

IL GIUNTO.



GIUNTI DI PRECISIONE

R+W è soprattutto: **IL GIUNTO:**

R+W Chi siamo

Ogni giorno lavoriamo sullo sviluppo delle tecnologie di movimentazione di domani. I nostri giunti sono un piccolo componente all'interno di una più complessa catena cinematica, ma rappresentano un elemento fondamentale per la trasmissione del moto.

Vicini, ovunque

La nostra sede principale si trova a Worth, in Germania; qui produciamo i nostri giunti e seguiamo il mercato mondiale grazie alle nostre filiali e ai nostri uffici commerciali in altri paesi come Italia, Francia, Rep. Slovacca, U.S.A., Cina e Singapore.

Diamo molta importanza alla cooperazione con le nostre aziende clienti e partner. Il nostro obiettivo è fornire ai nostri clienti il supporto tecnico adeguato per lo sviluppo delle loro applicazioni. Grazie a questa filosofia possiamo vantare più di 80 aziende partner premium in tutto il mondo ed una ramificata rete di distribuzione in più di 65 nazioni.

Dal 1990 (anno della nostra fondazione) ad oggi, siamo cresciuti come leader nella produzione di giunti meccanici. Prendiamo in considerazione e sviluppiamo ogni progetto, anche se la domanda è legata ad un singolo pezzo.

Produciamo e consegniamo in tutto il mondo più di 1.000.000 di giunti ogni anno.



Sostenibilità

Ecologica, Economica, Sociale; una crescita sostenibile è possibile solo se diamo lo stesso peso a tematiche come: crescita economica, etica e riduzione dell'impronta ecologica. Le nostre iniziative sono fortemente guidate da questi principi che riguardano tutte le aree aziendali e garantiscono un flusso di lavoro affidabile ed in pieno rispetto dell'utilizzo consapevole delle risorse.



Progresso naturale

Stiamo concentrando i nostri sforzi per raggiungere adeguatamente il nostro obiettivo di zero emissioni. A tal proposito, monitoriamo il livello del nostro fabbisogno energetico in ottica di ottenere il miglior efficientamento possibile. L'energia necessaria per la nostra produzione viene ottenuta da un sistema di pannelli fotovoltaici da 180 kWp, il resto dell'energia che acquistiamo viene interamente prodotto da fonti H2.

Social plus

Ci concentriamo su coloro che rappresentano il plus per l'azienda: i nostri collaboratori. Mettiamo il loro benessere e sicurezza al primo posto della nostra agenda, e continuiamo ad investire in questo ambito. Un elevato livello di efficientamento produttivo garantisce l'elevata qualità dei nostri prodotti e assicura ai nostri clienti la fornitura di un prodotto dall'elevato standard qualitativo.

Valori costanti nel tempo

Per avere successo con le nostre politiche di sostenibilità dobbiamo continuamente investire in infrastrutture e tecnologie che possano contribuire alla nostra crescita, unitamente alla selezione di partner e fornitori che adottino la stessa filosofia aziendale di R+W.



Attuazione

Come avere successo
agendo in anticipo

Il futuro Smart è già realtà!

Con la nostra tecnologia IPK applicabile ai giunti R+W stiamo lasciando il segno nella moderna corsa alla digitalizzazione e all'IIoT (Industrial Internet of Things).

Come azienda leader del settore, abbiamo notato questa tendenza del mercato con largo anticipo: la trasformazione 4.0 del comparto industriale è qualcosa che non può essere fermato. L'acquisizione e la gestione dei dati relativi all'operatività di un impianto stanno acquisendo sempre più interesse. Dal lato nostro vogliamo essere parte attiva nell'acquisizione dei dati e soddisfare le esigenze dei nostri clienti.

Nelle tecnologie di azionamento, l'acquisizione dei dati in tempo reale ha sempre rappresentato una sfida importante; la ragione è legata al fatto che, un elemento concepito per trasmettere coppia e ruotare, non poteva essere facilmente connesso, specialmente se via cavo. Grazie alla tecnologia IPK di R+W tutto ciò non rappresenta più un problema.



R+W La Storia

Introduzione di nuovi standard
tecnologici sulla produzione
dei giunti ad elastomero

Nuovo standard nei limitatori di coppia a sfera di R+W, gli unici ad avere la certificazione TUV. Sviluppo e produzione di un limitatore di coppia speciale per la Stazione Spaziale Internazionale.

1993



Sviluppo del primo giunto di precisione a soffietto metallico con innesto frontale



1999

2001-
2004



Filiali internazionali:
USA (filiale commerciale), Slovacchia
(produzione componentistica)
e Cina (filiale commerciale)



2006

Maggiori informazioni Sui giunti R+W

Per maggiori informazioni sui nostri prodotti potete far riferimento ai nostri cataloghi dedicati ai giunti di precisione ed ai giunti di trasmissione



Evoluzione tecnologica del giunto:
nascita del giunto con sensoristica
integrata

2008



2020



Apertura filiale commerciale
in Italia

2023



La filiale commerciale americana
di Chicago diventa un nuovo sito
produttivo

Giunti di precisione

0,05 - 25.000 Nm

Modello

Pagina 8

Modello

Caratteristiche

Pagina

BK

Giunti a soffietto torsionalmente rigidi da 2 - 10.000 Nm

18

- Torsionalmente rigidi
- Basso momento d'inerzia
- Senza gioco
- Elevata concentricità
- Bilanciati
- Trasmissione precisa
- Vita illimitata
- Privi di manutenzione
- Facili da installare

MK

Giunti a soffietto in miniatura torsionalmente rigidi da 0,05 - 10 Nm

38

- Senza gioco
- Torsionalmente rigidi
- Trasmissione precisa
- Vita illimitata
- Facili da installare

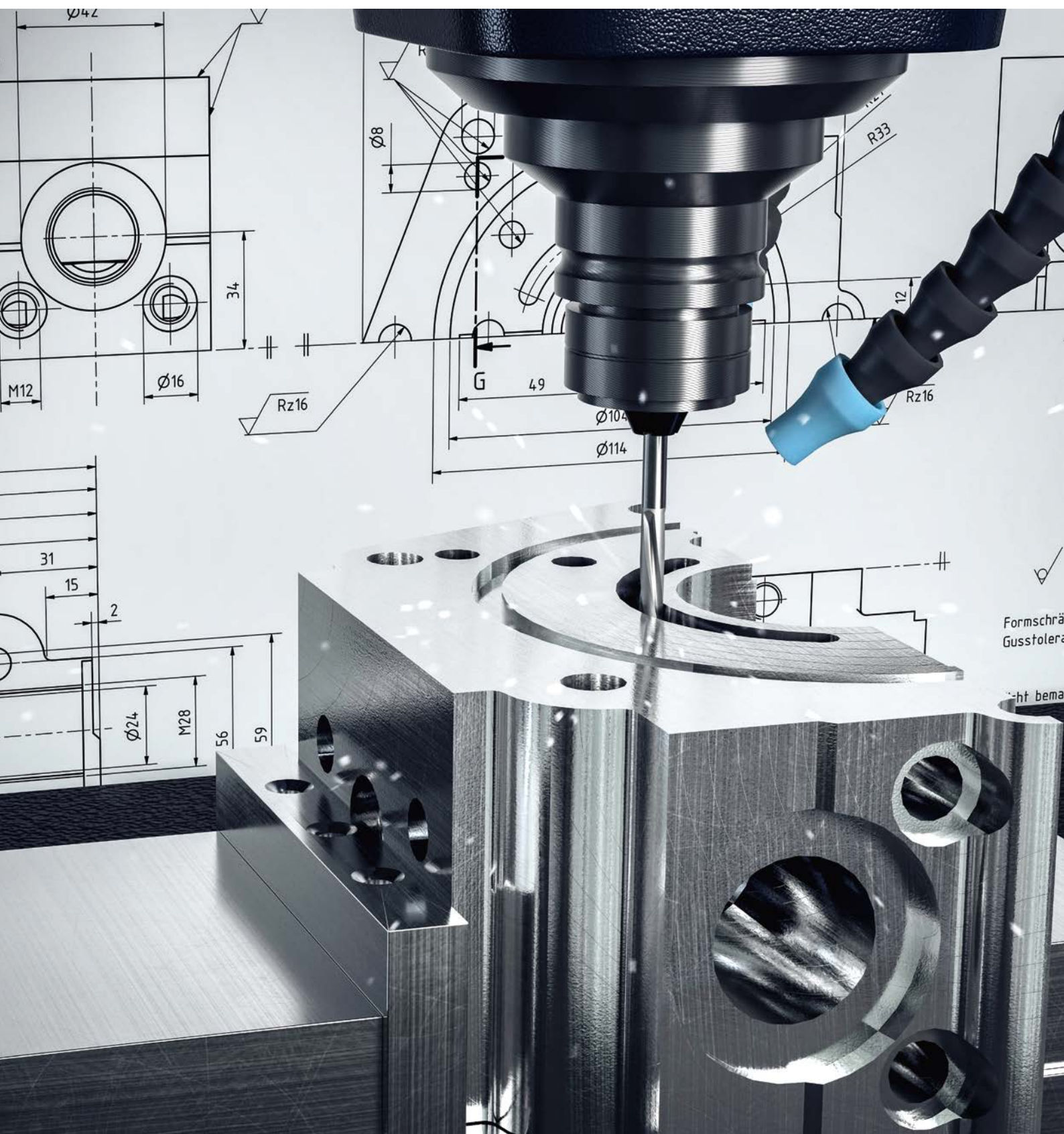
SCL

Giunti servo lamellari da 25 - 100 Nm

52

- Elevata compensazione dei disallineamenti
- Adatto per l'impiego in ambienti corrosivi e/o con alte temperature
- Facili da montare

Modello	Caratteristiche	Pagina
EK SP	Giunti ad elastomero senza gioco Servomax® da 0,5 - 25.000NM • Smorzamento delle vibrazioni • Elettricamente isolanti • Privi di gioco • Inserto elastomerico precaricato e calibrato • Assoluta concentricità dei mozzi	60
SK SL ES	Limitatori di coppia privi di gioco da 0,1 - 2.800 Nm • Protegge da sovraccarichi di coppia dovuti al motore o all'inerzia del sistema • Taratura della coppia di sgancio precisa e duratura nel tempo • Precarico brevettato per garantire l'assenza di gioco • Desing semplice e compatto • Basso momento d'inerzia • Disinnesto estremamente rapido • Basso attrito residuo dopo il disinnesto	78
ZA EZ	Giunti con allunga privi di gioco da 9 - 25.000 Nm • Montaggio e smontaggio senza muovere o allineare gli elementi da collegare • Autoportanti fino a 6 metri • Non necessitano di supporto intermedio	102
ATEX	Per utilizzo in ambienti a rischio Per l'utilizzo nelle zone a rischio 1/12 e 2/22, questi giunti sono certificati ai sensi della direttiva 94/9/CE. • Giunti a soffietto metallico • Giunti ad elastomero • Limitatori di coppia • Giunti con allunga • Giunti lamellari	116



Dimensionamento e selezione



Il corretto dimensionamento dei giunti è fondamentale per garantire una trasmissione di potenza ottimale. Ciò comporta la necessità di tenere conto dei requisiti specifici e delle condizioni operative dell'applicazione. Vari fattori come la coppia, la velocità, la temperatura e sovraccarichi di coppia vanno considerati nella scelta del tipo e taglia del giunto.

Secondo le normative DIN 740 parte 2

Legenda catalogo giunti di precisione

T_{KN}	=	Coppia nominale del giunto (Nm)
T_{KMAX}	=	Coppia massima del giunto (Nm)
T_S	=	Coppia di picco del sistema (Nm)
T_{AS}	=	Coppia di picco del motore (Nm)
T_{AN}	=	Coppia nominale del motore (Nm)
T_{LN}	=	Coppia nominale del carico (Nm)
P	=	Potenza del motore (kW)
n	=	Velocità di rotazione (min. ⁻¹)
s	=	Passo della vite (mm)
t	=	Tempo di accelerazione / decelerazione (s)
ω	=	Velocità angolare (1/s)
F_V	=	Forza di avanzamento (N)
η	=	Rendimento vite
d_0	=	Diametro del pignone (puleggia) (mm)
J_1	=	Momento d'inerzia semigiunto lato motore (kgm ²)
J_2	=	Momento d'inerzia semigiunto lato condotto (kgm ²)
J_L	=	Momento d'inerzia della macchina (vite +slitta+pezzo) (kgm ²)
J_A	=	Momento d'inerzia del motore (motore[incluso il riduttore]) (Kgm ²)
$J_{Masch.}$	=	Momento d'inerzia della parte condotta (Vite +slitta+pezzo di lavorazione+semigiunto) (kgm ²)
$J_{Mot.}$	=	Momento d'inerzia della parte motrice(motore[incluso il rapporto di riduzione]+mezzo giunto) (Kgm ²)
m	=	Rapporto tra momento d'inerzia e carico
C_T	=	Rigidità torsionale del giunto (Nm/rad)
f_e	=	Frequenza di risonanza del sistema a due masse (Hz)
f_{er}	=	Frequenza d'azionamento (Hz)
φ	=	Angolo di rotazione (gradi)
α	=	Accelerazione angolare (1/s ²)
v	=	Temperatura dell'ambiente nelle vicinanze del giunto
S_v	=	Fattore di temperatura
S_A	=	Fattore di servizio
S_z	=	Fattore di avviamento (numero di Avvii per ora)
Z_h	=	Numero di avviamenti orari (1/h)

Dimensionamento e selezione

Formule

Secondo la coppia di sgancio

I giunti sono normalmente selezionati in base alla coppia di sgancio per garantire una trasmissione sicura. I picchi di coppia delle applicazioni non devono eccedere la coppia nominale del giunto. Il seguente calcolo fornisce un'approssimazione della dimensione minima richiesta per il giunto, e tiene conto della velocità nominale massima e del disallineamento massimo esistente nell'applicazione:

$$T_{KN} \geq 1.5 \cdot T_{AS} \text{ (Nm)}$$

Secondo le coppie di accelerazione

un calcolo più dettagliato tiene conto dell'accelerazione e momenti d'inerzia della parte motrice e della parte condotta. Un forte rapporto d'inerzia riduce l'effetto del fattore di carico nel calcolo del dimensionamento.

$$T_{KN} \geq T_{AS} \cdot S_A \cdot \frac{J_L}{J_A + J_L} \text{ (Nm)}$$

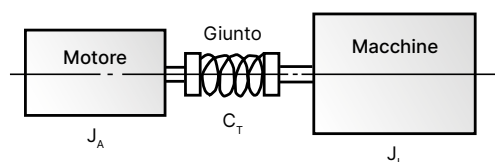
Secondo la frequenza di risonanza

La frequenza di risonanza naturale del giunto deve essere significativamente più alta o più bassa rispetto alla frequenza di risonanza dell'applicazione in generale. Per il modello di sostituzione meccanica si applica il sistema a due masse.

In pratica si applica quanto segue: $f_e \geq 2 \cdot f_{er}$

$$f_e = \frac{1}{2 \cdot \pi} \sqrt{C_T \cdot \frac{J_A + J_L}{J_A \cdot J_L}} \text{ (Hz)}$$

Sistema a due masse



Secondo la rigidità torsionale

Per calcolare l'errore di trasmissione come risultato di sollecitazione torsionale:

$$\varphi = \frac{180}{\pi} \cdot \frac{T_{AS}}{C_T} \text{ (Gradi)}$$

Limitatori di coppia

In base al sistema di mantenimento del carico

Versione mantenimento del carico

Le serie SK1, SKP e SKN nella versione di mantenimento del carico possono assicurare un mantenimento minimo pari a due volte la coppia di sgancio, impostata dopo il loro intervento

Carichi radiali



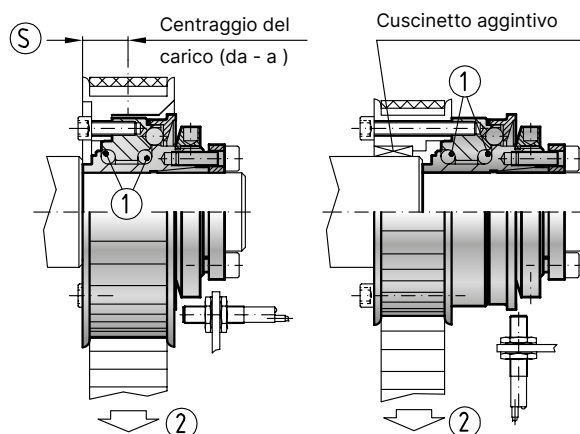
Questi modelli sono dotati di cuscinetto integrato (1), per il supporto di pulegge o ingranaggi che andranno montati sul limitatore stesso.

Il valore di carico radiale massimo(2) è riportato nella seguente tabella.

Se il carico è centrato sulla distanza (S) non occorre prevedere cuscinetti aggiuntivi. Per montaggi fuori asse, occorre invece prevedere l'utilizzo di un supporto aggiuntivo.

Questo è utile nei casi in cui il componente collegato è troppo piccolo per passare sopra la flangia di uscita del giunto o ha una larghezza elevata.

si possono prevedere cuscinetti a sfere, rulli oppure boccole a strisciamento.



Serie SK1/SKN/SKP	1,5	2	4,5	10	15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	2.500
Carico radiale max. (N)	50	100	200	500	1.400	1.800	2.300	3.000	3.500	4.500	5.600	8.000	12.000	20.000
(S) da - a (mm)	3-6	5-8	5-11	6-14	7-17	10-24	10-24	12-24	12-26	12-28	16-38	16-42	20-50	28-60

Serie SLN/SLP	30	60	150	300
Carico radiale max. (N)	800	1.000	1.200	1.600
(S) da - a (mm)	4-14	5-18	6-20	6-23

Formule

Secondo la coppia di sgancio

I limitatori di coppia vengono selezionati in base alla coppia di sgancio richiesta, che deve essere maggiore della coppia richiesta per il regolare funzionamento dell'applicazione. Il valore di coppia di sgancio è determinato in base ai dati del convertitore di frequenza. a tal proposito il calcolo da fare è il seguente:

$$T_{KN} \geq 9,550 \cdot \frac{P}{n} \cdot 1.5 \text{ (Nm)}$$

Secondo l'accelerazione (Partenza senza carico)

$$T_{KN} \geq \frac{J_L}{J_A + J_L} \cdot T_{AS} \cdot S_A \geq \alpha \cdot J_L \text{ (Nm)}$$

$$\alpha = \frac{\omega}{t} = \frac{\pi \cdot n}{t \cdot 30}$$

Secondo l'accelerazione (Partenza sotto carico)

$$T_{KN} \geq \left[\frac{J_L}{J_A + J_L} \cdot (T_{AS} - T_{AN}) + T_{AN} \right] \cdot S_A \geq \alpha \cdot J_L + T_{AN} \text{ (Nm)}$$

Secondo la forza di avanzamento lineare

Rendimento della vite (Vite a ricircolo di sfere / Viti a strisciamento)

$$T_{AN} = \frac{s \cdot F_v}{2,000 \cdot \pi \cdot \eta} \text{ (Nm)}$$

Trasmissione a cinghia / Trasmissione a catena

$$T_{AN} = \frac{d_0 \cdot F_v}{2,000} \text{ (Nm)}$$

Giunti ad elastomero

Fattore di temperatura S_u	A	B	C	E
Temperatura (u)	Sh 98 A	Sh 64 D	Sh 80 A	Sh 64 D
> -30°C to -10°C	1.5	1.3	1.4	1.2
> -10°C to +30°C	1.0	1.0	1.0	1.0
> +30°C to +40°C	1.2	1.1	1.3	1.0
> +40°C to +60°C	1.4	1.3	1.5	1.2
> +60°C to +80°C	1.7	1.5	1.8	1.3
> +80°C to +100°C	2.0	1.8	2.1	1.6
> +100°C to +120°C	–	2.4	–	2.0
> +120°C to +150°C	–	–	–	2.8

Fattore di avviamento S_z			
Z_h	da 120	120 a 240	oltre 240
S_z	1.0	1.3	Contattateci

Fattore di servizio S_A			
	Carico uniforme	Carico variabile	Alta dinamica con frequenti inversioni
	1	1.8	2.5

Selezione del giunto per operazioni senza urti o con inversioni di carico

La coppia nominale (T_{KN}) deve essere superiore alla coppia nominale richiesta dal carico (T_{LN}) tenendo conto della temperatura nelle vicinanze del giunto (Fattore di temperatura S_u). Se non si conosce la coppia nominale richiesta dal carico è possibile utilizzare la coppia nominale del motore T_{AN} .

