	Sh A	Ψ
HN	48	0,40

i Sulla base delle caratteristiche fisiche dei materiali in gomma, la durezza misurabile della gomma è soggetta ad una dispersione definita secondo la norma DIN 53505 con $\pm 5^\circ$ Shore A. La produzione propria della gomma riduce al minimo detta dispersione. Altre versioni su richiesta.

TOK

Scelta della grandezza del giunto

Per la scelta della grandezza del giunto occorre tenere presente le seguenti condizioni:

📊 La **coppia nominale del giunto** T_{KN} deve essere pari, con qualsiasi temperatura di esercizio e carico d'esercizio e tenendo conto dei fattori di dimensionamento S (ad es.: fattore di temperatura S_t), almeno alla coppia nominale massima del lato di comando T_{AN} ; a tal fine occorre tener conto della temperatura nelle immediate vicinanze del giunto.

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

📊 Se la scelta preliminare approssimativa della grandezza del giunto avviene in base alla potenza continua da trasmettere del motore, applicare un fattore di sicurezza $S_M = 1,3$. Si consiglia di eseguire la progettazione con la **coppia nominale del motore** T_{AN} o con la coppia massima che si presenta sul giunto durante l'esercizio. La scelta del giunto per l'uso su banchi di prova dovrà essere controllata con un calcolo della vibrazione torsionale che su richiesta possiamo eseguire per