Calcolo

$$T_{KN} > T_{AN} \cdot S_u$$

Calcolo supplementare

$$T_{AN} = \frac{9,550 \cdot P}{n}$$

Selezione del giunto per il funzionamento con carichi d'urto

Stesse condizioni dell'esempio precedente. In aggiunta la coppia massima trasmissibile del giunto (T_{Kmax}) viene condizionato dal picco di coppia (T_s) dovuto ai carichi d'urto

Calcolo

$$T_{KN} > T_{AN} \cdot S_u$$

Calcolo supplementare

$$T_{AN} = \frac{9,550 \cdot P}{n}$$

Calcolo

$$T_{Kmax} > T_s \cdot S_z \cdot S_u$$

Calcolo supplementare

$$T_s = \frac{T_{AS} \cdot S_A}{m + 1}$$

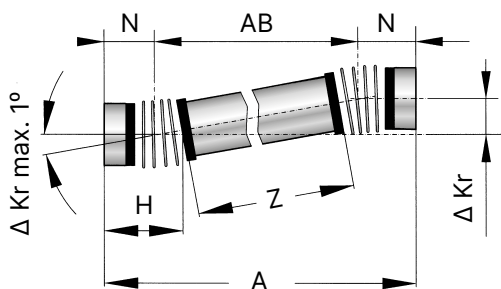
$$m = \frac{J_A + J_1}{J_L + J_2}$$

Giunti con allunga

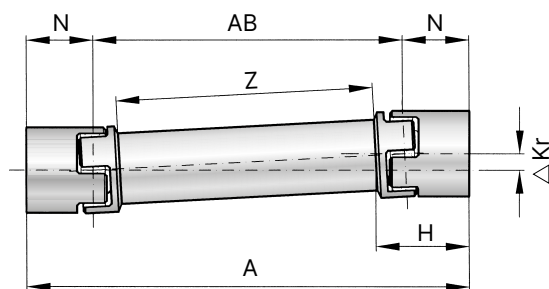
Simboli

A	=	Lunghezza totale (mm)
AB	=	Distanza AB (mm) $AB = (A - 2 \times N)$
Z	=	Lunghezza del tubo (mm) $Z = (A - 2 \times H)$
H	=	Lunghezza parte terminale del giunto (mm)
N	=	Interasse (mm)
T_{AS}	=	Coppia massima (Nm)
φ	=	Angolo di deformazione (gradi)
C_T^B	=	Rigidità torsionale di entrambi gli elementi flessibili (Nm/rad)
C_T^{ZWR}	=	Rigidità torsionale per un metro di tubo (Nm/rad)
C_T^{ZA}	=	Rigidità torsionale totale (Nm/rad)
n_k	=	Velocità critica (1/min)
C_{Tdyn}^E	=	Rigidità torsionale di entrambi gli elastomeri (Nm/rad)
C_{Tdyn}^{EZ}	=	Rigidità torsionale totale (Nm/rad)

ZA

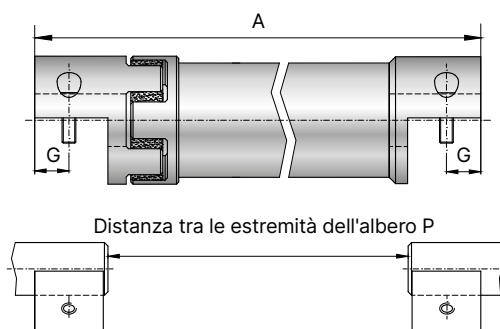


EZ



Installazione

la lunghezza totale A è data dalla distanza tra le estremità dell'albero P più due volte la dimensione O.



Giunti con allunga

Modello ZA

Serie	Rigidità torsionale di entrambi i soffiotti C_T^B (Nm/rad)	Rigidità torsionale per 1M di tubo standard C_T^{ZWR} (Nm/rad)	Rigidità torsionale per 1M di tubo in fibra di carbonio (CFK) C_T^{ZWR} (Nm/rad)	Lunghezza delle estremità giunto ZA H (mm)	Lunghezza del segmento del giunto ZAE H (mm)	Lunghezza di accoppiamento N (mm)	Disallineamento assiale massimo ΔKa (mm)
10	4.525	1.770	2.892	44,5	39,5	25	2
30	19.500	6.440	8.931	57,5	52	34	2
60	38.000	11.500	17.120	71	64	41	3
150	87.500	24.000	46.679	78	72	47	4
200	95.500	73.000	–	86	–	52	4
300	250.500	220.000	87.438	94	83	56	4
500	255.000	297.000	149.111	110	96	66	5
800	475.000	389.000	230.467	101	89	64	6
1.500	1.400.000	775.000	–	92	–	56	4
4.000	4.850.000	1.160.000	–	102	–	61	4

Tabella 1

Modello EZ

Serie	Rigidità torsionale di entrambi gli elementi		Rigidità torsionale per 1M di tubo	Lunghezza dei mozzi	Quota inserimento albero	Disallineamento assiale massimo
	Elastomero di tipo A CTB (Nm/rad)	Elastomero di tipo B CTB (Nm/rad)	C_T^{ZWR} (Nm/rad)	H (mm)	N (mm)	ΔKa (mm)
5	150	350	503	25	18	2
10	270	825	727	34	26	2
20	1.270	2.220	1.770	46	33	3
60	3.970	5.950	6.440	63	49	3
150	6.700	14.650	11.500	73	57	3.6
300	11.850	20.200	24.000	86	67	4
450	27.700	40.600	73.000	99	78	4
800	41.300	90.000	389.000	125	94	4
2.500	87.500	108.000	950.000	142	108	6
4.500	168.500	371.500	2.200.000	181	137	6
9.500	590.000	670.000	5.500.000	229	171	8

Tabella 2

Dimensionamento e selezione

Giunti con allunga

Secondo la rigidità torsionale

Condizione: allunga ZA, taglia 150 $T_{AS} = 150$ Nm

Richiesta: rigidità torsionale totale C_T^{ZA}

$$(C_T^{ZA}) = \frac{87,500 \text{ Nm/rad} \times (24,000 \text{ Nm/rad} / 1.344 \text{ m})}{87,500 \text{ Nm/rad} + (24,000 \text{ Nm/rad} / 1.344 \text{ m})} = 14,830 \text{ [Nm/rad]}$$

$$(C_T^{ZA}) = \frac{C_T^B \cdot (C_T^{ZWR}/Z)}{C_T^B + (C_T^{ZWR}/Z)} \text{ (Nm/rad)}$$

Secondo deformazione torsionale

Condizione: allunga ZA, taglia 150 $T_{AS} = 150$ Nm

Richiesta: l'angolo di deformazione della coppia nominale T_{AS}

$$\varphi = \frac{180 \cdot T_{AS}}{\pi \cdot C_T^{ZA}} \text{ (degree)}$$

Lunghezza (A) dell'allunga = 1,5 m

Lunghezza (Z) del tubo = $A - (2 \times H) = 1,344$ m

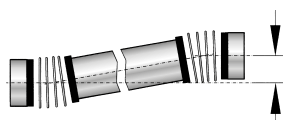
$$\varphi = \frac{180 \times 150 \text{ Nm}}{\pi \times 14,830 \text{ Nm/rad}} = 0.579^\circ$$

Con una coppia massima di 150 Nm l'angolo di deformazione è di $0,579^\circ$

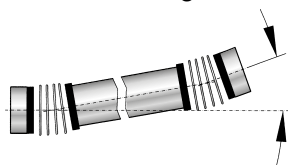
Disallineamenti massimi

ZA

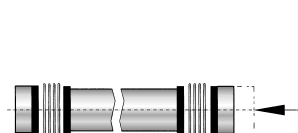
Disallineamento laterale ΔKr



Disallineamento angolare ΔKw



Disallineamento assiale ΔKa



EZ

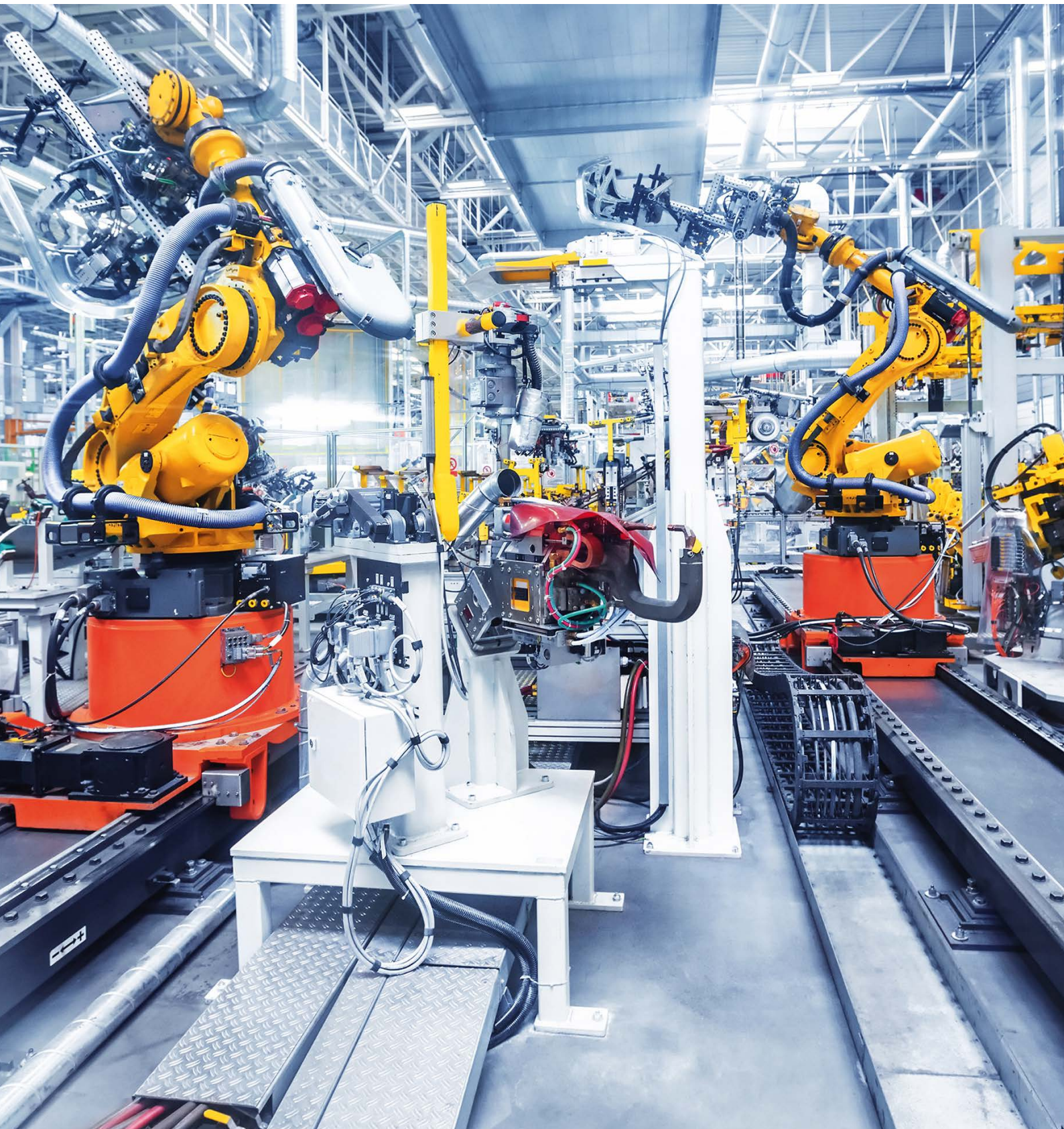


$$\Delta Kr_{\max} = \tan \Delta \frac{Kw}{2} \cdot AB$$

$$AB = A - 2 \times N$$

$$\Delta Kw_{\max} = 2^\circ$$

Vedere tabella 1/2
(pagina 16)



BK

Giunti a soffietto metallico senza gioco e torsionalmente rigidi

2 – 10.000 Nm

GIUNTI A SOFFIETTO
SERIE BK

Aree di applicazione

per applicazioni con dinamiche elevate:

- + Macchine utensili
- + Macchine packaging
- + Macchine da stampa
- + Macchine per la trasformazione della carta
- + Macchine etichettatrici
- + Attrezzature per l'automazione

Durata

I giunti a soffietto R+W sono resistenti alla fatica e all'usura per una durata infinita, purchè non vengano superati i limiti tecnici.

Range di temperatura

-30°C to 100°C.

Tolleranze

collegamento foto/albero da 0,01 a 0,05 mm.

Soluzioni speciali

differenti materiali, tolleranze, dimensioni e performance saranno disponibili per applicazioni personalizzate su richiesta.

Velocità di rotazione

Standard fino a 10.000 rpm.

oltre 10.000 rpm in versioni bilanciate ; è possibile effettuare bilanciature ISO G=2,5.

Atex (opzionale)

Disponibile su richiesta.

Esempio	BK2	30	69	14	16	XX
Modello	●					Solo per soluzioni speciali (es. mozzi anodizzati)
Taglie		●				
Lunghezza totale (mm)			●			
Foro Ø D1 H7				●		
Foro Ø D2 H7					●	

Per caratteristiche speciali si utilizza XX alla fine della designazione (es. BK2 / 30 /69 /14 /16 / XX= Bilanciatura fino a 25.000 giri/minuto)

Giunti a soffietto torsionalmente rigidi

2 – 10.000 Nm

Modello		Caratteristiche	Pagina
BK1		Con montaggio a flangia 15 – 10.000 Nm • Per adattare il soffietto metallico a componenti personalizzati • Flange speciali su richiesta	23
BK2		Con morsetti 15 – 10.000 Nm • Montaggio facilitato • Disponibile in diverse lunghezze • Basso momento d'inerzia	24-25
BKH		Con morsetti scomponibili 15 – 4.000 Nm • Montaggio a inserimento radiale • Facile montaggio tra alberi pre-allineati • Basso momento d'inerzia	26
BKL		Versione economica con morsetti 2 – 500 Nm • Montaggio facilitato • Disponibile versione con morsetto a smontaggio semplificato • Basso momento d'inerzia	27
BKC		Versione compatta con morsetti 15 – 500 Nm • Basso momento d'inerzia • Desing compatto • Disponibile versione con morsetto a smontaggio semplificato	28

Modello	Caratteristiche		Pagina
BKM		Versione compatta con morsetti 20 – 1.000 Nm • Alta densità di coppia • Molto compatto • Basso momento d'inerzia tra le versioni a morsetto	29
BKS		Con morsetti in acciaio Inox 15 – 500 Nm • Interamete in acciaio inox • Temperature fino a 300 °C • Facile montaggio	30
BK3		Con calettatore conico 15 – 10.000 Nm • Elevata forza di serraggio • Desing moderno per sistema di smontaggio • Alta affidabilità	31
SP3		Con calettatore conico esterno per alte velocità 60 – 10.000 Nm • Desing ad alta concentricità simmetrica • inerzia ridotta • per applicazioni ad alte velocità	32
BK5		Con morsetti ad innesto conico 15 – 1.500 Nm • Senza gioco grazie al desing composto da due pezzi • Facile installazione e rimozione • Disponibile anche separatamente	33

Giunti a soffietto torsionalmente rigidi 2 – 10.000 Nm

Modello	Caratteristiche	Pagina
 BK6	Con calettatore ed innesto conico 15 – 1.500 Nm • Non necessita di fori accesso viti • Mozzi autocentranti per montaggio ad alta concentricità • Montaggio e smontaggio facilitato	34
 BK7	Con albero ad espansione 15 – 300 Nm • Per montaggio su alberi cavi • Compatto ed economico • Soluzione per accoppiamenti albero / foro con diametri differenti	35
 BK8	Con montaggio a flangia ISO 50 – 2.600 Nm • Per riduttori con uscita a flangia • Senza gioco e ad alta rigidità torsionale • Struttura compatta	36

BK1**Con Flange****15 – 10.000 Nm****Caratteristiche**

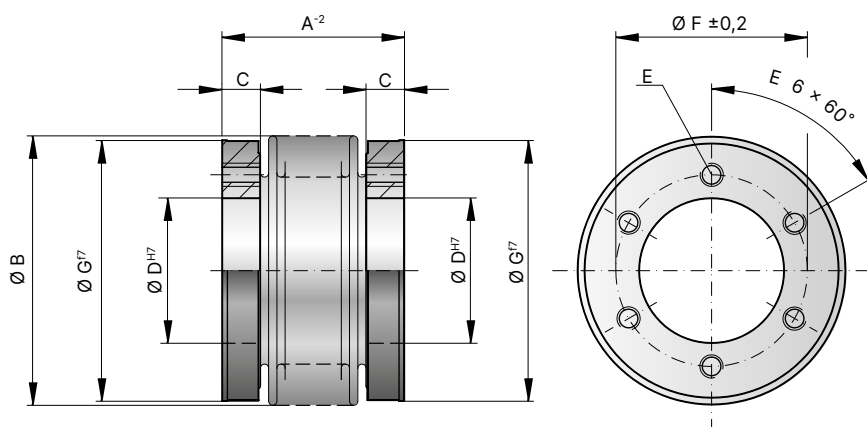
- Montaggio a flangia per applicazioni con esigenze di montaggio speciali
- Flange speciali su richiesta

Materiale

- **Soffietto:** Acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** acciaio

Configurazione

Due flange montate concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.

**Modello BK1**

Serie			15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	4.000	6.000	10.000
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}		15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	4.000	6.000	10.000
Lunghezza totale (mm)	A^2		30 37	36 44	43 53	50 62	53 65	56 70	64 77	81 100	145 138	150		
Diametro esterno del soffietto Ø (mm)	B		49	55	66	81	90	110	124	133	157	200	253	303
Lunghezza flangia (mm)	C		7,5	10	11	13	14,5	15	16	18	22	30	30	36
Diametro interno H7 (mm)	D		25	28	38	50	58	65	70	75	85	100	145	190
Fori filettati	E		6 x M5	6 x M5	6 x M6	6 x M6	6 x M6	6 x M8	6 x M8	6 x M10	6 x M16	6 x M20	8 x M20	8 x M24
Diametro asse fori ± 0,2 (mm)	F		35	37	46	62	70	80	94	90	110	140	190	234
Diametro esterno f7 (mm)	G		49	55	66	81	90	110	122	116	140	182	235	295
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J_{ges}		0,07 0,08	0,14 0,15	0,30 0,32	0,90 0,95	1,30 1,40	1,95 2,10	3,0 3,4	4,3	10,6	46	132	350
Peso approssimativo (kg)			0,15	0,2	0,3	0,6	0,8	1,35	1,8	1,9	3,3	8,9	13,9	23,7
Rigidità torsionale (10 ³ Nm/rad)	C_T		20 15	39 28	76 55	175 110	191 140	450 350	510 500	780	1.304	3.400	5.700	10.950
Assiale ± (mm)			1 2	1 2	1,5 2	2 3	2 3	2,5 3,5	2,5 3,5	3,5	3,5	3,5	3	3
Laterale ± (mm)		Valore massimo	0,15 0,2	0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,25	0,25 0,3	0,25 0,3	0,3 0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4
Angolare ± (degree)			1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rigidità assiale (N/mm)	C_a		25 15	50 30	72 48	82 52	90 60	105 71	70 48	100	320	565	1.030	985
Rigidità laterale (N/mm)	C_r		475 137	900 270	1.200 420	1.550 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600	6.070	19.200	21.800

BK2

Con morsetti

15 – 200 Nm

Caratteristiche

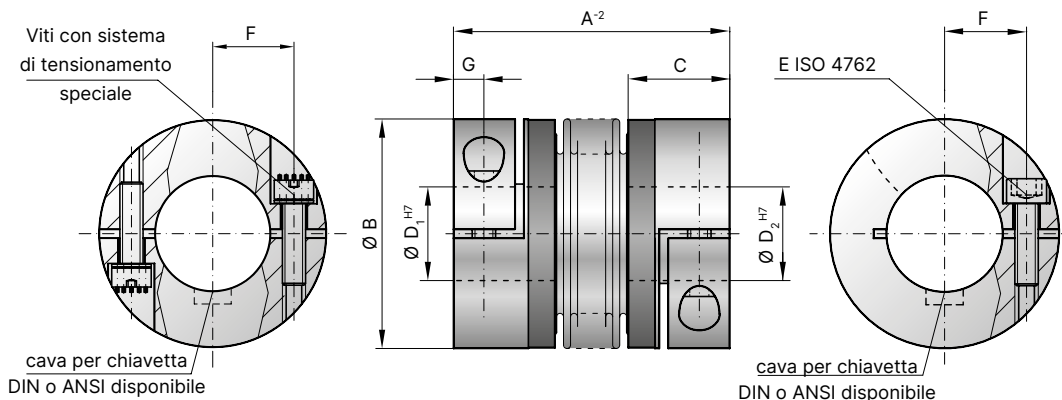
- Montaggio facilitato
- Leggero e con basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietti:** Acciaio inox ad alta flessibilità

Configurazione

Due mozzì con morsetto montati concentricamente sul soffierto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Vantaggio:

Le viti con sistema di tensionamento speciale riducono la coppia di serraggio del 90% mediante l'utilizzo di viti più piccole posizionate sulla testa della vite.

**Disponibile
anche in altri
materiali**

Modello BK2

Serie			15			30			60			80			150			200		
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	15			30			60			80			150			200		
Lunghezza totale	(mm)	A^{-2}	59	66	99	69	77	113	83	93	130	94	106	143	95	107	144	105	117	163
Diametro esterno	(mm)	B	49			55			66			81			81			90		
Lunghezza flangia	(mm)	C	22			27			31			36			36			41		
Fori standard da Ø 0 to Ø H7	(mm)	D_1/D_2	8-28			10-30			12-35			14-42			19-42			22-45		
Viti serraggio ISO 4762			M5			M6			M8			M10			M10			M12		
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	8			15			40			50			70			120		
Distanza	(mm)	F	17			19			23			27			27			31		
Distanza	(mm)	G	6.5			7.5			9.5			11			11			12.5		
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)		J_{ges}	0,06	0,07	0,08	0,12	0,13	0,14	0,32	0,35	0,4	0,8	0,85	0,9	1,9	2	2,1	3,2	3,4	3,6
Materiale morsetto			AL Opzione acciaio			AL Opzione acciaio			AL Opzione acciaio			AL Opzione acciaio			Acciaio opzione AL			Acciaio opzione AL		
Peso approssimativo	(kg)		0,16			0,26			0,48			0,8			1,85			2,65		
Rigidità torsionale	(10^3 Nm/rad)	C_T	20	15	14	39	28	27	76	55	54	129	85	84	175	110	97	191	140	135
Assiale	± (mm)		1	2	3	1	2	3	1,5	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Laterale	± (mm)	Valore massimo	0,15	0,2	1	0,2	0,25	1	0,2	0,25	1	0,2	0,25	1	0,2	0,25	1	0,25	0,3	1
Angolare	± (gradi)		1	1,5	2	1	1,5	2	1	1,5	2	1	1,5	2	1	1,5	2	1	1,5	2
Rigidità assiale	(N/mm)	C_a	25	15	84	50	30	118	72	48	165	48	32	144	82	52	130	90	60	280
Rigidità laterale	(N/mm)	C_r	475	137	140	900	270	224	1.200	420	337	920	290	401	1.550	435	500	2.040	610	750

* Posizionate a 180° su ogni mozzo.

BK2

Con morsetti

300 – 10.000 Nm



Caratteristiche

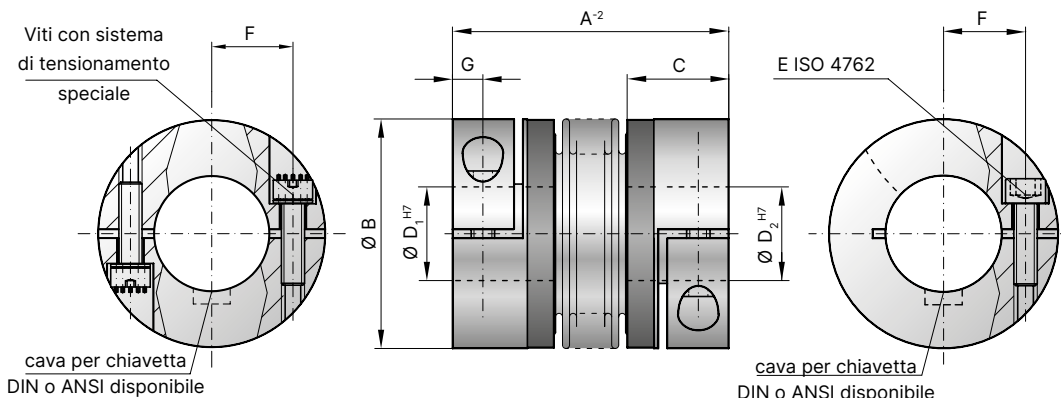
- Montaggio facilitato
- Leggero e con basso momento d'inerzia
- Opzionale: Viti con sistema di tensionamento dalla taglia 800 in su

Materiale

- **Soffietti:** Acciaio inox ad alta flessibilità

Configurazione

Due mozzì con morsetto montati concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Vantaggio:

Le viti con sistema di tensionamento speciale riducono la coppia di serraggio del 90% mediante l'utilizzo di viti più piccole posizionate sulla testa della vite.

Disponibile anche in altri materiali

Modello BK2

Serie			300			500			800		1.500		4.000		6.000		10.000	
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	300			500			800		1.500		4.000		6.000		10.000	
Lunghezza totale	(mm)	A ²	111	125	200	133	146	169	140	179	166	230	225		252		288	
Diametro esterno	(mm)	B	110			124			134		157		200		253		303	
Lunghezza flangia	(mm)	C	43			51			45		55		85		107		129	
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	D ₁ /D ₂	24-60			35-60			40-75		50-80		50-90		60-140		70-180	
Viti serraggio ISO 4762		E	M12			M16			2x M16*		2x M20*		2x M24*		2x M24*		2x M30*	
Coppia di serraggio vite	(Nm)		130			200			250		470		1,200		1,200		2,400	
Distanza	(mm)	F	39			41			2×48		2×55		2×65		2×90		2×117	
Distanza	(mm)	G	13			16,5			18		22,5		28		35		42	
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)		J _{ges}	7,6	7,9	8,3	14,3	14,6	14,8	16,2	17	43	45	165		495		1.214	
Materiale morsetto			Acciaio opzione AL			Acciaio opzione AL			Acciaio		Acciaio		Acciaio		Acciaio		Acciaio	
Peso approssimativo	(kg)		4			6,3			5,7		11,5		28,8		49,4		80,9	
Rigidità torsionale	(10 ³ Nm/rad)	C _T	450	350	340	510	500	400	780	711	1.304	1.180	3.400		5.700		10.950	
Assiale	± (mm)	Valore massimo	2,5	3,5	4,5	2,5	3,5	4,5	3,5	4,5	3,5	4,5	3,5		3		3	
Laterale	± (mm)		0,25	0,3	1	0,3	0,35	1	0,35	1	0,35	1	0,4		0,4		0,4	
Angolare	± (gradi)		1	1,5	2	1	1,5	2	1,5	2	1,5	2	1,5		1,5		1,5	
Rigidità assiale	(N/mm)	C _a	105	71	605	70	48	85	100	285	320	440	565		1.030		985	
Rigidità laterale	(N/mm)	C _r	3.750	1.050	1.200	2.500	840	614	2.000	1.490	3.600	1.700	6.070		19.200		21.800	

* Posizionate a 180° su ogni mozzo.

BKH

Con morsetti scomponibili

15 – 4.000 Nm

Caratteristiche

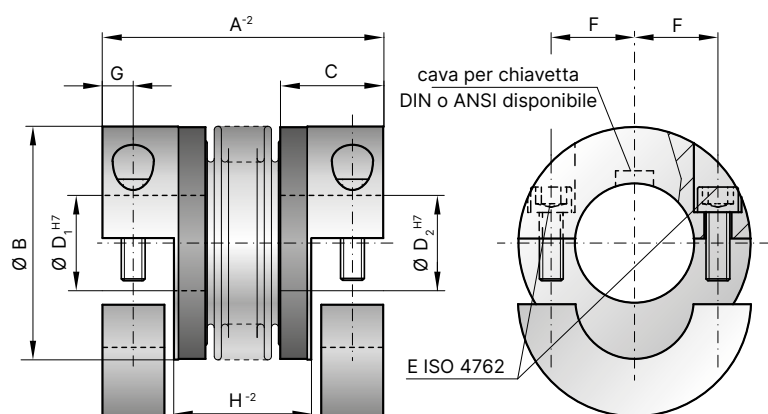
- Montaggio a inserimento radiale
- Facile installazione su alberi pre-allineati
- Basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità

Configurazione

Due morsetti scomponibili con doppia vite di serraggio. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Modello BKH

Serie			15	30	60	80	150	200	300	500	800	1.500	4.000
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	15	30	60	80	150	200	300	500	800	1.500	4.000
Lunghezza totale	(mm)	A ⁻²	59 66	69 77	83 93	94 106	95 107	105 117	111 125	133 146	140	166	225
Diametro esterno	(mm)	B	49	55	66	81	81	90	110	124	134	157	200
Lunghezza flangia	(mm)	C	22	27	31	36	36	41	43	51	45	55	85
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	D ₁ /D ₂	8-28	10-30	12-35	14-42	19-42	22-45	24-60	35-60	40-75	50-80	50-90
Viti serraggio ISO 4762		E	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M24
Coppia di serraggio vite	(Nm)		8	15	40	50	70	120	130	200	250	470	1.200
Distanza	(mm)	F	17,5	19	23	27	27	31	39	41	48	55	65
Distanza	(mm)	G	7	7,5	9,5	12	12	12,5	14	16,5	18	22,5	28
Distanza	(mm)	H ⁻²	29 36	35 43	41 51	47 59	48 60	50 62	55 69	61 75	65,5	71	109
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)		J _{ges}	0,07 0,08	0,14 0,15	0,23 0,26	0,65 0,67	2,5 3,2	4,5 5,4	8,5 10,5	17,3 19,6	24,3	49,2	165
Peso approssimativo	(kg)		0,15	0,3	0,4	0,8	1,7	2,5	4	7,5	7	12	28
Rigidità torsionale	(10 ³ Nm/rad)	C _T	20 15	39 28	76 55	129 85	175 110	191 140	450 350	510 500	780	1.304	3.400
Assiale	± (mm)	Valore massimo	1 2	1 2	1,5 2	2 3	2 3	2 3	2,5 3,5	2,5 3,5	3,5	3,5	3,5
Laterale	± (mm)		0,15 0,2	0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,25	0,25 0,3	0,25 0,3	0,3 0,35	0,35	0,35	0,4
Angolare	± (gradi)		1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5	1,5
Rigidità assiale	(N/mm)	C _a	25 15	50 30	72 48	48 32	82 52	90 60	105 71	70 48	100	320	565
Rigidità laterale	(N/mm)	C _r	475 137	900 270	1.200 420	920 290	1.550 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600	6.070

BKL

Con morsetti

2 – 500 Nm

Caratteristiche

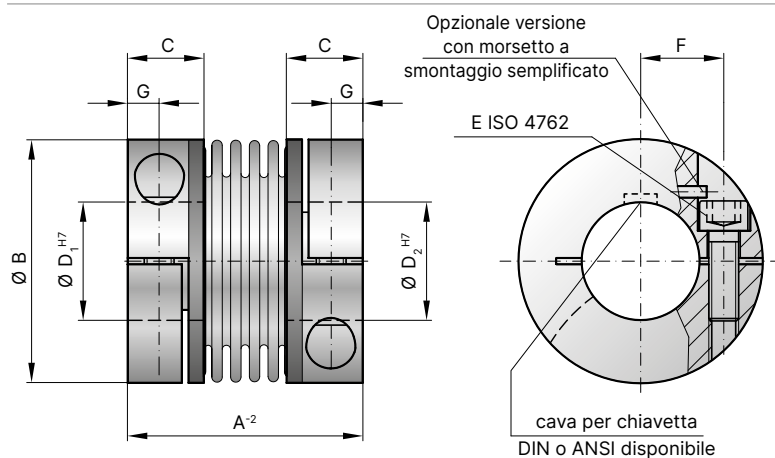
- Montaggio facilitato
- Leggero e con basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietti:** Acciaio inox ad alta flessibilità

Configurazione

Due mozzì con morsetto montati concentricamente sul soffierto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Opzionale: il sistema di smontaggio facilitato, permette di aprire il morsetto, semplicemente svitando la vite di serraggio.

Modello BKL

Serie			2	3	4,5	10	15	30	60	80	150	300	500
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	2	3	4,5	10	15	30	60	80	150	300	500
Lunghezza totale	(mm)	A^{-2}	30	32	40	44	58	68	79	92	92	109	114
Diametro esterno	(mm)	B	25	25	32	40	49	56	66	82	82	110	123
Lunghezza flangia	(mm)	C	10	10	13	13	21,5	26	28	32,5	32,5	41	42,5
Fori standard da $\varnothing$ 0 to $\varnothing$ H7	(mm)	$D_{1/2}$	4-12,7	3-12,7	6-16	6-24	8-28	10-32	14-35	16-42	19-42	24-60	35-62
Viti serraggio ISO 4762			M3	M3	M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	2,3	2,3	4	4,5	8	15	40	70	85	120	200
Distanza	(mm)	F	8	8	11	14	17	20	23	27	27	39	41
Distanza	(mm)	G	4	3,8	5	5	6,5	7,5	9,5	11	11	13	17
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm ²)		J_{ges}	0,002	20	0,007	0,016	0,065	0,12	0,3	0,75	1,8 0,8	7,5 3,1	11,7 4,9
Peso approssimativo	(kg)		0,02	0,023	0,05	0,06	0,16	0,25	0,4	0,7	1,7 0,75	3,8 1,6	4,9 2,1
Rigidità torsionale	(10^3 Nm/rad)	C_T	1,5	0,994	7	9	23	31	72	80	141	157	290
Assiale	$\pm$ (mm)	Valore massimo	0,5	1	1	1	1	1	1,5	2	2	2	2,5
Laterale	$\pm$ (mm)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Angolare	$\pm$ (gradi)		1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rigidità assiale	(N/mm)	C_a	8		35	30	30	50	67	44	77	112	72
Rigidità laterale	(N/mm)	C_r	50		350	320	315	366	679	590	960	2.940	1.450

BKC

Versione compatta con morsetti

15 – 500 Nm

Caratteristiche

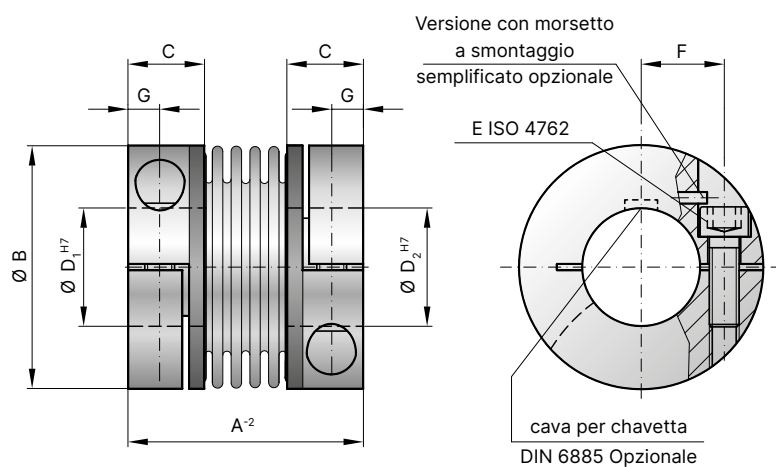
- Per montaggio in spazi ridotti
- Leggeri e con basso momento d'inerzia
- Montaggio facilitato

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità

Configurazione

Due mozzì con morsetto montati concentricamente sul soffiello. Sono ammessi sovraccarichi di coppia pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Opzionale: Il sistema di smontaggio facilitato, permette di aprire il morsetto, semplicemente svitando la vite di serraggio

Modello BKC

Serie			15	30	60	150	300	500
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	15	30	60	150	300	500
Lunghezza totale	(mm)	A^{-2}	48	58	67	78	94	100
Diametro esterno	(mm)	B	49	56	66	82	110	123
Lunghezza flangia	(mm)	C	16,5	21	23	27,5	34	34
Fori standard da Ø 2 to Ø H7	(mm)	D_1/D_2	8-28	12-32	14-35	19-42	24-60	32-75
Viti serraggio ISO 4762			M5	M6	M8	M10	M12	M12
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	8	15	40	75	120	125
Distanza	(mm)	F	17,5	20	23	27	39	45
Distanza	(mm)	G	6,5	7,5	9,5	11	13	13
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm^2)	J_{ges}	0,05	0,1	0,26	0,65	6,3	9
Materiale morsetto			AL	AL	AL	AL	Acciaiol	Acciaio
Peso approssimativo	(kg)		0,13	0,21	0,37	0,72	3,26	3,52
Rigidità torsionale	(10^3 Nm/rad)	C_T	23	31	72	141	157	290
Assiale	± (mm)	Valore massimo	1	1	1,5	2	2	2,5
Laterale	± (mm)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Angolare	± (gradi)		1	1	1	1	1	1
Rigidità assiale	(N/mm)	C_a	30	50	67	77	112	72
Rigidità laterale	(N/mm)	C_r	315	366	679	960	2.940	2.200
Velocità massima con bilanciatura	(min^{-1})		80.000	70.000	60.000	50.000	40.000	30.000

BKM

Versione compatta con morsetti

20 – 1.000 Nm



Caratteristiche

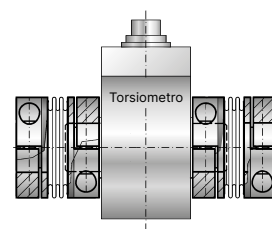
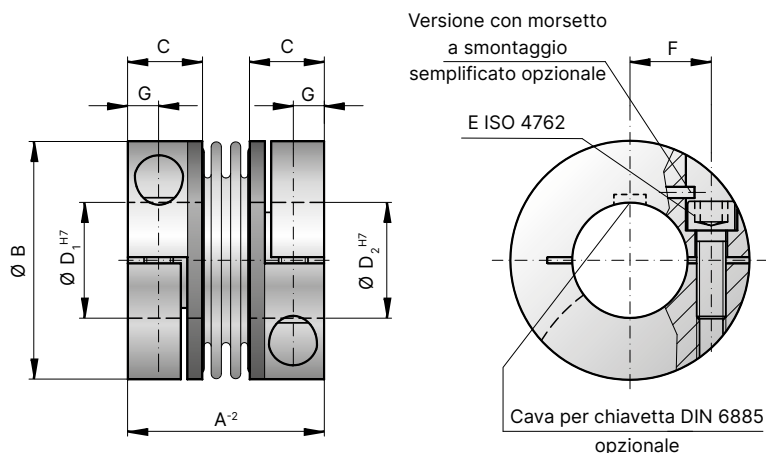
- Molto compatto
- Alta densità di coppia
- Elevata rigidità torsionale

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità

Design

Due mozzì con morsetto montati concentricamente sul soffiello ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi di coppia pari a 1,5 il valore nominale.



Applicazione:
per montaggio
su torsimetri

Modello BKM

Serie			20	200	400	1.000
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	20	200	400	1.000
Lunghezza totale	(mm)	A^{-2}	40	59	75	89
Diametro esterno	(mm)	B	49	66	82	110
Lunghezza flangia	(mm)	C	16,5	23	27,5	34
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	$D_{1/2}$	15-28	24-35	32-42	40-60
Viti serraggio ISO 4762			M5	M8	M10	M12
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	8	40	60	130
Distanza	(mm)	F	17	23	27	39
Distanza	(mm)	G	6	9,5	11	13
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm ²)	$J_{ges.}$	0,05	0,18	0,62	7,2
Materiale morsetto			AL	AL	AL	Acciaio
Peso approssimativo	(kg)		0,13	0,4	0,7	3,5
Rigidità torsionale	(10^3 Nm/rad)	C_T	41,9	138	170	570
Assiale	± (mm)	Valore massimo	1	1,5	1	2
Laterale	± (mm)		0,06	0,08	0,1	0,1
Angolare	± (gradi)		0,5	0,5	0,5	0,5
Rigidità assiale	(N/mm)	C_a	55,8	153	114	148
Rigidità laterale	(N/mm)	C_r	3.710	11.000	6.058	9.010
Velocità massima con bilanciatura	(min ⁻¹)		80.000	60.000	50.000	40.000

BKS

Con morsetti in acciaio

15 – 500 Nm

Caratteristiche

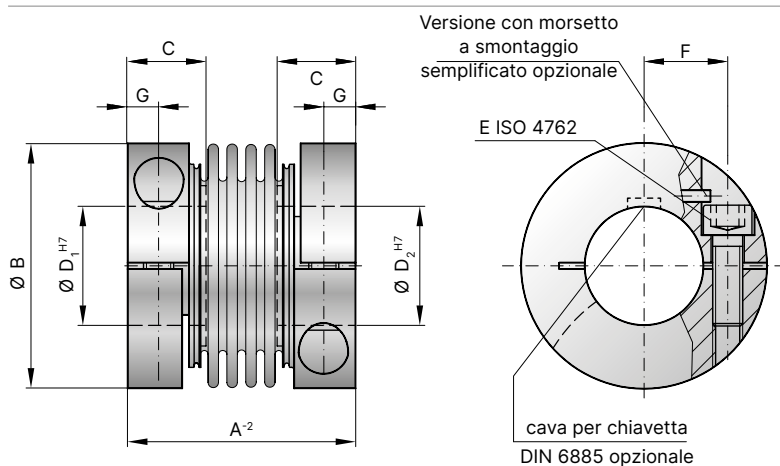
- Per alte temperature e ambienti corrosivi
- Design compatto
- Versione saldata

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** acciaio inox
- **Viti:** classe 12.9 con trattamento Geomet (materiale alternativo su richiesta)

Configurazione

Due mozz con morsetto montati concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi di coppia pari a 1,5 volte il valore nominale. Temperature di utilizzo da -40° a +300 °C.



Opzionale:
Il sistema di smontaggio facilitato, permette di aprire il morsetto, semplicemente svitando la vite di serraggio.