voi. Per il rilevamento dei dati necessari usare la scheda dati per il calcolo della vibrazione torsionale riportata all'ultima pagina. Eventualmente, in caso di alberi per banchi di prova, deve essere considerato anche il numero di giri critico torsionale. Sostanzialmente il gestore è tenuto a rispettare le direttive di sicurezza valide per l'applicazione.

$$T_{AN} \text{ [Nm]} = 9550 \frac{P \text{ [kW]}}{n \text{ [min}^{-1}\text{]}} \cdot S_M$$

📊 Il **fattore di temperatura** S_t tiene conto della diminuzione della sollecitabilità del giunto a seguito di una maggiore temperatura nelle immediate vicinanze del giunto stesso.

Temperatura t	60 °C	70 °C	80 °C	>80 °C
S_t	1,25	1,4	1,6	Su richiesta

📊 Se si effettua il calcolo della vibrazione torsionale per verificare il dimensionamento del giunto, la **coppia di fatica permanente del giunto consentita** T_{KW} deve essere almeno pari alla massima coppia con inversione del giunto T_W che si instaura nel campo di velocità d'esercizio, tenendo conto della temperatura e della frequenza nelle immediate vicinanze del giunto.

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

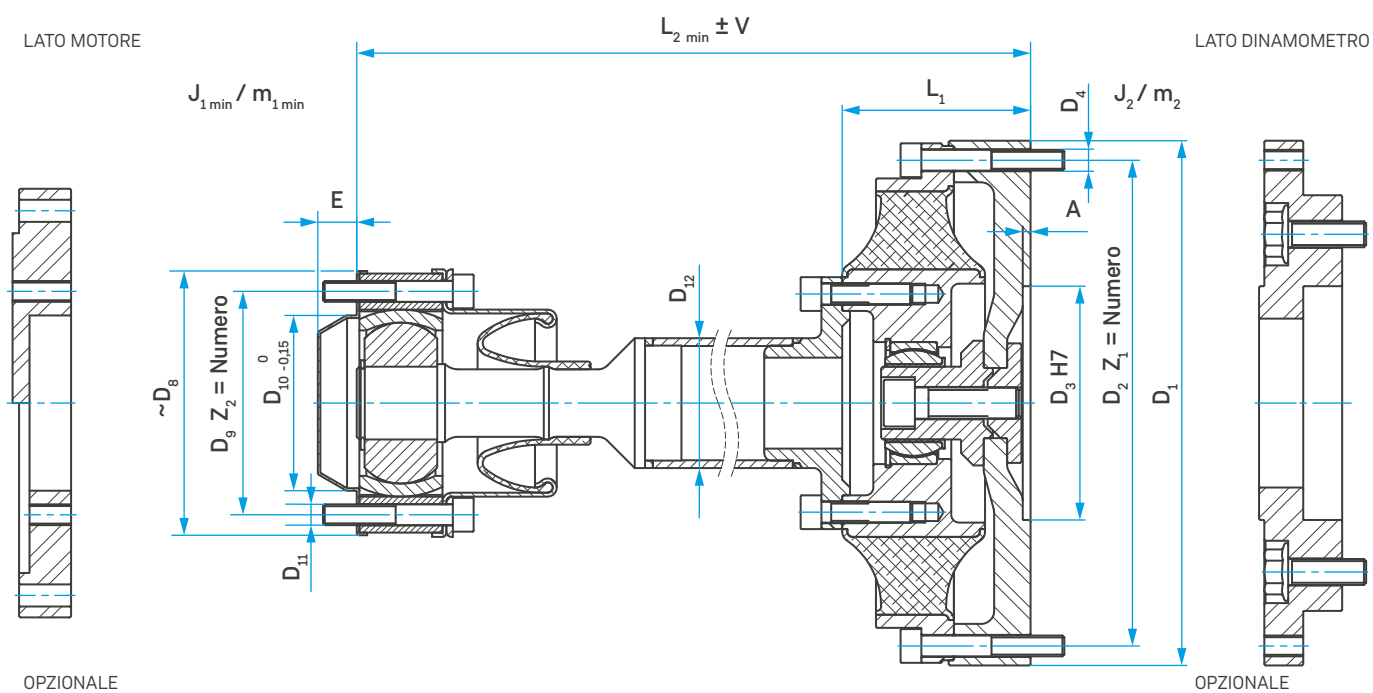
📊 Il **fattore di frequenza** S_f considera la dipendenza dalla frequenza della coppia di fatica permanente $T_{KW} (10 \text{ Hz})$ ammessa alla frequenza d'esercizio f_x .