Modello BKS

Serie			15	30	60	150	300	500
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	15	30	60	150	300	500
Lunghezza totale	(mm)	A^{-2}	45	52	66	76	89	95
Diametro esterno	(mm)	B	49	56	66	82	110	123
Lunghezza flangia	(mm)	C	17	20	24	30	34	35
Fori standard da $\varnothing$ to $\varnothing$ H7	(mm)	D_1/D_2	12-28	14-32	14-35	19-42	24-60	32-75
Viti serraggio ISO 4762			M5	M6	M8	M10	M12	M12
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	8	15	40	75	120	125
Distanza	(mm)	F	17,5	20	23	27	39	45
Distanza	(mm)	G	6	7,5	9,5	11	13	13
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm^2)	$J_{ges.}$	0,1	0,2	0,53	1,5	5,5	8,1
Peso approssimativo	(kg)		0,27	0,42	0,78	1,5	2,9	3,5
Rigidità torsionale	(10^3 Nm/rad)	C_T	23	31	72	141	157	290
Assiale	$\pm$ (mm)	Valore massimo	1	1	1,5	2	2	2,5
Laterale	$\pm$ (mm)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Angolare	$\pm$ (gradi)		1	1	1	1	1	1
Rigidità assiale	(N/mm)	C_a	30	50	67	77	112	72
Rigidità laterale	(N/mm)	C_r	315	366	679	960	2.940	2.200
Velocità massima con bilanciatura	(min ⁻¹)		60.000	50.500	50.000	40.500	40.000	30.000

* Diametro del foro più piccolo disponibile con capacità di coppia ridotta

BK3

Con calettatore conico

15 – 10.000 Nm

Caratteristiche

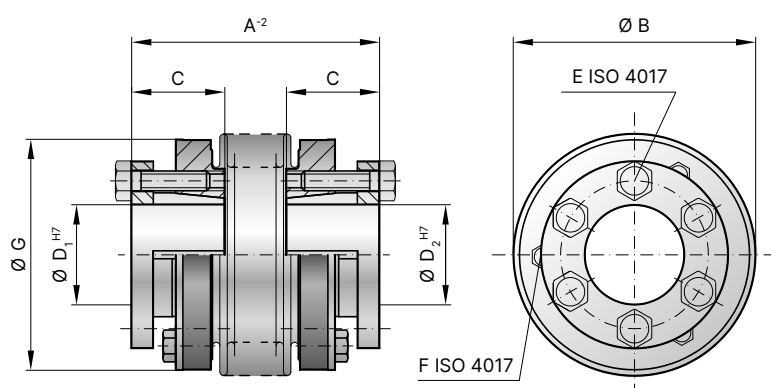
- Elevata forza di serraggio
- Elevata coppia trasmissibile
- Design compatto
- Adatto per spazi di installazione limitati grazie al sistema di smontaggio con viti di estrazione

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** acciaio

Configurazione

Due calettatori conici montati concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Modello BK3

Serie			15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	4.000	6.000	10.000
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	4.000	6.000	10.000
Lunghezza totale	(mm)	A²	48 55	57 65	66 76	75 87	78 90	89 103	97 110	114	141	195	210	217
Diametro esterno	(mm)	B	49	55	66	81	90	110	124	133	157	200	253	303
Lunghezza flangia	(mm)	C	19	22	27	32	32	41	41	50	61	80	85	92
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	D _{1/2}	10-22	12-23	12-30	15-37	15-44	24-60	24-60	30-60	35-70	50-100	60-140	70-180
Viti serraggio ISO 4017			6 × M4	6 × M5	6 × M5	6 × M6	6 × M6	6 × M8	6 × M8	6 × M10	6 × M12	6 × M16	6 × M16	8 × M16
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	4	6	8	12	14	18	25	40	70	120	150	160
Viti estrazione ISO 4017		F	3 × M4	3 × M4	3 × M5	3 × M5	3 × M6	3 × M6	3 × M6	3 × M8	6 × M8	6 × M10	6 × M10	4 × M10
Diametro esterno mozzo	(mm)	G	49	55	66	81	90	110	122	116	135	180	246	295
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)		J _{ges}	0,07 0,08	0,15 0,16	0,39 0,41	1,2 1,6	1,7 2,5	5,1 5,9	9,1 9,9	13,2	34,9	85,5	254	629
Peso approssimativo (kg)			0,25	0,4	0,8	1,2	1,8	3	4,2	5,6	8,2	23	32,6	45,5
Rigidità torsionale (10³ Nm/rad)		C _T	20 15	39 28	76 55	175 110	191 140	450 350	510 500	780	1.304	3.400	5.700	10.950
Assiale ± (mm)			1 2	1 2	1,5 2	2 3	2 3	2,5 3,5	2,5 3,5	3,5	3,5	3,5	3	3
Laterale ± (mm)		Valore massimo	0,15 0,2	0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,25	0,25 0,3	0,25 0,3	0,3 0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4
Angolare ± (gradi)			1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rigidità assiale (N/mm)		C _a	25 15	50 30	72 48	82 52	90 60	105 71	70 48	100	320	565	1.030	985
Rigidità laterale (N/mm)		C _r	475 137	900 270	1.200 420	1.500 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600	6.070	19.200	21.800

SP3

Con calettatore conico esterno per alte velocità

60 – 10.000 Nm

Alte velocità



Caratteristiche

- Elevata bilanciatura grazie al design simmetrico
- Per applicazioni ad alte velocità
- Funzionamento estremamente fluido

Materiale

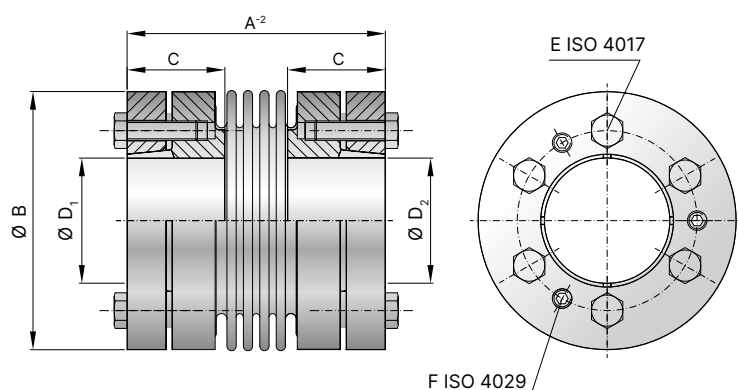
- **Soffietti:** acciaio inox ad alte flessibilità
- **Mozzi e anello di calettamento:** acciaio

Configurazione

Due anelli di calettamento di precisione con calettatore montato concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.

Dettagli montaggio

Tolleranze fra albero / foro 0.01 - 0.025 mm



Modello SP3

Serie			60	150	200	300	500	800	1.500	4.000	6.000	10.000
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	60	150	200	300	500	800	1.500	4.000	6.000	10.000
Lunghezza totale	(mm)	A^{-2}	66 76	75 87	76 88	89 103	97 111	117	133	195	250	300
Diametro esterno	(mm)	B	66	81	90	110	124	133	157	200	253	300
Lunghezza flangia	(mm)	C	25	30	32	36	40	40	53	65	86	95
Fori standard da $\varnothing$ to $\varnothing$ H7	(mm)	D_1/D_2	14-32	18-35	20-42	22-55	25-60	32-60	42-75	50-100	60-140	70-180
Viti serraggio ISO 4017			6 x M5	6 x M6	6 x M6	6 x M8	6 x M8	6 x M10	6 x M10	6 x M12	6 x M16	8 x M16
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E	8,5	14	14	30	35	50	60	120	260	295
Viti estrazione ISO 4017		F	3 x M5	3 x M6	3 x M6	3 x M8	3 x M8	3 x M10	3 x M10	3 x M12	3 x M16	4 x M16
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm ²)		J_{ges}	0,58 0,60	1,6 1,62	2,42 2,52	6,38 6,56	10,35 10,67	10,9	24,3	107,9	466,2	1.187,4
Peso approssimativo	(kg)		0,9 0,92	1,7 1,8	2,1 2,2	3,52 3,6	4,73 4,83	4,9	7,9	19,0	45,0	80,5
Rigidità torsionale (10^3 Nm/rad)		C_T	76 55	175 110	191 140	450 350	510 500	780	1.304	3.400	5.700	10.950
Assiale $\pm$	(mm)	Valore massimo	1,5 2	2 3	2 3	2,5 3,5	2,5 3,5	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0
Laterale $\pm$	(mm)		0,2 0,25	0,2 0,25	0,25 0,3	0,25 0,3	0,3 0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4
Angolare $\pm$	(gradi)		1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Rigidità assiale	(N/mm)	C_a	72 48	82 52	90 60	105 71	70 48	100	320	565	1.030	985
Rigidità laterale	(N/mm)	C_l	1.200 420	1.500 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600	6.070	19.200	21.800
Velocità standard	(min ⁻¹)	n	22.500	16.500	16.500	13.500	12.500	10.000	8.000	6.000	5.000	3.000

* Accoppiamenti tolleranze consigliati H7 / k6; H6 / j5 (piccoli mandrini); a partire da $\varnothing$ 55 G7 / m6

BK5

Con morsetti e innesto conico

15 – 1.500 Nm



Caratteristiche

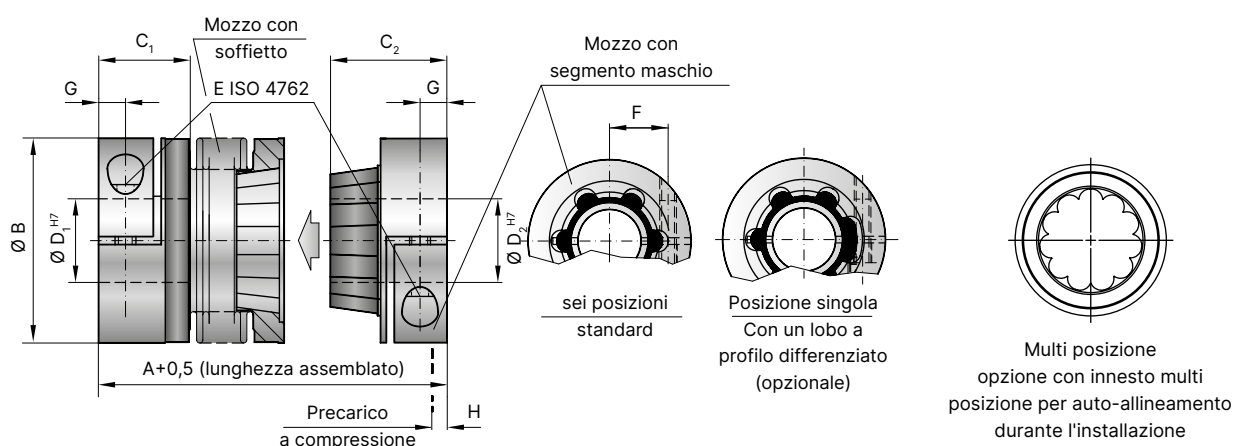
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Elettricamente e termicamente isolante
- Privo di gioco angolare

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** fino alla taglia 80 alluminio, dalla taglia 150 in su acciaio
- **Segmento conico:** tecnopolimero ad alta resistenza

Configurazione

Due mozzi di serraggio, uno dei quali con innesto conico per montaggio assiale. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Modello BK5

Serie		15	30	60	80	150	300	500	800	1.500
Coppia nominale (Nm)	T _{KN}	15	30	60	80	150	300	500	800	1.500
Lunghezza totale (assemblato) (mm)	A ^{+0,5}	60 67	71 79	85 95	94 106	95 107	114 128	136 149	150	176
Diametro esterno (mm)	B	49	55	66	81	81	110	124	133	157
Lunghezza mozzo (mm)	C ₁	22	27	31	36	36	43	51	45	55
Lunghezza mozzo (mm)	C ₂	28	33	39	43	43	52	61	74	94
Fori standard da Ø to Ø H7 (mm)	D ₁	8-28	10-30	12-35	14-42	14-42	24-60	35-60	40-75	50-80
Fori standard da Ø to Ø H7 (mm)	D ₂	8-22	10-25	12-32	14-38	14-38	24-58	35-60	40-62	50-75
Viti serraggio ISO 4762	E	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16	2 x M16**	2 x M20**
Coppia di serraggio vite (Nm)	E	8	15	40	50	70	130	200	250	470
Distanza (mm)	F	17	19	23	27	27	39	41	2 x 48**	2 x 55**
Distanza (mm)	G	6,5	7,5	9,5	11	11	13	16,5	18	22,5
Precarico a compressione (mm)	H	0,2 - 1,0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	1,0 - 2,0	1,0 - 2,5	0,5 - 1,5
Forza assiale recuperabile (N)	H	20 12	50 30	70 45	48 32	82 52	157 106	140 96	200	650
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,07 0,08	0,14 0,15	0,23 0,26	0,65 0,67	2,2 2,4	7,4 7,9	13,7 14,4	21,5	51,4
Peso approssimativo (kg)		0,1 0,1	0,3 0,3	0,4 0,4	0,9 0,9	1,8 1,8	4 4	6,5 6,7	9	15,3
Rigidità torsionale (10 ³ Nm/rad)	C _T	10 8	20 14	38 28	65 43	88 55	225 175	255 245	400	650
Assiale* ± (mm)		0,5 1	0,5 1	0,5 1	1 2	1 2	1,5 2	2,5 3,5	3	2
Laterale ± (mm)	Valore massimo	0,15 0,2	0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,25	0,25 0,3	0,3 0,35	0,35	0,35
Angolare ± (gradi)		1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5	1,5
Rigidità laterale (N/mm)	C _r	475 137	900 270	1.200 420	920 290	1.550 435	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600

* Oltre al precarico e compressione ** posizionate a 180° su ogni mozzo.

BK6

Con calettatore e innesto conico

15 – 1.500 Nm

Caratteristiche

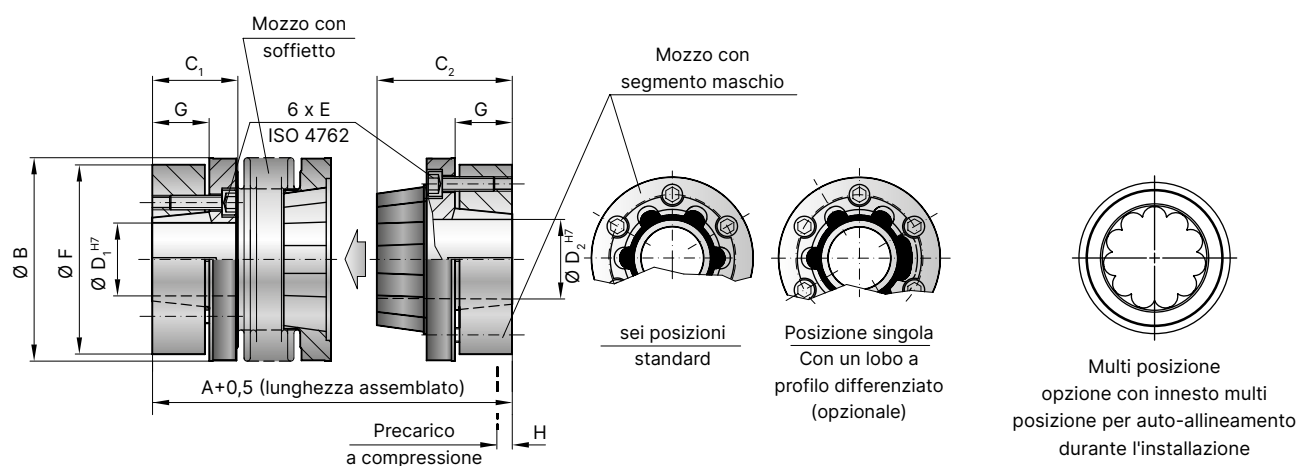
- Montaggio assiale
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Bilanciato grazie alla corretta distribuzione dei pesi
- Senza gioco e torsionalmente rigido

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** acciaio
- **Segmento conico:** tecnopolimero ad alta resistenza

Configurazione

Due mozzi di serraggio, uno dei quali con innesto conico per montaggio assiale. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Modello BK6

Serie			15	30	60	150	300	500	800	1,500
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}		15	30	60	150	300	500	800	1,500
Lunghezza totale (assemblato) (mm)	$A^{+0,5}$		58 65	68 76	79 89	97 109	113 127	132 145	140 158	
Diametro esterno (mm)	B		49	55	66	81	110	124	133	157
Lunghezza mozzo (mm)	C_1		13.3	21.5	17.5	30	37	32	42.5	53
Lunghezza mozzo (mm)	C_2		29	34	39	49.5	59	68	74	90.5
Fori standard da Ø to Ø H7 (mm)	$D_{1/2}$		10-22	12-24	12-32	15-40	24-56	30-60	40-62	50-75
Viti serraggio ISO 4762	E		M4	M5	M5	M6	M8	M8	M10	M12
Coppia di serraggio vite (Nm)			3.5	6.5	8	12	30	32	55	110
Distanza (mm)	F		46.5	51	60	74	102	114	126	146
Distanza (mm)	G		9.5	10.5	11.5	17.5	20	23	27	32
Precarico a compressione (mm)	H		0.2 - 1.0	0.5 - 1.0	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5	0.5 - 1.5	1.0 - 2.0	1.0 - 2.0	0.5 - 1.5
Forza assiale recuperabile (N)			20 12	50 30	70 45	82 52	157 106	140 96	400	650
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)	J_{ges}		0.1 0.12	0.2 0.25	0.4 0.45	2.0 2.5	5.4 6.1	8.4 9.1	17.5	44
Peso approssimativo (kg)			0.3 0.32	0.5 0.52	0.82 0.84	1.6 1.7	4.1 4.2	6.0 6.3	8.1	16.2
Rigidità torsionale (10^3 Nm/rad)	C_T		10 8	20 14	38 28	88 55	225 175	255 245	400	660
Assiale* ± (mm)			0.5 1	0.5 1	0.5 1	1 2	1.5 2	2.5 3.5	3	2
Laterale ± (mm)	Valore massimo		0.15 0.2	0.2 0.25	0.2 0.25	0.2 0.25	0.25 0.3	0.3 0.35	0.35	0.35
Angolare ± (gradi)			1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1 1.5	1.5	1.5
Rigidità laterale (N/mm)	C_r		475 137	900 270	1,200 420	1,550 435	3,750 1,050	2,500 840	2,000	3,600

* Valori di coppia trasmissibili superiori disponibili su richiesta.

BK7

Con albero ad espansione

15 – 300 Nm

Caratteristiche

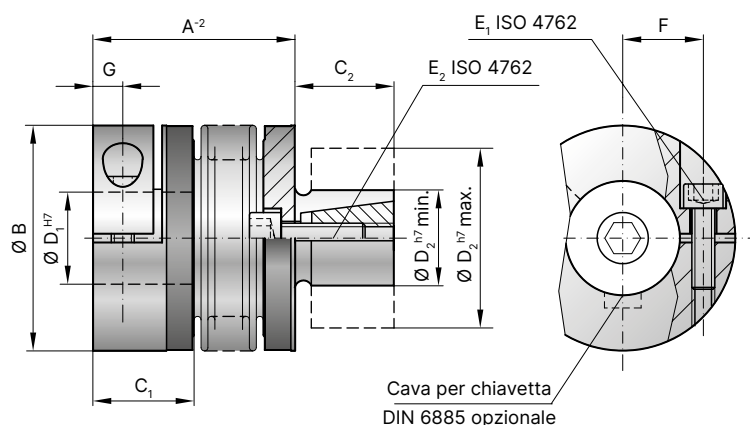
- Per montaggio ad albero cavo
- struttura molto compatta
- soluzione per albero/foro con diametri differenti

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** vedi tabella
- **Albero ad espansione:** acciaio

Configurazione

un mozzo con morsetto da un lato e un mozzo con albero ad espansione dall'altro. Sono ammessi sovraccarichi pari ad 1,5 volte il valore di coppia nominale



Modello BK7

Serie			15		30		60		150		300	
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	15		30		60		150		300	
Lunghezza totale	(mm)	A ⁻²	45	52	53	61	62	72	71	83	84	98
Diametro esterno	(mm)	B	49		55		66		81		110	
Lunghezza flangia	(mm)	C ₁	22		27		31		36		43	
Lunghezza albero	(mm)	C ₂	20		25		27		32		45	
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	D ₁	8-28		10-30		12-35		19-42		30-60	
Albero da Ø to Ø h7	(mm)	D ₂	13-25		14-30		23-38		26-45		38-60	
Viti serraggio ISO 4762		E _{1/2}	M5		M6		M8		M10		M12	
Coppia di serraggio vite	(Nm)	E _{1/2}	8		14		38		65		120	
Distanza	(mm)	F	17		19		23		27		39	
Distanza	(mm)	G	6,5		7,5		9,5		11		13	
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)		J _{ges}	0,07	0,08	0,14	0,15	0,23	0,26	2,2	2,4	6,5	8,9
Materiale morsetto			AL		AL		AL		Acciaio		Acciaio	
Peso approssimativo (kg)			0,15		0,3		0,4		1,7		4	
Rigidità torsionale (10 ³ Nm/rad)		C _T	20	15	39	28	76	55	175	110	450	350
Assiale ± (mm)		Valore massimo	1	2	1	2	1,5	2	2	3	2,5	3,5
Laterale ± (mm)			0,15	0,2	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25	0,25	0,3
Angolare ± (gradi)			1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5
Rigidità assiale (N/mm)		C _a	20	12	50	30	72	48	82	52	105	71
Rigidità laterale (N/mm)		C _r	315	108	730	230	1.200	380	1.550	435	3.750	1.050

BK8

Con montaggio a flangia ISO

50 – 2.600 Nm

Caratteristiche

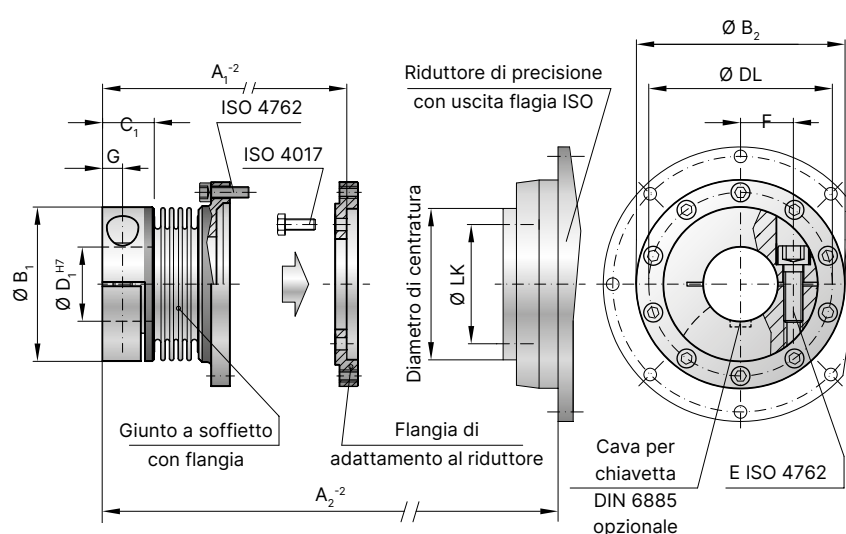
- Per riduttori con uscita flangia ISO
- Senza gioco e alta rigidità torsionale
- Desing compatto

Materiale

- **Soffietti:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** fino alla taglia 300 alluminio, dalla taglia 1.500 in su acciaio.
- **Flangia ISO:** acciaio

Configurazione

Un lato con morsetto di serraggio e l'altro con flangia ISO,
La coppia massima trasmissibile dipende dal diametro del foro.



Modello BK8

Serie			15	60	150	300	1,500
Diametro di centraggio a flangia	(mm)		40 h7	63 h7	80 h7	100 h7	160 h7
Posizione fori su flangia Ø	(mm)		31,5 / 8 x M5	50 / 8 x M6	63 / 12 x M6	80 / 12 x M8	125 / 12 x M10
Coppia massima*	(Nm)		50	210	380	750	2.600
Lunghezza -2	(mm)	A ₁	48,5	67	72	90	140
Lunghezza -2	(mm)	A ₂	68	97	101	128	190
Diametro esterno mozzo	(mm)	B ₁	49	66	82	110	157
Diametro flangia	(mm)	B ₂	63,5	86	108	132	188
Lunghezza mozzo	(mm)	C ₁	16,5	23	27,5	34	55
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	D ₁	12-28	14-35	19-42	24-60	50-80
Posizioni viti giunto	(mm)	DL	56,5	76	97	120	170
Viti	(mm)		10 x M4	10 x M5	10 x M6	12 x M6	16 x M8
Viti serraggio ISO 4762		E ₁	1 x M5	1 x M8	1 x M10	1 x M12	2 x M20
Coppia di serraggio vite	(Nm)		8	45	80	120	470
Distanza	(mm)	F	1 x 17,5	1 x 23	1 x 27	1 x 39	2 x 55
Distanza	(mm)	G	6,5	9,5	11	13	22,5
Peso approssimativo	(kg)		0,3	0,7	1	2,8	10
Momento d'inerzia	(10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,15	0,65	1,3	5,5	45
Laterale	± (mm)		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Angolare	± (gradi)	Valore massimo	1	1	1	1	1
Assiale	± (mm)		1	1,5	2	2,5	3

Note

**GIUNTI A SOFFIETTO
SERIE BK**



MK

Giunti a soffietto metallico in miniatura senza gioco e torsionalmente rigidi **0,05 – 10 Nm**

GIUNTI A SOFFIETTO
SERIE MK

Aree di applicazione

per una trasmissione precisa del moto angolare e della coppia in:

- + Attuatori lineari
- + Macchine semiconduttori
- + Dispositivi medici
- + Sistemi di automazione di laboratorio
- + Micropompe
- + Sistemi di test e misurazione

Durata

I giunti R+W sono resistenti all'usura per una durata prolungata, finchè non vengono superati i limiti tecnici

Range di temperatura

-30°C to +100°C

Tolleranze

Collegamento foro/albero da 0,01 a 0,05 mm

Soluzioni speciali

Materiali alternativi, tolleranze, dimensionamento e prestazioni speciali disponibili su richiesta

Velocità di rotazione

Standard fino a 10.000 giri/min.

oltre 10.000 giri/min. in versioni bilanciate; è possibile effettuare bilanciature ISO G=2,5

Atex (opzionale)

Disponibile su richiesta.

Esempio ordine	MK2	10	30	4	6	XX
Modello	●					Solo per soluzioni speciali (esempio fori con tolleranze speciali)
Taglia		●				
Lunghezza totale mm			●			
Foro Ø D1 H7				●		
Foro Ø D2 H7					●	

Per caratteristiche speciali indicare XX alla fine della designazione
(es. MK2 /10 /30 /4 /6 /XX=bilanciatura fine a 25.000 giri/min)

Giunti a soffietto senza gioco e torsionalmente rigidi 0,05 - 10 Nm

Modello	Caratteristiche	Pagina
MK1 	Con grani di fissaggio radiale da 0,05 - 10 Nm • Ampio range di taratura • Sistema di smontaggio facilitato con scanalature integrate • Compatti ed economici	42
MK2 	Con serraggio a morsetti 0,5 - 10 Nm • Montaggio facilitato • Per applicazioni ad alta dinamica • versioni a bilanciatura fine a 90.000 giri/min	43
MKH 	Con morsetti scomponibili 0,5 - 10 Nm • Possibilità di montaggio laterale • facile installazione e rimozione • Consente il pre-allineamento degli alberi	44
MK3 	Con albero ad espansione 0,5 - 10 Nm • Montaggio e smontaggio facilitato • Soluzione per accoppiamenti tra albero/foro con diametri diversi • Compatto ed economico	45
MK4 	Con grani radiali e innesto conico 0,5 - 10 Nm • Montaggio assiale • Termicamente ed elettricamente isolante • Con scanalature di smontaggio	46

Modello		Caratteristiche	Pagina
MK5		Con morsetti e innesto conico 0,5 - 10 Nm • Montaggio assiale • Elettricamente e termicamente isolante • Montaggio e smontaggio facilitato	47
MK6		Con albero ad espansione e innesto conico 0,5 - 10 Nm • Montaggio assiale • Per spazi di montaggio ristretti • Accoppiamento tra albero / foro con diametri diversi	48
MKS		Con calettatore conico 4,5 - 10 Nm • Velocità fino a 120.000 giri/min • Bilanciato grazie alla distribuzione dei pesi • per applicazioni ad alta dinamica	49
FK1		Con grani di fissaggio radiale coppia nominale 1 Ncm • Bilanciato • Per micro azionamenti	50

MK1

Con grani di fissaggio radiale

0,05 – 10 Nm



Caratteristiche

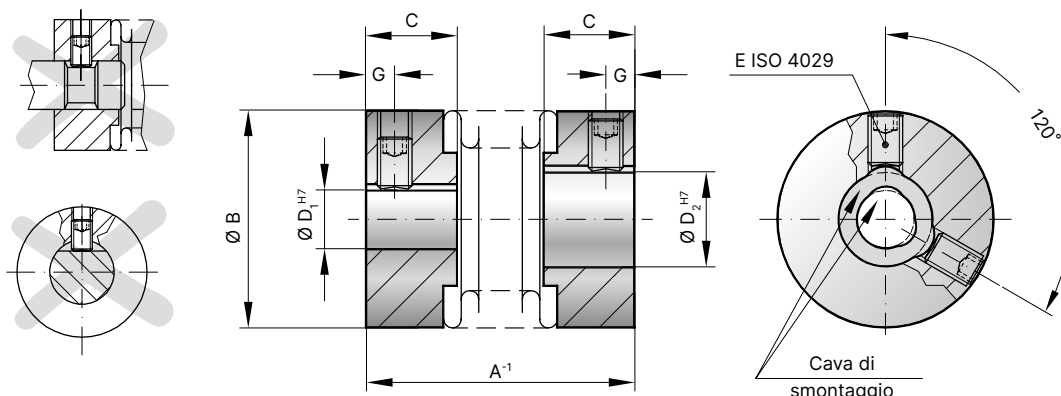
- Sistema di montaggio e smontaggio facilitato con scanalature integrate
- Economico
- Ampio range di foratura

Materiale

- **Soffietti:** taglia 0,5 bronzo, dalla taglia 1 in su acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi:** alluminio

Configurazione

Mozzi con grani radiali montati concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità. Velocità fino a 20.000 giri /min; oltre i 20.000 giri/min con bilanciatura fine.



Vantaggio: Su fori da 4mm in su sono previste scanalature di smontaggio, che minimizzano gli effetti delle bave create dai grani di fissaggio. Non servono quindi alberi spianati.

Modello MK1

Serie			0.5	1	5	10	15	20	45	100
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}		0,05	0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	4,5	10
Lunghezza totale (mm)	A^{-1}		14	20	20 23 26	22 25 28	24 29	26 31 35	37 45	43 53
Diametro esterno (mm)	B		6,5	10	15	15	19	25	32	40
Lunghezza flangia (mm)	C		4	5	6,5	6,5	7,5	11	13	15
Fori standard da Ø to Ø H7 (mm)	$D_{1/2}$		1-3	1-5	3-9	3-9	3-12	3-16	6-22	6-28
Vite radiale ISO 4029			1xM2	1xM2,5	1xM3	1xM3	2xM3	2xM4	2xM5	2xM6
Coppia di serraggio vite (Nm)	E		0,35	0,75	1,3	1,3	1,3	2,5	4	6
Distanza (mm)	G		1,5	1,8	2	2	2	2,5	3,5	4
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm ²)	$J_{ges.}$		0,1	0,4	1,1 1,2 1,3	1,3 1,8 2	4,7 5,5	15 18 20	65 70	180 220
Peso approssimativo (kg)			1	5	6 6 6	6 7 8	12 14	22 24 26	54 58	106 114
Rigidità torsionale (10^3 Nm/rad)	C_T		50	70	280 210 170	510 380 320	750 700	1.200 1.300 1.200	7.000 5.000	9.050 8.800
Assiale ± (mm)			0,4	0,4	0,4 0,5 0,6	0,4 0,5 0,6	0,5 0,7	0,5 0,6 0,7	0,7 1	1 1,2
Laterale ± (mm)	Valore massimo		0,1	0,15	0,15 0,2 0,25	0,15 0,2 0,25	0,15 0,2	0,15 0,2 0,25	0,2 0,25	0,2 0,3
Angolare ± (gradi)			1	1	1 1,5 2	1 1,5 2	1,5 1,5	1,5 1,5 2	1,5 2	1,5 2

MK2

Con morsetti scomponibili

0,5 – 10 Nm

Caratteristiche

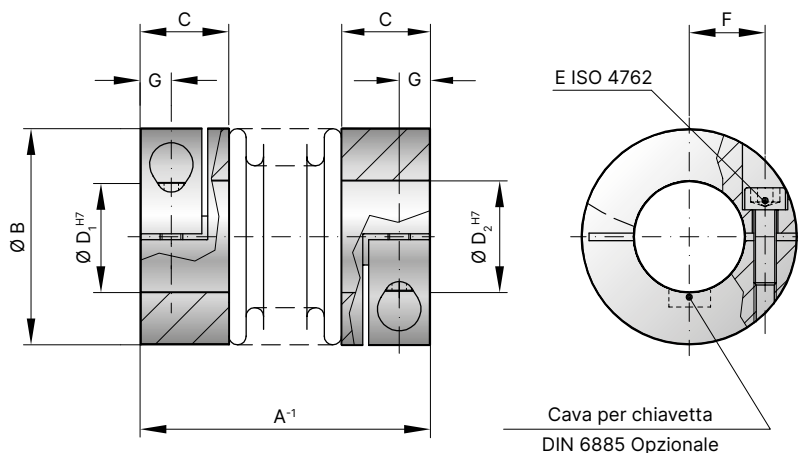
- Per applicazioni ad alta dinamica
- Montaggio facilitato
- Leggeri e con basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzo:** alluminio

Configurazione

Morsetti montati concentricamente sul soffietto ad alta flessibilità.

GIUNTI A SOFFIETTO
SERIE MK

Disponibile
anche in altri
materiali

Modello MK2

Serie			5			10			15		20			45		100	
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	0,5			1,0			1,5		2,0			4,5		10	
Lunghezza totale	(mm)	A ⁻¹	25	28	31	27	30	33	30	35	35	40	44	46	54	50	60
Diametro esterno	(mm)	B	15			15			19		25			32		40	
Lunghezza flangia	(mm)	C	9			9			11		13			16		16	
Fori standard da Ø to Ø H7	(mm)	D _{1/2}	3-7			3-7			3-8		3-12,7			5-16		5-24	
Vite radiale ISO 4762		E	M2			M2			M2,5		M3			M4		M4	
Coppia di serraggio vite	(Nm)		0,43			0,43			0,85		2,3			4		4,5	
Distanza	(mm)	F	4,5			4,5			6		8			10		15	
Distanza	(mm)	G	3			3			3,5		4			5		5	
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)		J _{ges}	2,6	2,8	3	3	3,4	3,6	8,5	9,5	25	27	29	100	108	160	205
Peso approssimativo	(kg)		9	9	9	9	10	11	22	24	36	38	40	74	78	120	130
Rigidità torsionale	(10³ Nm/rad)	C _T	280	210	170	510	380	320	750	700	1.200	1.300	1.200	7.000	5.000	9.050	8.800
Assiale	± (mm)	Valore massimo	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	1	1	1,2
Laterale	± (mm)		0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,15	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,3
Angolare	± (gradi)		1	1,5	2	1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5	2

MKH

Con morsetti scomponibili

0,5 – 10 Nm

Caratteristiche

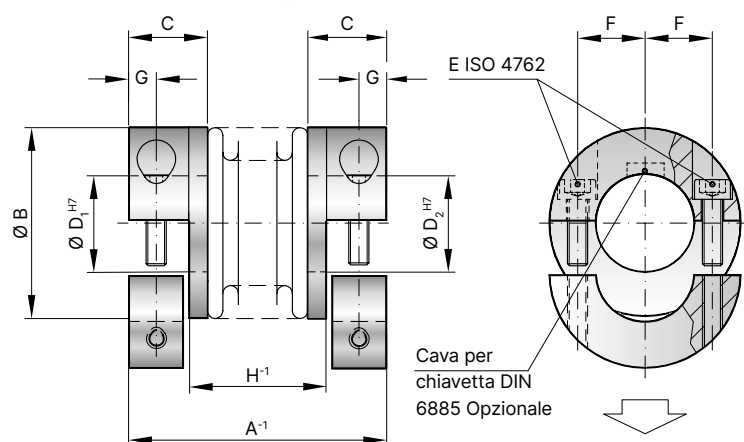
- Montaggio radiale
- Facile montaggio tra alberi pre-allineati
- Leggeri con basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzo:** alluminio

Configurazione

Due morsetti scomponibili con doppia vite di serraggio montati concentricamente sul soffietto



Modello MKH

Serie			5			10			15		20			45		100	
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	0,5			1,0			1,5		2,0			4,5		10	
Lunghezza totale	(mm)	A^{-1}	25	28	31	27	30	33	30	35	35	40	44	46	54	50	60
Diametro esterno	(mm)	B	15			15			19		25			32		40	
Lunghezza flangia	(mm)	C	9			9			11		13			16		16	
Fori standard da Ø 2 a Ø H7	(mm)	$D_{1/2}$	3-7			3-7			3-8		3-12,7			5-16		5-24	
Vite radiale ISO 4762		E	M2			M2			M2,5		M3			M4		M4	
Coppia di serraggio vite	(Nm)		0,43			0,43			0,85		2,3			4		4,5	
Distanza	(mm)	F	4,5			4,5			6		8			10		15	
Distanza	(mm)	G	3			3			3,5		4			5		5	
Distanza	(H)	H^{-1}	12	15	18	14	17	20	14,5	19,5	17	22	26	23,5	31,5	27,5	37,5
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)		J_{ges}	2,6	2,8	3	3	3,4	3,6	8,5	9,5	25	27	29	100	108	160	205
Peso approssimativo	(kg)		9	9	9	9	10	11	22	24	36	38	40	74	78	120	130
Rigidità torsionale (10^3 Nm/rad)		C_T	280	210	170	510	380	320	750	700	1.200	1.300	1.200	7.000	5.000	9.050	8.800
Assiale	± (mm)	Valore massimo	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	1	1	1,2
Laterale	± (mm)		0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,15	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,3
Angolare	± (gradi)		1	1,5	2	1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5	2

MK3

Con albero ad espansione

0,5 – 10 Nm

Caratteristiche

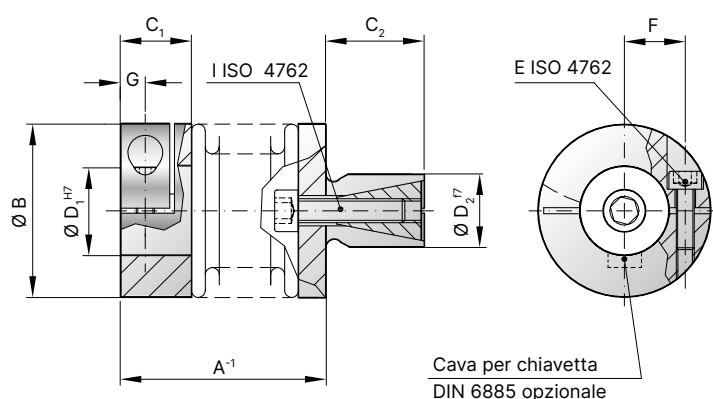
- Per montaggio albero cavo
- Facile montaggio
- Leggeri e con basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Morsetto:** alluminio
- **Albero ad espansione:** Acciaio

Configurazione

Un morsetto e un albero cavo a espansione montati concentricamente sul soffietto



Modello MK3

Serie			5			10			15		20			45		100	
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	0,5			1			1,5		2			4,5		10	
Lunghezza totale	(mm)	A^{-1}	20	23	26	22	25	28	24	30	27	33	36	36	44	41	51
Diametro esterno	(mm)	B	15			15			19		25			32		40	
Lunghezza flangia	(mm)	C_1	9			9			11		13			16		16	
Lunghezza albero	(mm)	C_2	10			10			12		12			15		20	
Fori speciali $\emptyset$ to $\emptyset$ H7	(mm)	D_1	3-7			3-7			4-8		4-12,7			5-16		6-24	
Albero standard $\emptyset$ to $\emptyset$ f7	(mm)	D_2	8-10			8-10			10-14		10-16			14-20		16-24	
Viti serraggio ISO 4762		E	M2			M2			M2,5		M3			M4		M4	
Coppia serraggio vite	(Nm)		0,43			0,43			0,85		2,3			4		4,5	
Distanza	(mm)	F	4,5			4,5			6		8			10		15	
Distanza	(mm)	G	3			3			3,5		4			5		5	
Viti serraggio ISO 4762		I	M3			M3			M4		M4			M5		M6	
Coppia serraggio vite	(Nm)		1,5			1,5			3		4			6,5		11	
Momento d'inerzia	(gcm ²)	$J_{ges.}$	2,6	2,8	3,0	3,0	3,4	3,6	8,5	9,5	25	27	29	100	108	160	205
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	280	210	170	510	380	320	750	700	1.200	1.300	1.200	7.000	5.000	9.050	8.800
Assiale	(mm)	Valore massimo	0,4	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	1	1	1,2
Assiale	(mm)		0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,15	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,3
Angolare	(gradi)		1	1,5	2	1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5	2

MK4

Con grani radiali e innesto conico

0,5 – 10 Nm

Caratteristiche

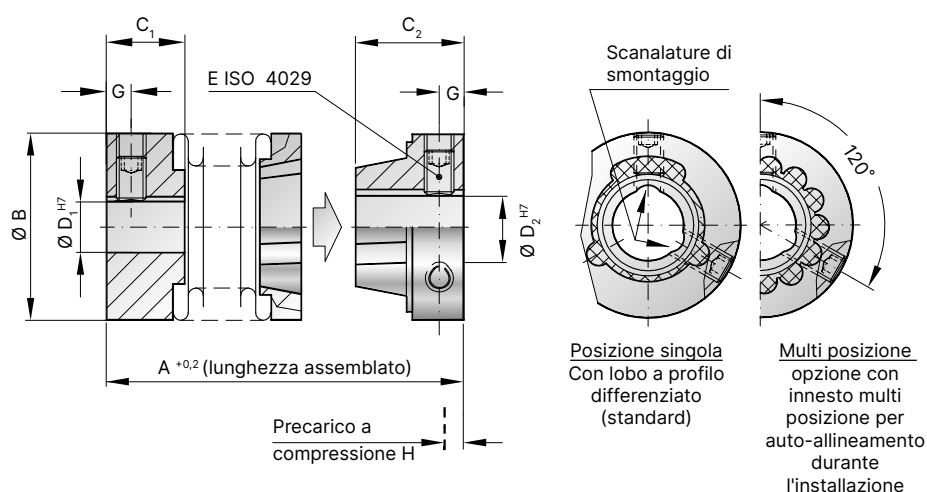
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Elettricamente e termicamente isolante
- Privi di gioco torsionale

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzo:** alluminio
- **Segmento conico:** plastica ad alta resistenza

Configurazione

Due mozzi con grani radiali montati concentricamente sul soffietto. Velocità fino a 20.000 giri/min. Oltre i 20.000 con bilanciatura fine.



Modello MK4

Serie			5			15		20			45		100	
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	0,5			1,5		2			4,5		10	
Lunghezza totale senza precarico	(mm)	$A^{+0,2}$	22	25	28	26	31	28	33	37	39	47	46	56
Diametro esterno	(mm)	B	15			19		25			32		40	
Lunghezza flangia	(mm)	C_1	6,5			7,5		11			13		15	
Lunghezza flangia	(mm)	C_2	9			10		11			14		16	
Fori speciali da Ø to Ø H7	(mm)	D_1	3-9			3-12		3-16			6-22		6-28	
Fori speciali da Ø to Ø H7	(mm)	D_2	3-6,35			3-9		3-12,7			6-16		6-20	
Viti serraggio ISO 4029		E	1xM3			2xM3		2xM4			2xM5		2xM6	
Coppia serraggio vite	(Nm)		1,3			1,3		2,5			4		6	
Distanza	(mm)	G	2			2		2,5			3,5		4	
Precarico a compressione	(mm)	H	0,4			0,5		0,5			0,7		1	
Spinta assiale con precarico max.	(N)		5	3	2	4	3	3	4	3	15	10	25	30
Momento d'inerzia	(gcm ²)	J_{ges}	2,0	2,2	2,5	5,5	6,0	21	23	25	80	85	200	210
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	280	210	170	750	700	1.200	1.300	1.200	7.000	5.000	9.050	8.800
Assiale*	(mm)	Valore massimo	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	1	1	1,2
Assiale	(mm)		0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,15	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,3
Angolare	(gradi)		1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5	2

* Oltre al massimo pretensionamento

MK5

Con grani radiali e innesto conico

0,5 – 10 Nm

Caratteristiche

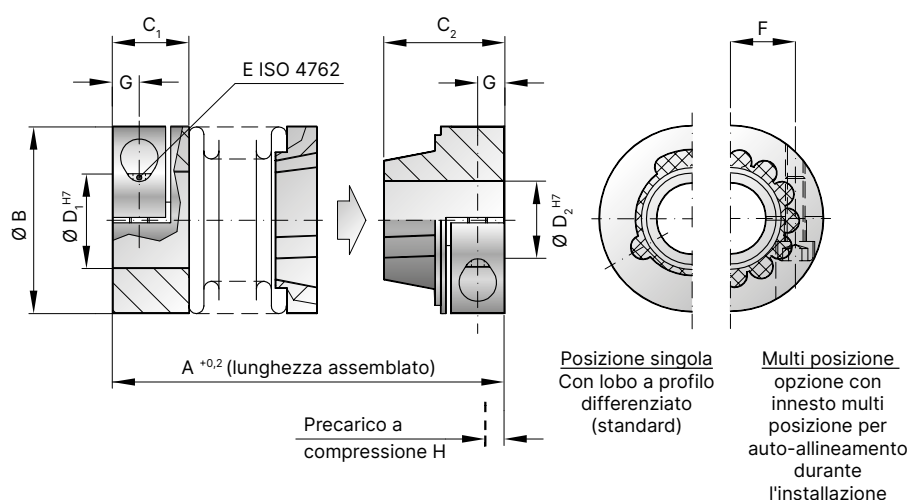
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Elettricamente e termicamente isolante
- Privi di gioco torsionale

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzo:** alluminio
- **Segmento conico:** plastica ad alta resistenza

Configurazione

Due mozz di serraggio, uno dei quali con con innesto conico per montaggio assiale. Sono ammessi sovraccarichi pari a 1,5 volte il valore di coppia nominale.