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

Per evitare danni al giunto, ai campioni e ai pezzi del banco di prova, è necessario fare in modo che il sistema non funzioni sempre alla frequenza di risonanza del banco di prova.

TOK

Struttura costruttiva - S - CV



i Per le dimensioni adattatore vedi pag. 24

Dimensioni del giunto lato di comando e uscita

Grandezza del giunto	Collegamento giunto omocinetico											
	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

Dati del giunto

Grandezza del giunto	L ₁ [mm]	L _{2 min} ¹⁾ [mm]	D ₁₂ [mm]	Grandezza dello snodo Albero snodato omocinetico	V [mm]	J _{1 min} [kgm ²]	m _{1 min} [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⁾ Altre lunghezze su richiesta

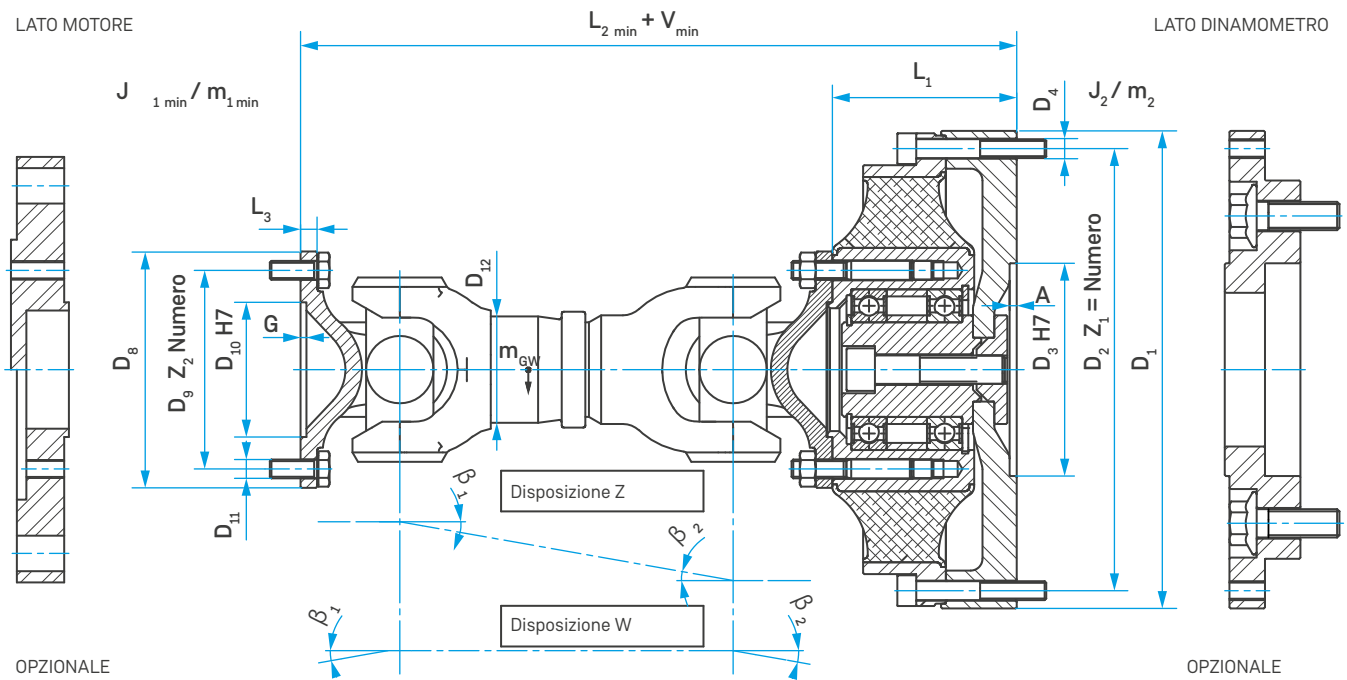
Esempio di ordine

Grandezza del giunto Coppia nominale del giunto	Rigidità dinamica della molla di torsione del giunto	Variante cuscinetto (S=cuscinetto snodato)	Grandezza dell'albero snodato omocinetico	Lunghezza complessiva del giunto senza adattatore (L ₂)
TOK600	- 1150 -	S -	CV13 -	245

Denominazione del giunto: TOK600 - 1150 - S - CV13 - 245

TOK

Struttura costruttiva - B - CS



i Per le dimensioni adattatore vedi pag. 24

Dimensioni del giunto lato di comando e uscita

Grandezza del giunto	Collegamento 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

Dati del giunto

Grandezza del giunto	L ₁ [mm]	L _{2 min} ^{1) 2)} [mm]	L ₃ [mm]	D ₁₂ [mm]	V _{min} ²⁾ [mm]	J _{1 min} ²⁾ [kgm ²]	m ₁ ²⁾ [kg]	J ₂ [kgm ²]	m ₂ ²⁾ [kg]	n _{max} ³⁾ [min ⁻¹]
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

- i** 1) Altre lunghezze/entità di spostamento su richiesta
 2) La lunghezza di montaggio più piccola può essere ridotta ulteriormente di min. 8 mm.
 3) Il numero di giri massimo vale solo per la versione rappresentata. Per la riduzione del numero di giri per altri alberi cardanici vedi pag. 24. Orientamento $\beta_1 = \beta_2 \leq 1^\circ$.
 Albero cardanico con qualità di bilanciamento G 6,3 a norma ISO 21940

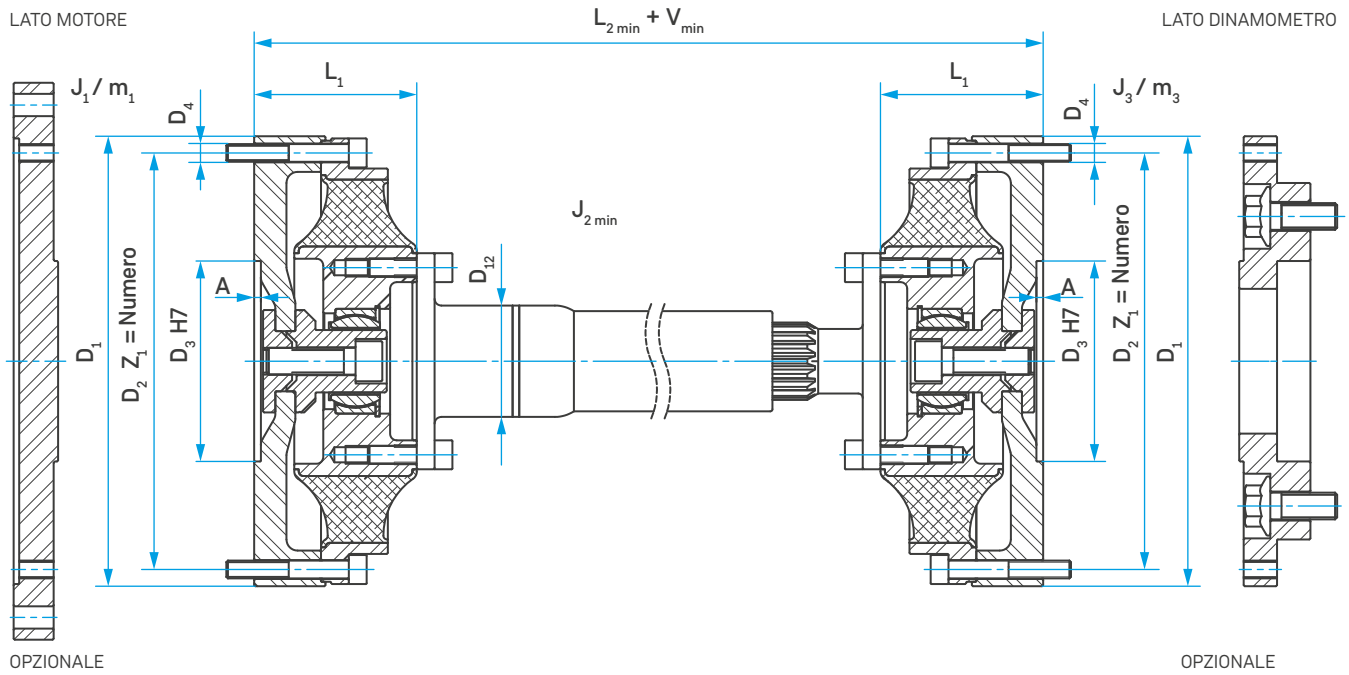
Esempio di ordine

Grandezza del giunto Coppia nominale del giunto	Rigidità dinamica della molla di torsione del giunto	Variante cuscinetto (B = cuscinetto volvente)	Collegamento DIN del giunto cardanico	Lunghezza complessiva del giunto senza adattatore (L ₂)	Spostamento del giunto
TOK600	- 1150 -	B -	CS100 -	341 -	V22

Denominazione del giunto: TOK600 - 1150 - B - CS100 - 341 - V22

TOK

Struttura costruttiva - S - I



i Per le dimensioni adattatore vedi pag. 24

Dimensioni del giunto lato di comando e uscita

Grandezza del giunto	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

Dati del giunto

Grandezza del giunto	L ₁ [mm]	L _{2 min} ^{1) 2)} [mm]	D ₁₂ [mm]	V _{min} ¹⁾ [mm]	J ₁ [kgm ²]	m ₁ ²⁾ [kg]	J _{2 min} 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⁾ Altre lunghezze/entità di spostamento su richiesta

²⁾ Lunghezza di montaggio più piccola

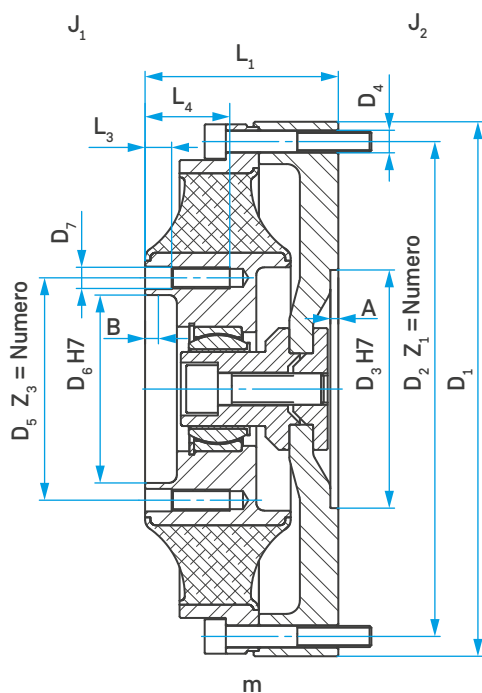
Esempio di ordine

Grandezza del giunto Coppia nominale del giunto	Rigidità dinamica della molla di torsione del giunto	Variante cuscinetto (S=cuscinetto snodato)	Albero di spostamento con funzione di spaziatore	Lunghezza complessiva del giunto senza adattatore (L ₂)	Spostamento del giunto
TOK600	- 575 -	S -	I -	384 -	V32