Modello MK5

Serie			5			15		20			45		100	
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	0,5			1,5		2			4,5		10	
Lunghezza totale senza precarico	(mm)	$A^{+0,2}$	27	30	33	34	39	37	43	46	49	57	55	65
Diametro esterno	(mm)	B	15			19		25			32		40	
Lunghezza flangia	(mm)	C_1	9			11		13			16		16	
Lunghezza flangia	(mm)	C_2	12			14		16			20		21,5	
Fori speciali da $\varnothing$ to $\varnothing H7$	(mm)	D_1	3-7			3-8		3-12,7			5-16		5-24	
Fori speciali da $\varnothing$ to $\varnothing H7$	(mm)	D_2	3-6,35			3-8		3-12,7			5-16		5-20	
Fori speciali ISO 4762		E	M2			M2,5		M3			M4		M4	
Coppia serraggio vite	(Nm)		0,43			0,85		2,3			4		4,5	
Distanza	(mm)	F	4,5			6		8			10		15	
Distanza	(mm)	G	3			3,5		4			5		5	
Precarico a compressione	(mm)	H	0,4			0,5		0,5			0,7		1	
Spinta assiale con precarico max.	(N)		5	3	2	4	3	3	4	3	15	10	25	30
Momento d'inerzia	(gcm ²)	J_{ges}	3,0	3,2	3,5	9,0	10	28	30	33	110	120	220	230
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	280	210	170	750	700	1.200	1.300	1.200	7.000	5.000	9.050	8.800
Assiale*	(mm)	Valore massimo	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	1	1	1,2
Assiale	(mm)		0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,15	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,3
Angolare	(gradi)		1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5	2

* Oltre al massimo pretensionamento

MK6

Con albero ad espansione e innesto conico

0,5 – 10 Nm



Caratteristiche

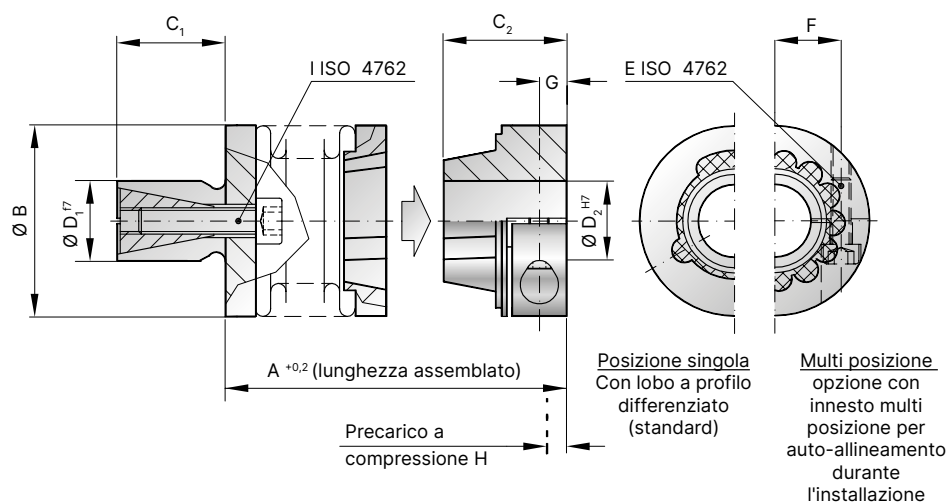
- Facile installazione e rimozione
- Soluzione per accoppiamenti tra albero/foro con diametri differenti
- Senza gioco torsionale

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Segmento conico:** plastica ad alta resistenza
- **Morsetto:** alluminio
- **Albero ad espansione:** acciaio

Configurazione

un albero ad espansione e un segmento conico con morsetto, montati concentricamente sul soffietto.



Modello MK6

Serie			5			15		20			45		100	
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	0,5			1,5		2			4,5		10	
Lunghezza totale senza precarico	(mm)	A ^{+0.2}	21	24	27	27	32	28	34	38	38	46	45	55
Diametro esterno	(mm)	B	15			19		25			32		40	
Lunghezza albero	(mm)	C ₁	10			12		12			15		20	
Lunghezza mozzo	(mm)	C ₂	12			14		16			20		21,5	
Diametri standard Ø f7	(mm)	D ₁	8-10			10-14		10-16			14-20		16-24	
Fori speciali da Ø to Ø H7	(mm)	D ₂	3-6,35			3-8		3-12,7			5-16		5-20	
Fori speciali ISO 4762		E	M2			M2,5		M3			M4		M4	
Coppia serraggio vite	(Nm)		0,43			0,85		2,3			4		4,5	
Distanza	(mm)	F	4,5			6		8			10		15	
Distanza	(mm)	G	3			3,5		4			5		5	
Precarico a compressione	(mm)	H	0,4			0,5		0,5			0,7		1	
Spinta assiale con precarico max.	(N)		5	3	2	4	3	3	4	3	15	10	25	30
Viti serraggio ISO 4762		I	M3			M4		M4			M5		M6	
Coppia serraggio vite	(Nm)		1,5			3		4			6,5		11	
Momento d'inerzia	(gcm ²)	J _{ges}	3,0	3,2	3,5	9,0	10	28	30	33	110	120	220	230
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C _T	280	210	170	750	700	1.200	1.300	1.200	7.000	5.000	9.050	8.800
Assiale	(mm)	Valore massimo	0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,15	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2	0,3
Angolare	(gradi)		1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	1,5	2

MKS

Con calettatori conici

4,5 – 15 Nm
Alte velocità

Caratteristiche

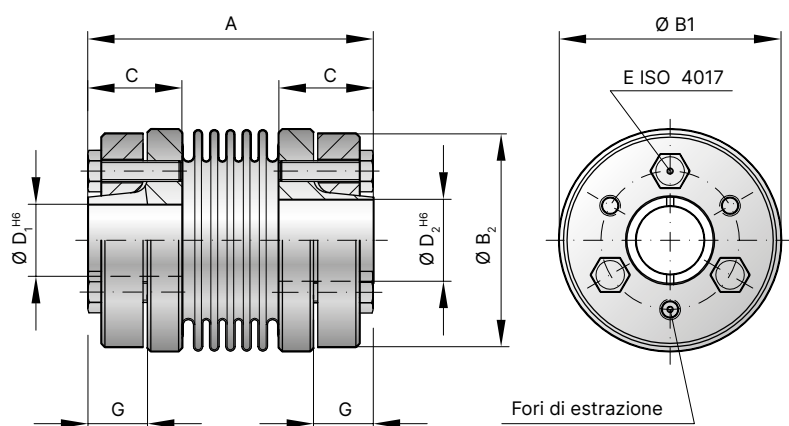
- Per alte velocità
- Bilanciato grazie alla distribuzione delle masse
- Leggero con basso momento d'inerzia

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Calettatori:** alluminio

Configurazione

Due calettatori con tre viti di serraggio montati concentricamente sul soffietto. Velocità massima fino a 120.000 giri/min.

GIUNTI A SOFFIETTO
SERIE MK

Modello MKS

Serie			45	100	150
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}		4,5	10	15
Lunghezza totale (mm)	A		42	48	53
Diametro esterno (mm)	B_1		32	40	49
Diametro esterno mozzo (mm)	B_2		30	38	46
Lunghezza mozzo (mm)	C		14	16	20
Fori speciali da Ø to Ø H6 (mm)	$D_{1/2}$		6-10	8-14	10-19
Viti di serraggio ISO 4017 (mm)	E		3x M3	4x M3	8x M3
Coppia serraggio vite (Nm)			1,3	1,3	1,3
Distanza (mm)	G		8,5	9,5	13
Momento d'inerzia (gcm ²)	$J_{ges.}$		65	226	561
Peso approssimativo (g)			51	103	171
Rigidità torsionale (Nm/rad)	C_T		7.000	9.050	23.000
Assiale (mm)			0,5	0,75	0,75
Laterale (mm)	Valore massimo	0,5	0,05*	0,75	0,05*
Angolare (gradi)		0,5		0,5	0,5

Per velocità maggiori di 50.000 giri /min considerare disallineamenti ammissibili contrassegnati con *

FK1

Microflex con vite radiale

1 Ncm

Caratteristiche

- Molto compatto
- Senza gioco torsionale
- Smorzante

Materiale

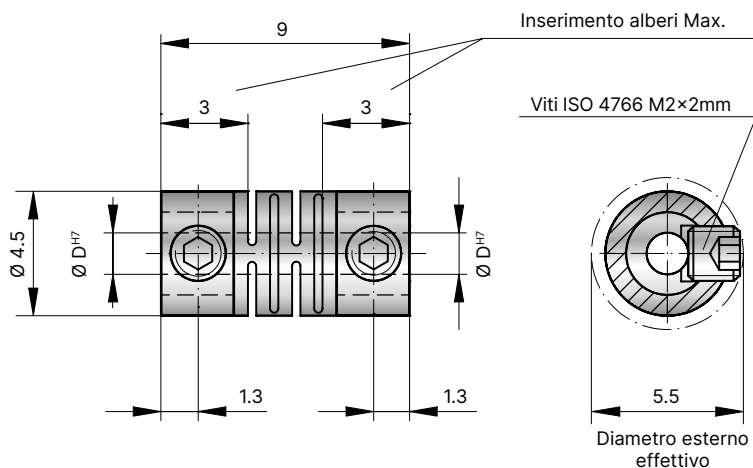
- **Elemento flessibile:** Polyamide ad alta resistenza
- **Mozzo:** Acciaio inox

Configurazione

Due mozzì con vite radiale di serraggio montati su elemento compensatore. Temperature di funzionamento da -35°C a +80°C. Velocità fino a 20.000 giri/min.

Soluzioni speciali

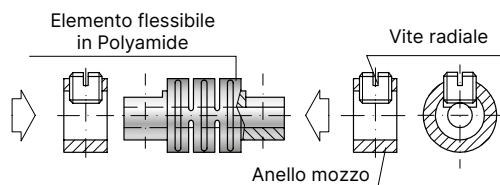
Il diametro esterno può essere ridotto a 4,5 mm utilizzando viti di serraggio M2×1,5 mm.



Assemblaggio e montaggio del giunto

La vite radiale di serraggio viene avvitata sull'anello del mozzo fino all'albero. Si consiglia l'utilizzo di alberi spianati.

Attenzione: Serrare le viti con chiave dinamometrica



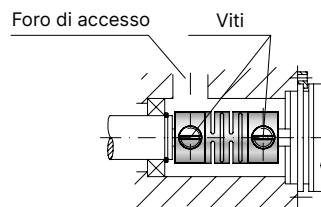
Modello FK1/001/9

Serie

Coppia nominale	(Ncm)	T_{KN}	1
Fori standard H7	(mm)	D_1, D_2	1,5 / 1,5 o 2 / 1,5 fori speciali fornibili su richiesta
Momento d'inerzia	(gcm ²)	$J_{ges.}$	5,39
Peso approssimativo	(g)		0,47
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	23 (misurato a +20°C)
Assiale	(mm)		0,2
Laterale	(mm)	Valore massimo	0,1
Angolare	(gradi)		1,5

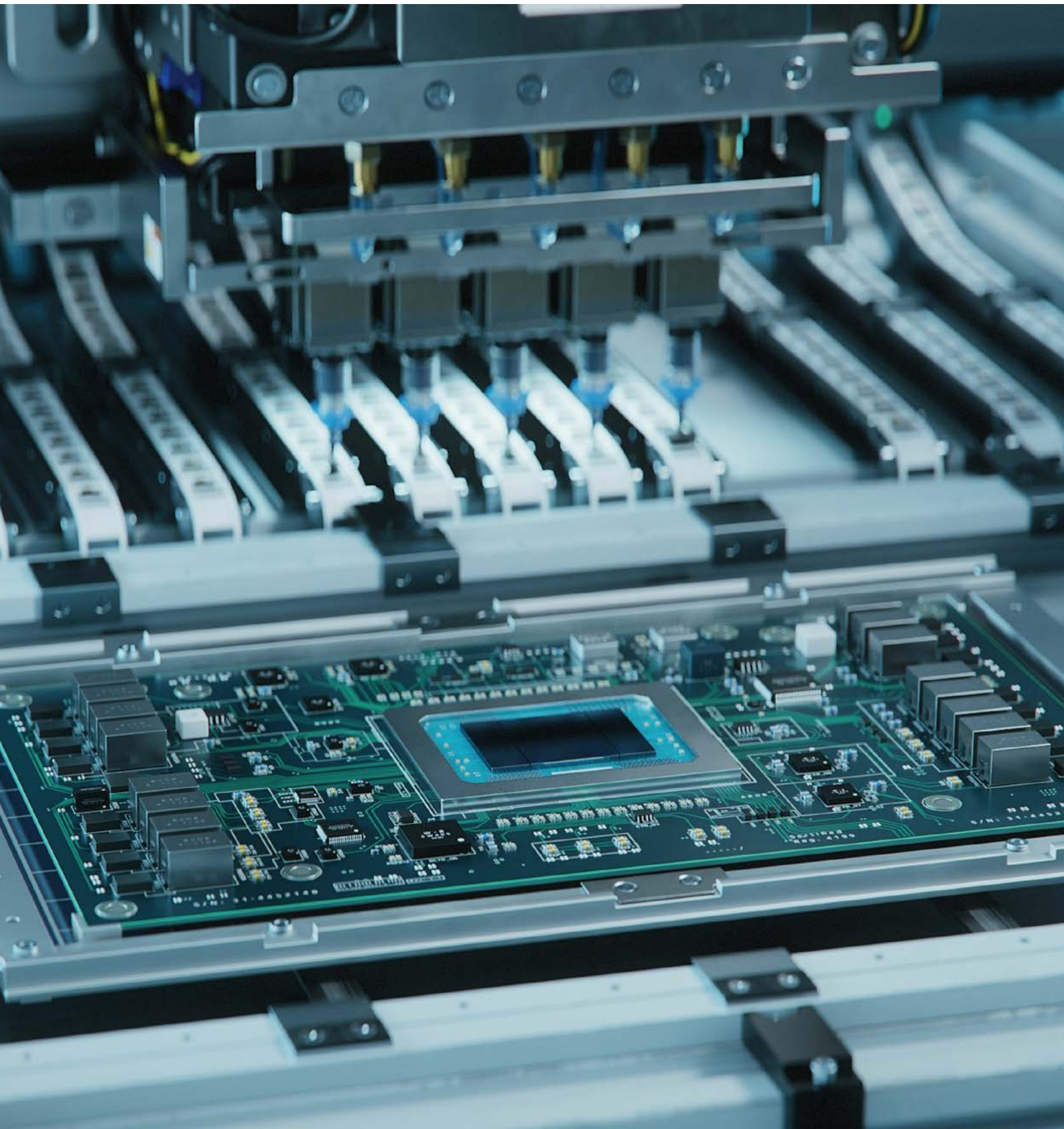
Smontaggio

Per smontare il giunto basterà allentare le viti di fissaggio radiali e sfilarlo dagli alberi.



Note

GIUNTI A SOFFIETTO
SERIE MK



Giunti servo lamellari

25 – 100 Nm

Aree di applicazioni

per applicazioni di azionamento dinamico in

- + Macchine utensili
- + Applicazioni di stampa
- + Estrusioni
- + Banchi prova

Durata

I giunti servolamellari di R+W se ben dimensionati e montati correttamente sono privi di manutenzione e hanno vita infinita.

Temperatura di utilizzo

-30°C to +130°C

Tolleranze

Collegamento foro / albero da 0,01 a 0,05 mm.

Soluzioni speciali

Disponibili su richiesta.

Velocità di rotazione

Standard fino a 10.000 Nm.

Atex (Opzionale)

Disponibile su richiesta.

Esempio ordinazione	SCL2	25	D	18	20	XX
Modello	●					Solo per soluzioni speciali (es. bilanciato 2,5)
Taglia		●				
Tipologia			●			
Fori Ø D1 H7				●		
Fori Ø D2 H7					●	

Per caratteristiche speciali si utilizza XX alla fine della designazione e si descrive la tipologia della richiesta non standard (es. SCL2 /25 / D /18 /20 /XX)

Giunti servo lamellari

25 – 100 Nm

Modello		Caratteristiche	Pagina
SCL2 S		Con morsetti a singolo pacco lamellare 25 - 100 Nm • Torsionalmente molto rigido • Versione compatta • Basso momento d'inerzia	56
SCL2 D		Con morsetti a doppio pacco lamellare 25 - 100 Nm • Torsionalmente rigido • Basso momento d'inerzia • Compensazione disallineamenti assiale, angolare e laterale	57
SCL3 S		Con calettatore conico a singolo pacco lamellare 25 - 100 Nm • Concentricità molto elevata • Elevata forza di serraggio • Basso momento d'inerzia	58
SCL3 D		Con calettatore conico a doppio pacco lamellare 25 - 100 Nm • Elevata concentricità • Elevata forza di serraggio • Torsionalmente rigido	59

Note

**GIUNTI SERVO LAMELLARI
SERIE SCL**

SCL2 S

Con morsetti a singolo pacco lamellare

25 - 100 Nm



Caratteristiche

- Elevata rigidità torsionale
- Design compatto
- Basso momento d'inerzia

Materiale

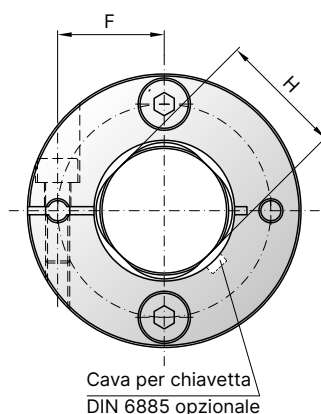
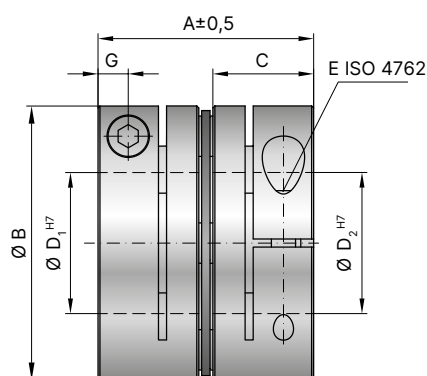
- **Pacco lamellare:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi e spaziatore:** alluminio

Configurazioni

Due mozzì con morsetto e spaziatore intermedio lavorati di precisione e assemblati con i pacchi lamellari tramite l'utilizzo di viti e bussole per un collegamento a frizione.

Fornibile anche con morsetti scomponibili.

S = Singolo pacco lamellare



Modello SCL2 S

Serie			25	40	60	100
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	25	40	60	100
Coppia massima	(mm)	T_{Kmax}	37,5	60	90	150
Lunghezza	(mm)	A	43,6	50,9	53,5	68,7
Diametro esterno	(mm)	B	56	63	68	82
Lunghezza montaggio	(mm)	C	20,5	24	25	30
Fori standard H7	(mm)	D_1 / D_2	15-30	16-30	25-35	26-40
Viti di serraggio		E	M5	M6	M6	M8
Coppia di serraggio	(Nm)	E	8	15	15	30
Distanza	(mm)	F	22	23	26,5	28
Distanza	(mm)	G	6	7,5	7,5	8,5
Foro passante	(mm)	H	26	-	31	38
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm^2)	J_{ges}	0,095	0,182	0,260	0,706
Peso	(kg)		0,192	0,304	0,363	0,694
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	46.000	58.000	82.000	157.000
Assiale	± (mm)	Valore massimo	0,4	0,42	0,5	0,5
Laterale	± (mm)		-	-	-	-
Angolare	± (gradi)		1	1	1	1
Velocità massima	(1/min)		10.000			

SCL2 D

Con morsetti a doppio pacco lamellare

25 – 100 Nm



Caratteristiche

- Elevata rigidità torsionale
- Basso momento d'inerzia
- Compensazione disallineamenti laterali

Materiale

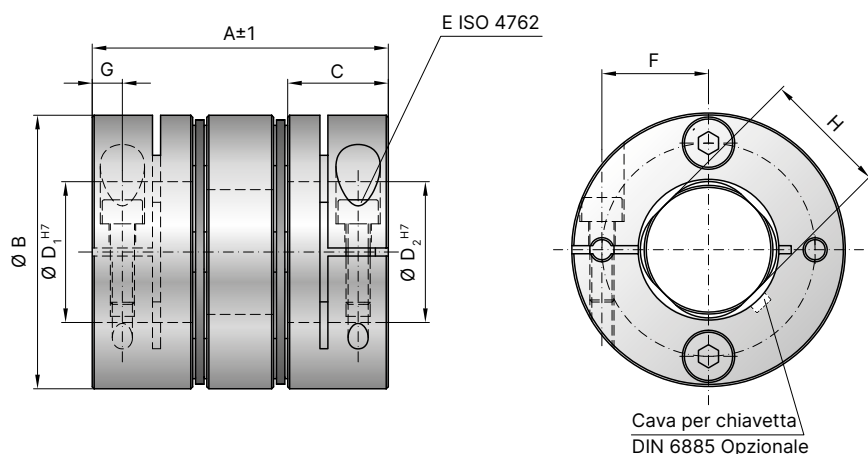
- **Pacco lamellare:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Mozzi e spaziatore:** alluminio

Configurazioni

Due mozz di accoppiamento lavorati con precisione e spaziatore di precisione montati sui pacchi lamellari mediante viti e bussole per un collegamento ad attrito.