Denominazione del giunto: TOK600 - 575 - S - I - 384 - V32

TOK

Struttura costruttiva - S



Dimensioni del giunto lato di comando e uscita

Grandezza del giunto	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

Dati del giunto

Grandezza del giunto	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

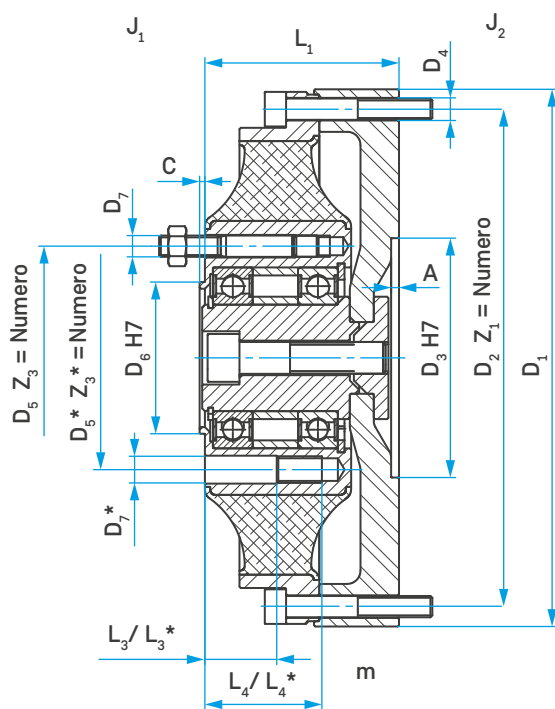
Esempio di ordine

Grandezza del giunto Coppia nominale del giunto	Rigidità dinamica della molla di torsione del giunto	Variante cuscinetto (S=cuscinetto snodato)
TOK600	- 1150 -	S

Denominazione del giunto: TOK600 - 1150 - S


TOK

Struttura costruttiva - B



Dimensioni del giunto lato di comando e uscita

Grandezza del giunto	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

 Per i numeri di giri e carichi rimorchiabili ammessi vedi pag. 24

Dati del giunto

Grandezza del giunto	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

Esempio di ordine

Grandezza del giunto Coppia nominale del giunto	Rigidità dinamica della molla di torsione del giunto	Variante cuscinetto (S=cuscinetto snodato)
TOK600	- 1150 -	B

Denominazione del giunto: TOK600 - 1150 - B

TOK

Tabelle dimensionali adattatori

Adattatori standard DIN lato uscita possibili

Grandezza del giunto	Collegamenti adattatori Lato uscita			Collegamenti adattatori Lato uscita			Collegamenti adattatori Lato uscita		
	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

Esempio di ordine

Lato dinamometro DIN120

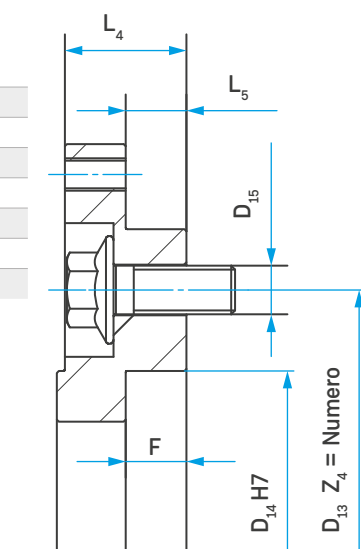
D 120

Denominazione adattatore: TOK350 - D - 120

Dimensioni adattatore DIN lato uscita

Grandezza DIN	D ₁₃ [mm]	Z ₄	D ₁₅	D ₁₄ [mm]	L ₄ ¹⁾ [mm]	L ₅ [mm]	F _{min} [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

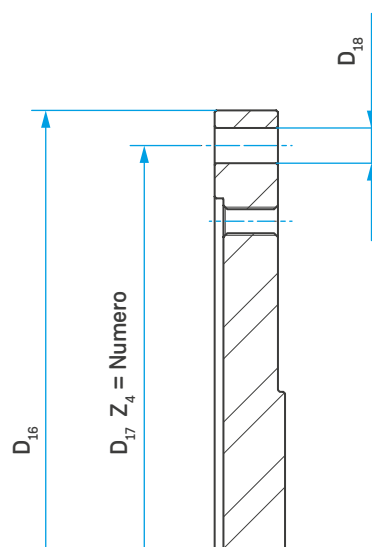
¹⁾ Ev. diverso per TOK3400 e TOK5000



Adattatore del volano SAE J 620, lato di comando

Volano del motore SAE J 620

Grandezza	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



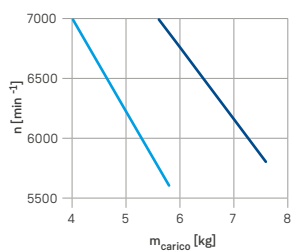
Esempio di ordine

Coppia nominale del giunto Lato motore SAE8

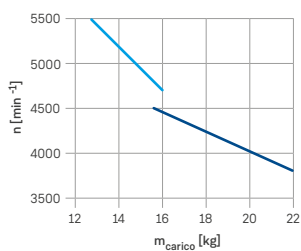
TOK1000 - E - 8

Denominazione adattatore: TOK1000 - E - 8

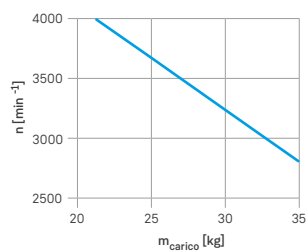
Dipendenza del numero di giri dal carico rimorchiabile



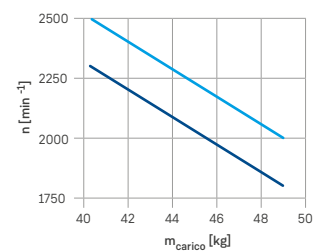
TOK250
TOK350
TOK500
TOK600
TOK700



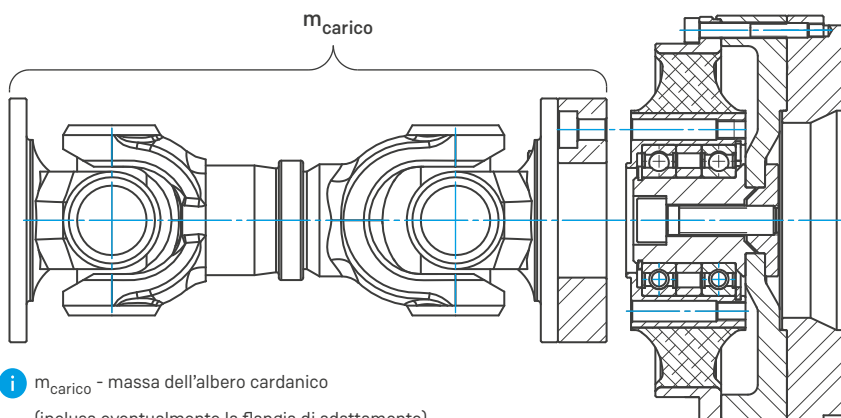
TOK1000
TOK1600



TOK2200

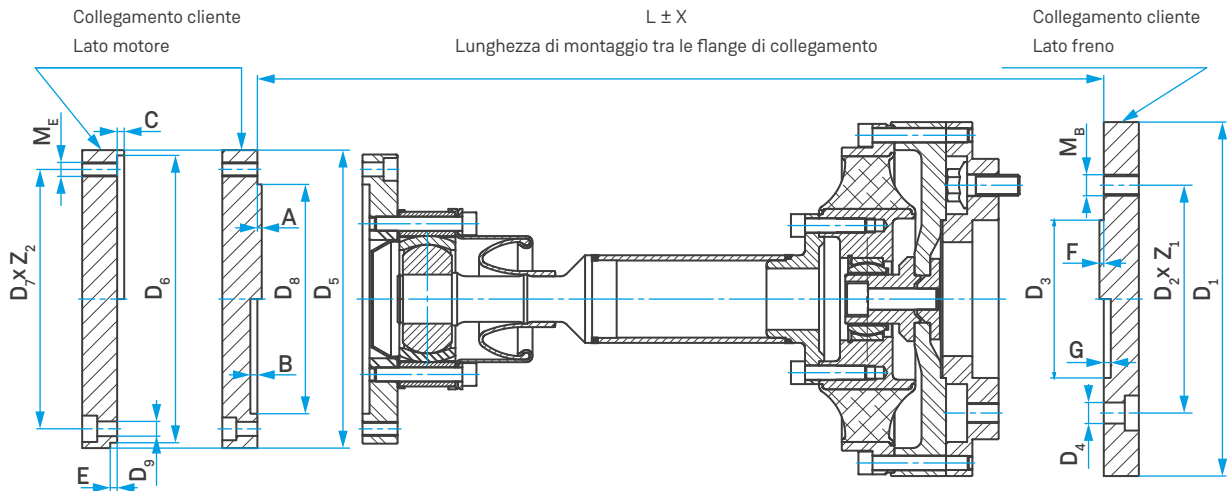


TOK3400
TOK5000



i m_{carico} - massa dell'albero cardanico
(inclusa eventualmente la flangia di adattamento)