Fornibile anche con morsetti scomponibili.

D = Doppio pacco lamellare



Modello SCL2 D

Serie			25	40	60	100
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	25	40	60	100
Coppia massima	(mm)	T_{Kmax}	37,5	60	90	150
Lunghezza	(mm)	A	60,2	69,3	73,6	98,8
Diametro esterno	(mm)	B	56	63	68	82
Lunghezza montaggio	(mm)	C	20,5	24	25	30
Fori standard H7	(mm)	D_1 / D_2	15-30	16-30	25-35	26-40
Viti di serraggio		E	M5	M6	M6	M8
Coppia di serraggio	(Nm)		8	15	15	30
Distanza	(mm)	F	22	23	26,5	28
Distanza	(mm)	G	6	7,5	7,5	8,5
Foro passante	(mm)	H	26	–	31	38
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm^2)	J_{ges}	0,138	0,256	0,373	1,036
Peso	(kg)		0,284	0,428	0,531	1,022
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	23.000	29.000	41.000	78.500
Assiale	± (mm)	Valore massimo	0,81	0,85	1	1,15
Laterale	± (mm)		0,29	0,32	0,35	0,53
Angolare	± (gradi)		2	2	2	2
Velocità massima	(1/min)		10.000			

SCL3 S

Con calettatore conico a singolo pacco lamellare

25 – 100 Nm

Caratteristiche

- Elevata concentricità
- Elevata pressione di serraggio
- Basso momento d'inerzia

Materiale

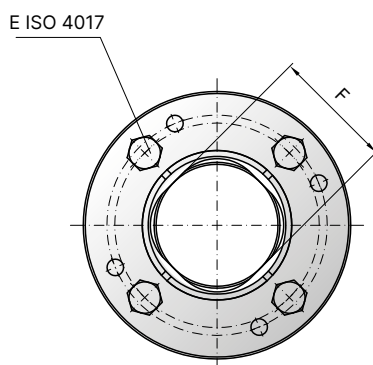
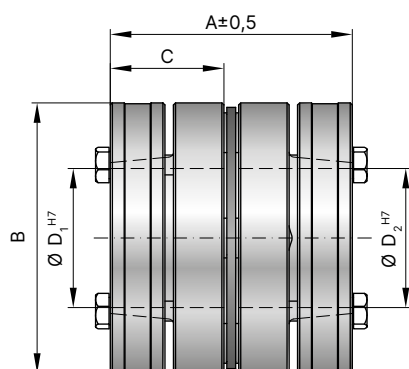
Pacchi lamellari: acciaio inox ad alta flessibilità

Mozzi e spaziatore: alluminio

Configurazione:

Due mozzi con morsetto e spaziatore intermedio lavorati con precisione e montati con i pacchi lamellari tramite l'utilizzo di viti e bussole per un collegamento a frizione.

S = Singolo pacco lamellare



Modello SCL3 S

Serie			25	40	60	100
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	25	40	60	100
Coppia massima	(mm)	T_{Kmax}	37,5	60	90	150
Lunghezza	(mm)	A	56,6	56,9	57,5	73,7
Diametro esterno	(mm)	B	56	63	68	82
Lunghezza montaggio	(mm)	C	27	27	27	32,5
Fori standard H7	(mm)	D_1 / D_2	18-28	20-30	27-35	24-40
Viti di serraggio		E	M5	M5	M5	M5
Coppia di serraggio	(Nm)		5,5	6	6	6
Foro passante	(mm)	F	26	–	31	38
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm^2)	J_{ges}	0,144	0,230	0,310	0,837
Peso	(kg)		0,299	0,384	0,435	0,835
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	46.000	58.000	82.000	157.000
Assiale	± (mm)	Valore massimo	0,4	0,42	0,5	0,5
Laterale	± (mm)		–	–	–	–
Angolare	± (gradi)		1	1	1	1
Velocità massima	(1/min)		10.000			

SCL3 D

Con calettatore conico a doppio pacco lamellare

25 – 100 Nm

Caratteristiche

- Elevata concentricità
- Elevata pressione di serraggio
- Elevata rigidità torsionale

Materiale

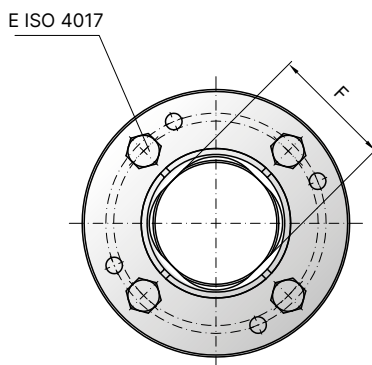
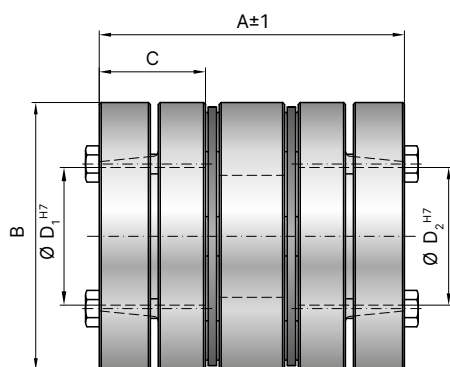
Pacchi lamellari: acciaio inox ad alta flessibilità

Mozzi e spaziatore: alluminio

Configurazione:

Due mozzi con morsetto e spaziatore intermedio lavorati con precisione e montati con i pacchi lamellari tramite l'utilizzo di viti e bussole per un collegamento a frizione.

D = Doppio pacco lamellare



Modello SCL3 D

Serie			25	40	60	100
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	25	40	60	100
Coppia massima	(mm)	T_{Kmax}	37,5	60	90	150
Lunghezza	(mm)	A	73,2	75,3	77,6	103,8
Diametro esterno	(mm)	B	56	63	68	82
Lunghezza montaggio	(mm)	C	27	27	27	32,5
Fori standard H7	(mm)	D_1 / D_2	18-28	20-30	27-35	24-40
Viti di serraggio		E	M5	M5	M5	M5
Coppia di serraggio	(Nm)		5,5	6	6	6
Foro passante	(mm)	F	26	–	31	38
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm^2)	J_{ges}	0,187	0,304	0,422	1,170
Peso	(kg)		0,390	0,508	0,603	1,156
Rigidità torsionale	(Nm/rad)	C_T	23.000	29.000	41.000	78.500
Assiale	± (mm)	Valore massimo	0,81	0,85	1	1,15
Laterale	± (mm)		0,29	0,32	0,35	0,53
Angolare	± (gradi)		2	2	2	2
Velocità massima	(1/min)		10.000			



EK**SP**

Giunti ad elastomero senza gioco Servomax® 0,5 – 25.000 Nm



Aree di applicazione

per la trasmissione della coppia e sorzamento vibrazioni in:

- + Macchine packaging
- + Azionamenti per pompe
- + Macchine utensili
- + Sistemi di sollevamento
- + Trasportatori
- + Macchine etichettatrici

Durata

Se ben dimensionati e montati correttamente, i giunti sono privi di manutenzione e hanno durata infinita.

Tolleranze

Collegamento foro/albero da 0,01 0,05 mm

Caratteristiche

L'elastomero ha gioco zero, la versione standard è elettricamente isolante.

Soluzioni speciali

Materiali alternativi, tolleranze, dimensionamento e range di prestazioni disponibili per applicazioni speciali su richiesta.

Atex (opzionale)

Disponibile su richiesta.

Esempio ordinazione	EK2	20	A	8	10	XX
Modello	●					Solo per soluzioni speciali (es. fori con tolleranze speciali)
Taglia		●				
Tipo di elastomero			●			
Foro Ø D1 H7				●		
Foro Ø D2 H7					●	

Per caratteristiche speciali si utilizza XX alla fine della designazione
(es. EK2 / 20 / A / 8 / 10 / XX)

EK

SP

Giunti ad elastomero senza gioco

Servomax® 0,5 – 25.000 Nm

Modello	Caratteristiche	Pagina
EK1 	Con cava per chiavetta e grano 0,5 - 25.000 Nm • Senza gioco angolare • Facilmente modificabile per dimensioni personalizzate	66-67
EK2 	Versione standard con serraggio a morsetti 6 - 2.150 Nm • Elevata concentricità • Senza gioco angolare • Montaggio facilitato	68
EKL 	Versione compatta con serraggio a morsetti 0,5 a 2.150 Nm • Struttura compatta • Basso momento d'inerzia • Montaggio facilitato	69
EKH 	Con morsetti scomponibili 4 - 25.000 Nm • Per montaggio radiale • Facile montaggio tra alberi pre-allineati • Montaggio facilitato	70-71
EK6 	Con calettatori conici 4-25.000 Nm • Alta concentricità • Elevata forza di serraggio • Bilanciato grazie alla distribuzione dei pesi • Per montaggio assiale	72-73

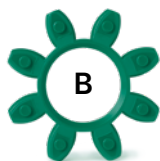
Modello	Caratteristiche		Pagina
SP6 	Con calettatore conico per alte velocità 60 - 2.150 Nm • Privo di gioco • Elevata concentricità • Elevata forza di serraggio • Mozzi altamente simmetrici	74	
EK7 	Con albero di espansione 2 - 2.150 Nm • Per alberi cavi • Albero espandibile tramite serraggio assiale • lunghezza del corpo ridotta dopo l'installazione	75	
EKZ 	Spaziatore intermedio 2 - 2.150 Nm • Compensazione ampi disallineamenti • Montaggio facilitato • Alto smorzamento delle vibrazioni	76	

Informazioni generali - giunti ad elastomero R+W

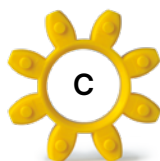
Serie 2 – 800



Durezza shore
98 Sh A



Durezza shore
64 Sh D



Durezza shore
80 Sh A



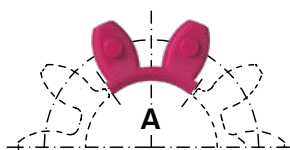
Durezza shore
65 Sh D



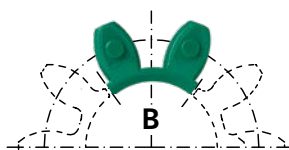
Durezza shore
64 Sh D

Serie 2.500 – 9.500

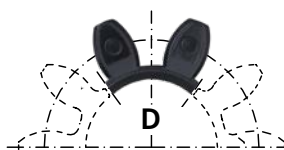
L'elastomero completo è composto da 5 segmenti



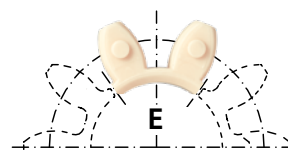
Durezza shore 98 Sh A



Durezza shores 64 Sh D



Durezza shore 65 Sh D



Durezza shore 64 Sh D

Descrizione degli elastomeri

Tipo	Durezza shore	Colore	Materiale	Smorzamento relativo(Ψ)	Range di temperatura	Proprietà
A	98 Sh A	rosso	TPU	0,4 - 0,5	da -30°C a +100°C	Elevato smorzamento
B	64 Sh D	verde	TPU	0,3 - 0,45	da -30°C a +120°C	Elevata rigidità torsionale
C	80 Sh A	giallo	TPU	0,3 - 0,4	da -30°C a +100°C	Altissimo smorzamento
D*	65 Sh D	nero	TPU	0,3 - 0,45	da -10°C a + 70°C	Conduttività elettrica
E	64 Sh D	beige	Hytrel	0,3 - 0,45	da -50°C a +150°C	Resistente alle temperature

* La conduttività elettrica del materiale elastomerico serve a prevenire la carica elettrostatica del giunto, per ridurre il rischio di scintille durante il funzionamento. I dati tecnici Atex sono disponibili su richiesta. I valori dello smorzamento relativo sono stati determinati a 10 HZ e +20°C

Serie EK

serie*		2			5			10			20			60		
Tipo (elastomero)		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Rigidità torsionale statistica (Nm/rad)	C_T	50	115	17	150	350	53	260	600	90	1.140	2.500	520	3.290	9.750	1.400
Rigidità torsionale dinamica (Nm/rad)	C_{Tdyn}	100	230	35	300	700	106	541	1.650	224	2.540	4.440	876	7.940	11.900	2.072
Laterale (mm)		0,08	0,06	0,2	0,08	0,06	0,2	0,1	0,08	0,22	0,1	0,08	0,25	0,12	0,1	0,25
Angolare (degree)	Valore max.	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2
Assiale (mm)		±1			±1			±1			±1.5			±1.5		

Serie*		150			300			400			450			600		
Tipo (elastomero)		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Rigidità torsionale statistica (Nm/rad)	C_T	4.970	10.600	2.000	12.400	18.000	3.000	14.200	24.200	3.650	15.100	27.000	4.120	25.000	49.100	7.550
Rigidità torsionale dinamica (Nm/rad)	C_{Tdyn}	13.400	29.300	3.590	23.700	40.400	6.090	43.200	66.300	7.050	55.400	81.200	11.600	63.600	136.800	21.200
Laterale (mm)		0,15	0,12	0,3	0,18	0,14	0,35	0,2	0,16	0,35	0,2	0,18	0,35	0,22	0,18	0,36
Angolare (degree)	Valore max.	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2	1	0,8	1,2
Assiale (mm)		±1,8			±2			±2			±2					

Serie*		800			2.500		4.500		9.500	
Tipo (elastomero)		A	B	C	A	B	A	B	A	B
Rigidità torsionale statistica (Nm/rad)	C_T	41.300	66.080	10.320	87.600	109.000	167.000	372.000	590.000	670.000
Rigidità torsionale dinamica (Nm/rad)	C_{Tdyn}	82.600	180.150	28.600	175.000	216.000	337.000	743.000	1.180.000	1.340.000
Laterale (mm)		0,25	0,2	0,4	0,5	0,3	0,5	0,3	0,6	0,4
Angolare (degree)	Valore max.	1	0,8	1,2	1,5	1	1,5	1	1,5	1
Assiale (mm)		±2			±3		±3		±4	

Rigidità torsionale statistica al 50% T_{KN}
Rigidità torsionale dinamica a T_{KN}

* Note: I valori tecnici relativi all'inserto elastomerico D ed E corrispondono ai valori per l'elastomero B, dovuti alla stessa durezza Shore.

EK1

Con cava per chiavetta e grano

0,5 - 2.150 Nm



Caratteristiche

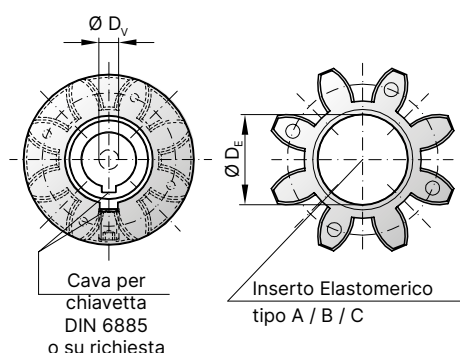
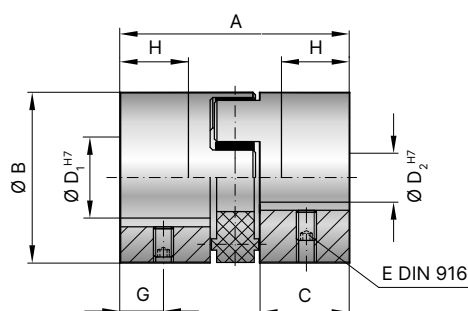
- Desing compatto
- Mozzi lavorabili a specifica del cliente
- Gioco ridotto (cava per chiavetta)

Materiale

- **Mozzi:** fino alla taglia 600 alluminio ad alta resistenza, taglia 800 acciaio
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura e termicamente stabile

Configurazione

Due mozzi ad alta concentricità con cava per chiavetta e grano e sedi inserto concave.



Ozionale:
Fori conici per motori
Fanuc e alberi conici
disponibili

Modello EK1

Serie		2	5	10	20	60	150	300	400	450	600	800
Elastomero		A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	2 2,4 0,5	9 12 2	12,5 16 4	17 21 6	60 75 20	160 200 42	325 405 84	410 520 90	530 660 95	700 840 150	950 1100 240
Coppia massima (Nm)	T_{Kmax}	4 4,8 1	18 24 4	25 32 6	34 42 12	120 150 35	320 400 85	650 810 170	820 1040 180	1060 1350 190	1400 1680 300	1900 2150 400
Lunghezza (mm)	A	20	34	35	66	78	90	114	120	126	147	162
Diametro esterno (mm)	B/B ₁	15	25	32	42	56	66,5	82	95	102	120	136,5
Lunghezza montaggio (mm)	C	6,5	12	12	25	30	35	45	46	50	57	65
Diametro (foro pilota) (mm)	D _v	3	4	6	7	9	14	16	20	22	25	29
Diametro foro H7 (mm)	D _{1/2}	3 - 9	6 - 15	6 - 18	8 - 25	12 - 32	19 - 38	20 - 45	25-50	28 - 60	30-70	32 - 80
Diametro interno max. (elastomero) (mm)	D _E	6,2	10,2	14,2	19,2	26,2	29,2	36,2	43	46,2	55	60,5
Viti di fissaggio (DIN 916)	E	Vedi tabella (dipende dal diametro Ø)**										
Distanza (mm)	G	3	5	6	9	11	12	15	16	17	23	30
Minimo inserimento albero (mm)	H	4	6	6	19	22	26	32	35	37	40	43
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J ₁ /J ₂	0,0001	0,001	0,003	0,02	0,06	0,2	0,6	1,1	1,5	3,5	19
Peso approssimativo (kg)		0,008	0,03	0,08	0,15	0,35	0,7	1,4	1,9	2,3	3,7	15,5
Velocità standard (min ⁻¹)		15.000	15.000	13.000	12.500	11.000	10.000	9.000	8.500	8.000	6.800	4.000
Velocità bilanciato max (10 ³ min ⁻¹)		60 67 45	57 65 43	53 63 40	45 60 35	31 31 25	22 26 18	22 26 16	17 18 13	16 17 12	14 14 10	13 13 8

Per informazioni sui disallineamenti, rigidità torsionale e altri dettagli su elastomeri [vedere a pagina 64](#)

** Grano di fissaggio

D ₁ /D ₂	- Ø 10	Ø 10,1 - 12	Ø 12,1 - 30	Ø 30,1 - 60	Ø 60,1 - 95	Ø 95,1 - 130	Ø 130,1 - 170
E	M4	M4	M5	M8	M10	M12	M16

EK1

Con cava per chiavetta e grano

1.950 – 25.000 Nm

Caratteristiche

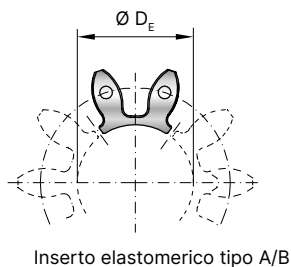
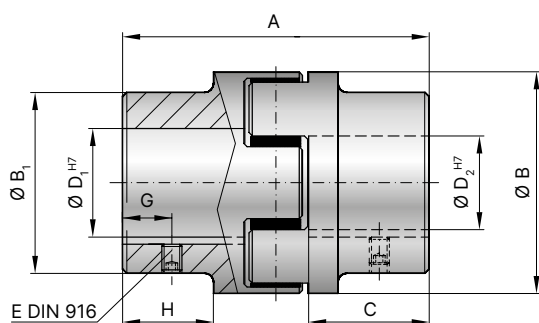
- Desing compatto
- Mozzi lavorabili a specifica del cliente
- Gioco ridotto (cava per chiavetta)

Materiale

- **Mozzi:** GGG40
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi lavorati concentricamente con mozzi, sedi per chiavetta e viti di serraggio. L'elastomero è composto da 5 segmenti.