Dati necessari per la scelta della grandezza del giunto



Motore	Barrare con una crocetta	Diesel	Benzina	Gas	Turbo	Biturbo	Disattivazione dei cilindri*		Dimensioni di collegamento cliente					
							si	no	Motore			Freno		
Tipo/ descrizione/ produttore									Abbreviazione	Valore	Unità	Abbreviazione	Valore	Unità
									D5		[mm]	D1		[mm]
									D6		[mm]	D2		[mm]
									D7		[mm]	Z1		-
									Z2		-	D4		[mm]
									D9		[mm]	M _B		-
									M _E		-	D3		[mm]
									D8		[mm]	F		[mm]
A		[mm]	G		[mm]									
B		[mm]	L		[mm]									
C		[mm]	X		[mm]									
E		[mm]	Montaggio albero di accoppiamento			Barrare con una crocetta								
1) Idle		n _{idle}		[min ⁻¹]	Direttamente tra motore e freno o flangia di misurazione (classico)									
		T _{idle}		[Nm]	Non direttamente sul motore (ad es. uso di un cuscinetto intermedio)									
		P _{idle}		[kW]	È stata utilizzata la frizione del veicolo?									
2) T _{max}		n		[min ⁻¹]	È stato utilizzato un riduttore dummy?									
		T _{max(nom)}		[Nm]	(se sì: indicare J+Ct)									
3) P _{max}		n _{max.}		[min ⁻¹]	Spostamenti in esercizio									
		T		[Nm]	Abbreviazione									
		P _{max}		[kW]	Valore									
In linea/a V (angolo xx°)		R/Vxx°		-	Unità									
Numero cilindri		z		-	Spostamento assiale									
Disposizione eccitazione principale motore		i		-	K _a									
Ordine di accensione Z ₁ , Z ₂ , Z ₃ , ...Z _n				-	Spostamento radiale									
Cilindrata totale		V _H		[ccm]	K _r									
Corsa	[mm]	Foro		[mm]	Spostamento angolare									
Lunghezza della biella	[mm]	Rapporto lunghezza biella			K _w									
Massa oscillante per ciascun cilindro				[kg]	Dinamometro									
Momento di inerzia (motore+volano)		J _{Mot}		[kgm ²]	EC									
Volano bimassa	si/no	J ₁		[kgm ²]	DC									
Punto di lavoro minimo B1	n	[min ⁻¹]	T	[Nm]	AC									
Secondo punto di lavoro minimo B2	n	[min ⁻¹]	T	[Nm]	Barrare con una crocetta									
Velocità d'esercizio minima a pieno carico	n	[min ⁻¹]	Temperatura ambiente		Freno									
					Dinamometro									
					Frequenza regolatore									
					Freno idraulico									
					Altro									
					Tipo/descrizione									
					Momento di inerzia ridotto									
					J _{Brake}									
					Ct									
					**									
					[Nm/rad]									
					Frequenza/h									
					Frequenza/h									
					[°C]									

i * Descrizione della disattivazione
 ** Fornire la curva caratteristica del volano a due masse









SISTEMA DI ACCOPPIAMENTO TOK




SIMPLY POWERFUL. 



Soluzioni per i seguenti settori:

-  Generazione di corrente
-  Applicazioni mobili
-  Banchi di prova
-  Pompe e compressori
-  Industria
-  Tecnologia navale e marittima

Sede principale:

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

Osservare la menzione di riserva ISO 16016:

Sono proibiti l'inoltro e la riproduzione di questo documento, nonché l'uso e la comunicazione del suo contenuto se non esplicitamente autorizzati. La mancata osservanza di detta disposizione comporterà il risarcimento dei danni. Tutti i diritti riservati in caso di registrazione di brevetto, di modello di utilità o di modello ornamentale. © REICH - Dipl.- Ing. Herwarth Reich GmbH

Versione marzo 2022

Il presente catalogo TOK annulla e sostituisce in parte la documentazione precedente relativa ai prodotti TOK. Tutte le misure in millimetri. Con riserva di modifiche dimensionali e costruttive. I testi, le figure, i dati dimensionali e di potenza sono stati riuniti con grande attenzione. Ciononostante si declina qualsiasi responsabilità per la loro correttezza; in particolare non si garantisce la concordanza della tecnologia, del colore, della forma e delle dotazioni dei prodotti con quanto illustrato nelle figure, né la corrispondenza delle proporzioni dei prodotti con quelle illustrate in figura. Con riserva di modifiche a causa di imprecisioni o di errori di stampa.