Modello EK1

Serie			2,500		4,500		9,500	
Elastomero			A	B	A	B	A	B
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	1.950	2.450	5.000	6.200	10.000	12.500
Coppia massima	(Nm)	T _{Kmax}	3.900	4.900	10.000	12.400	20.000	25.000
Lunghezza	(mm)	A	213		272		341	
Diametro esterno	(mm)	B/B ₁	160 / 154		225 / 190		290 / 240	
Lunghezza montaggio	(mm)	C	88		113		142	
Diametro (foro pilota)	(mm)	D _v	28		39		49	
Diametro foro H7	(mm)	D _{1/2}	30 - 95		40 - 130		50 - 170	
Diametro interno max. (elastomero)	(mm)	D _E	80		111		145	
Viti di fissaggio (DIN 916)		E	Vedi tabella (dipende dal Ø del foro)**					
Distanza	(mm)	G	25		30		40	
Minimo inserimento albero (mm)		H	69		89		110	
Momento d'inerzia	(10 ⁻³ kgm²)	J ₁ /J ₂	40		147		480	
Peso approssimativo (kg)			12,5		25		53	
Velocità standard (min ⁻¹)			3.500		3.000		2.000	
Velocità bilanciato max	(10³min ⁻¹)		10	10	8	8	6,5	6,5

Per informazioni sui disallineamenti, rigidità torsionale e altri dettagli su elastomeri [vedere a pagina 64](#)

EK2

Versione standard con morsetti

6 – 2.150 Nm



Caratteristiche

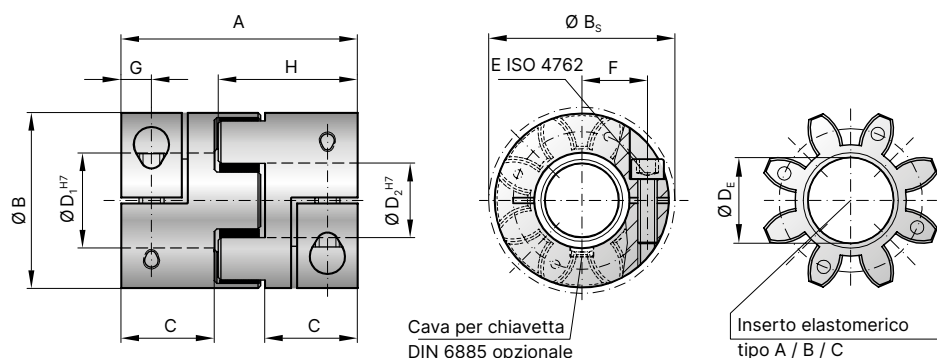
- Montaggio facilitato
- Concentricità accurata
- Smorzamento vibrazioni

Materiali

- **Mozzi:** fino alla taglia 600 alluminio ad alta resistenza, taglia 800 acciaio
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi lavorati concentricamente con morsetti e viti di serraggio radiale.



Modello EK2

Serie		20			60			150			300			400			450			600			800		
Elastomero		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	17	21	6	60	75	20	160	200	42	325	405	84	410	520	90	530	660	95	700	840	150	950	1.100	240
Coppia massima* (Nm)	T_{Kmax}	34	42	12	120	150	35	320	400	85	650	810	170	820	1.040	180	1.060	1.350	190	1.400	1.680	300	1.900	2.150	400
Lunghezza (mm)	A	66			78			90			114			118			126			141			162		
Diametro esterno (mm)	B	42			56			66,5			82			95			102			120			136,5		
Diametro esterno con viti (mm)	B_s	44,5			57			68			85			96			105			122,5			139		
Lunghezza montaggio (mm)	C	25			30			35			45			46			50			54			65		
Diametro foro H7 (mm)	$D_{1/2}$	8 - 25			12 - 32			19 - 36			20 - 45			25-50			28 - 60			30-70			35 - 80		
Diametro interno max. (elastomero) (mm)	D_E	19,2			26,2			29,2			36,2			43			46,2			55			60,5		
Viti serraggio (ISO 4762)	E	M5			M6			M8			M10			M12			M12			M12			M16		
Coppia di serraggio (Nm)		8			15			35			70			120			120			120			290		
Distanza vite dell'asse (mm)	F	15,5			21			24			29			32			38			47			50,5		
Distanza (mm)	G	8,5			10			12			15			15			17,5			20			23		
Lunghezza mozzo (mm)	H	39			46			52,5			66			69			73			83			93,5		
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)	J_1/J_2	0,02			0,08			0,1			0,5			1			1,4			3,2			17		
Peso approssimativo (kg)		0,2			0,35			0,6			1,1			1,5			2			3,2			12,7		
Velocità standard (min^{-1})		12.500			11.000			10.000			9.000			8.500			8.000			6.800			4.000		
Velocità bilanciato max (10^3 min^{-1})		45	60	35	31	31	25	22	26	18	22	26	16	17	18	13	16	17	12	14	14	10	13	13	8

Per informazioni sui disallineamenti ammissibili, rigidità torsionale e altri dettagli su elastomeri, vedi pag. 64

* La coppia massima trasmissibile dal morsetto (Nm) dipende dal diametro di foratura del mozzo.

Serie	Ø 8	Ø 16	Ø 19	Ø 25	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 45	Ø 50	Ø 55	Ø 60	Ø 65	Ø 70	Ø 75	Ø 80
20	20	35	45	60											
60		50	80	100	110	120									
150			120	160	180	200	220								
300			200	230	300	350	380	420							
450					420	480	510	600	660	750	850				
800							700	750	800	835	865	900	925	950	1.000

Valori di coppia superiori possibili con cava per chiave.

EKL

Versione compatta con morsetti

0.5 – 2.150 Nm



Caratteristiche

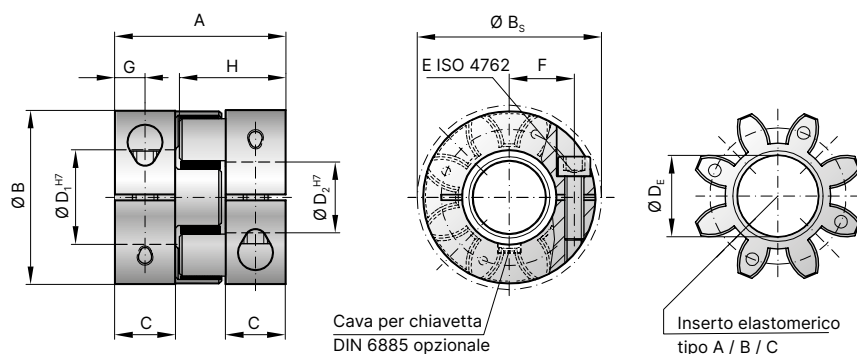
- Molto compatto
- Montaggio facilitato
- Smorzamento vibrazioni

Materiali

- **Mozzi:** fino alla taglia 600 alluminio ad alta resistenza, taglia 800 acciaio
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi lavorati concentricamente con morsetti e viti di serraggio radiale.



Modello EKL

Serie		2			5			10			20			60			150			300			400			450			600			800		
Elastomero		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	2	2,4	0,5	9	12	2	12,5	16	4	17	21	6	60	75	20	160	200	42	325	405	84	410	520	90	530	660	95	700	840	150	950	1100	240
Coppia massima* (Nm)	T_{Kmax}	4	4,8	1	18	24	4	25	32	6	34	42	12	120	150	35	320	400	85	650	810	170	820	1040	180	1060	1350	190	1400	1680	300	1900	2150	400
Lunghezza (mm)	A	20			26			32			50			58			62			86			90			94			111			123		
Diametro esterno (mm)	B	16			25			32			42			56			66,5			82			95			102			120			136,5		
Diametro est. con viti (mm)	B_s	17			25			32			44,5			57			68			85			98			105			122			139		
Lunghezza montaggio (mm)	C	6			8			10,3			17			20			21			31			32			34			40			46		
Diametro foro H7 (mm)	$D_{1/2}$	3 - 8			4 - 12,7			4 - 16			8 - 25			12 - 32			19 - 36			20 - 45			25 - 50			28 - 60			30 - 70			35 - 80		
Diametro interno max. (elastomero) (mm)	D_E	6,2			10,2			14,2			19,2			26,2			29,2			36,2			43			46,2			55			60,5		
Viti serraggio (ISO 4762)	E	M2			M3			M4			M5			M6			M8			M10			M12			M12			M12			M16		
Coppia di serraggio (Nm)		0,6			2			4			8			15			35			70			120			120			120			290		
Distanza vite dell'asse (mm)	F	5,5			8			10,5			15,5			21			24			29			33,5			38			47			50,5		
Distanza (mm)	G	3			4			5			8,5			10			11			15			16			17,5			20			23		
Lunghezza mozzo (mm)	H	12			16,7			20,7			31			36			39			52			55			57			68			74		
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)	J_1/J_2	0,0003			0,002			0,003			0,01			0,04			0,08			0,5			0,8			1,1			2,66			14		
Peso approssimativo (kg)		0,008			0,02			0,05			0,12			0,3			0,5			0,9			1,1			1,5			2,5			9		
Velocità standard (min^{-1})		15.000			15.000			13.000			12.500			11.000			10.000			9.000			8.500			8.000			6.800			4.000		
Velocità bilanciato max (10^3 min^{-1})		60	67	45	57	65	43	53	63	40	45	60	35	31	31	25	22	26	18	22	26	16	17	18	13	16	17	12	14	14	10	13	13	8

Per informazioni sui disallineamenti ammissibili, rigidità torsionale e altri dettagli su elastomeri, vedi pag. 64

* La coppia massima trasmissibile dal morsetto (Nm) dipende dal diametro di foratura del mozzo.

Serie	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 8	Ø 16	Ø 19	Ø 25	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 45	Ø 50	Ø 55	Ø 60	Ø 65	Ø 70	Ø 75	Ø 80
2	0.2	0.8	1.5	2.5														
5		1.5	2	8														
10			4	12	32													
20				20	35	45	60											
60					50	80	100	110	120									
150						120	160	180	200	220								
300						200	230	300	350	380	420							
450								420	480	510	600	660	750	850				
800										700	750	800	835	865	900	925	950	1,000

Valori di coppia superiori possibili con cava per chiave.

4 – 2.150 Nm



Caratteristiche

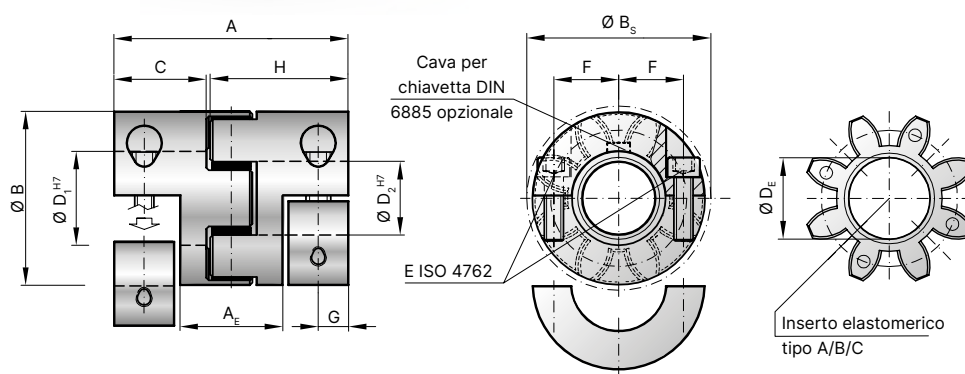
- Montaggio radiale
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Facile montaggio tra alberi pre-allineati

Materiali

- **Mozzi:** fino alla taglia 600 alluminio ad alta resistenza, dalla taglia 800 acciaio.
- **Elastomero:** TPU resistenza all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi ad alta concentricità con morsetto scomponibile e sedi inserto concave.



Modello EKH

Serie		10	20	60	150	300	400	450	600	800
Elastomero		A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	12,6 16 4	17 21 6	60 75 20	160 200 42	325 405 84	410 520 90	530 660 95	700 840 150	950 1100 240
Coppia massima* (Nm)	T_{Kmax}	25 32 6	34 42 12	120 150 35	320 400 85	650 810 170	820 1040 180	1060 1350 190	1400 1680 300	1900 2150 400
Lunghezza (mm)	A	53	66	78	90	114	120	126	141	162
Lunghezza (mm)	A_E	20	28,8	34	38	50	52	52	56	65
Diametro esterno (mm)	B	32	42	56	66,5	82	95	102	120	136,5
Diametro esterno con viti (mm)	B_s	32	44,5	57	68	85	98	105	122	139
Lunghezza montaggio (mm)	C	20	25	30	35	45	47	50	55	65
Diametro foro H7 (mm)	$D_{1/2}$	6 - 16	8 - 25	12 - 32	19 - 36	20 - 45	25 - 50	28 - 60	30 - 70	35 - 80
Diametro interno max. (elastomero) (mm)	D_E	14,2	19,2	26,2	29,2	36,2	43	46,2	55	60,5
Viti serraggio (ISO 4762)	E	4 x M4	4 x M5	4 x M6	4 x M8	4 x M10	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M16
Coppia di serraggio (Nm)		4	8	15	35	70	120	120	120	290
Distanza vite dell'asse (mm)	F	10,5	15,5	21	24	29	33,5	38	47	50,5
Distanza (mm)	G/G_1	7,5	8,5	10	12	15	16	17,5	20	23
Lunghezza mozzo (mm)	H/H_1	31	39	46	52,5	66	73	73	83	93,5
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)	J_1/J_2	0,005	0,02	0,06	0,1	0,55	1,11	1,6	3,45	18,5
Peso approssimativo (kg)		0,08	0,15	0,35	0,6	1,2	1,57	2,1	3,22	14,8
Velocità standard (min^{-1})		13.000	12.500	11.000	10.000	9.000	8.500	8.000	6.800	4.000
Velocità bilanciato max (10^3 min^{-1})		53 63 40	45 60 35	31 31 25	22 26 18	22 26 16	17 18 13	16 17 12	14 14 10	13 13 8

Per informazioni sui disallineamenti, rigidità torsionale ed altri dettagli su elastomeri, [consultare pagina 64.](#)

EKH

Con morsetti scomponibili

1.950 – 25.000 Nm


Caratteristiche

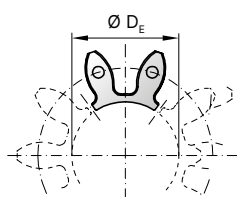
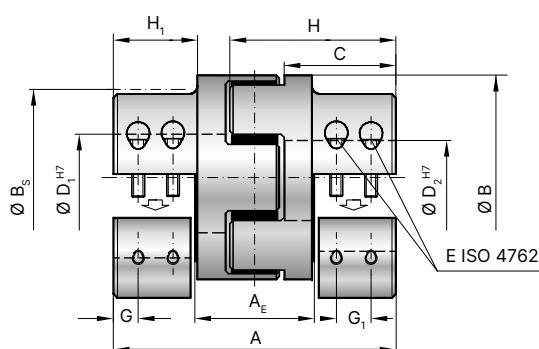
- Montaggio radiale
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Facile montaggio tra alberi pre-allineati

Materiali

- **Mozzi:** GGG40
- **Elastomero:** TPU resistenza all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi con morsetto scomponibile ad alta concentricità e sedi di inserto concave. Elastomero composto da 5 segmenti.



Inserto elastomerico tipo A / B

Modello EKH

Serie				2.500		4.500		9.500	
Elastomero				A	B	A	B	A	B
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}		1.950	2.450	5.000	6.200	10.000	12.500
Coppia massima*	(Nm)	T_{Kmax}		3.900	4.900	10.000	12.400	20.000	25.000
Lunghezza	(mm)	A		213		272		341	
Lunghezza	(mm)	A_E		78		104		131	
Diametro esterno	(mm)	B		160		225		290	
Diametro esterno con viti	(mm)	B_S		156		199		243	
Lunghezza montaggio	(mm)	C		85		113		140	
Diametro foro H7	(mm)	D _{1/2}		35 - 90		40 - 120		50 - 140	
Diametro interno max. (elastomero)	(mm)	D_E		80		111		145	
Viti serraggio (ISO 4762)		E		8 x M16		8 x M20		8 x M24	
Coppia di serraggio	(Nm)			300		600		1.100	
Distanza vite dell'asse	(mm)	F		57		75		90	
Distanza	(mm)	G/G ₁		18 / 30		24 / 41		30 / 48	
Lunghezza mozzo	(mm)	H/H ₁		120 / 69		154 / 89		193 / 110	
Momento d'inerzia	(10 ⁻³ kgm ²)	J ₁ /J ₂		40		147		480	
Peso approssimativo	(kg)			12,5		25		53	
Velocità standard	(min ⁻¹)			3.000		3.500		2.000	
Velocità bilanciato max	(10 ³ min ⁻¹)			10	10	8	8	6,5	6,5

Per informazioni sui disallineamenti ammissibili, rigidità torsionale e altri dettagli su elastomeri, vedi pag. 64

* La coppia massima trasmissibile dal morsetto (Nm) dipende dal diametro di foratura del mozzo.

Serie	Ø 6	Ø 8	Ø 16	Ø 19	Ø 25	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 45	Ø 50	Ø 55	Ø 60	Ø 65	Ø 70	Ø 75	Ø 80	Ø 90	Ø 120	Ø 140
10	6	12	32																
20		30	40	50	65														
60			65	120	150	180	200												
150				180	240	270	300	330											
300				300	340	450	520	570	630										
450						630	720	770	900	1120	1180	1350							
800								1050	1125	1200	1300	1400	1450	1500	1550	1600			
2500								1400	1800	2000	2250	2500	2700	2900	3100	3300	3700		
4500									2400	2600	2900	3100	3400	3600	3900	4100	4700	6200	
9500										5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	12000	14000

Valori di coppia superiori possibili con cava per chiavetta.

EK6

Con calettatori conici

4 – 2.150 Nm



Caratteristiche

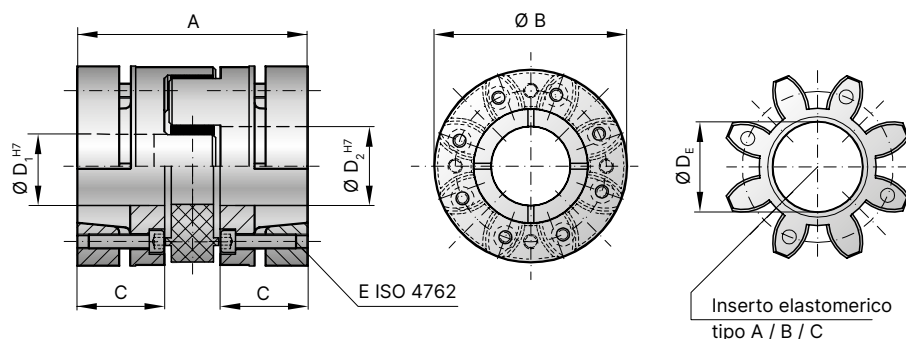
- Elevata forza di serraggio
- Autocentranti sull'albero
- Concentricità accurata

Materiale

- **Mozzi:** fino alla taglia 600 alluminio ad alta resistenza, dalla taglia 800 acciaio
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura

Configurazione

Due mozzi con calettatore conico ad alta concentricità e sedi inserto concave.



Modello EK6

Serie		10	20	60	150	300	400	450	600	800
Elastomero		A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C
Coppia nominale	(Nm) T_{KN}	12,6 16 4	17 21 6	60 75 20	160 200 42	325 405 84	410 520 90	530 660 95	700 840 150	950 1.100 240
Coppia massima*	(Nm) T_{Kmax}	25 32 6	34 42 12	120 150 35	320 400 85	650 810 170	820 1.040 180	1.060 1.350 190	1.400 1.680 300	1.900 2.150 400
Lunghezza	(mm) A	42	56	64	76	96	107	110	121	138
Diametro esterno	(mm) B/B ₁	32	43	56	66,5	82	95	102	120	136,5
Lunghezza montaggio	(mm) C	15	20	23	28	36	39	42	44,5	53
Diametro foro H7	(mm) D _{1/2}	6 - 16	8 - 24	12 - 32	19 - 35	20 - 45	25 - 50	28 - 55	30 - 70	32 - 80
Diametro interno max. (elastomero)	(mm) D _E	14,2	19,2	26,2	29,2	36,2	43	46,2	55	60,5
Viti serraggio (ISO 4762)	E	3x M3	6x M4	4x M5	8x M5	8x M6	8x M8	8x M8	8x M8	8x M10
Coppia di serraggio	(Nm)	2	3	6	7	12	20	25	35	55
Momento d'inerzia	(10 ⁻³ kgm ²) J_1/J_2	0,004	0,015	0,05	0,1	0,3	0,8	0,85	3	9,2
Peso approssimativo	(kg)	0,08	0,12	0,3	0,6	1,1	1,5	2,1	2,9	12
Velocità standard	(min ⁻¹)	20.000	19.000	14.000	13.000	10.000	9.500	9.000	6.800	4.000
Velocità bilanciato max	(10 ³ min ⁻¹)	53 63 40	45 60 35	31 31 25	22 26 18	22 26 16	17 18 13	16 17 12	14 14 10	13 13 8

Per informazioni sui disallineamenti, rigidità torsionale ed altri dettagli su elastomeri, [consultare pagina 64.](#)

EK6

Con calettatori conici

1.950 – 25.000 Nm

Caratteristiche

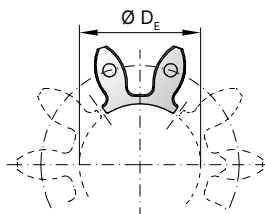
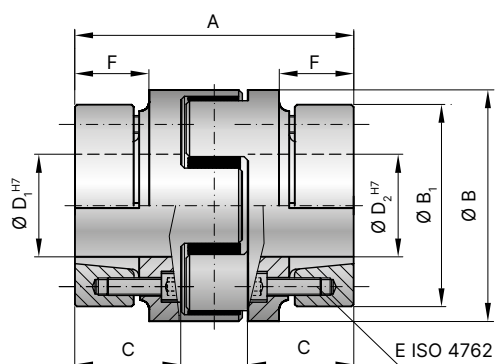
- Elevata forza di serraggio
- Autocentranti sull'albero
- Concentricità accurata

Materiale

- **Mozzi:** GGG40
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura

Design

Due mozzi con calettatore conico ad alta concentricità e sedi inserto concave. L'elastomero è composto da 5 segmenti.



Inserto elastomerico tipo A / B

Modello EK6

Serie			2,500		4,500		9,500	
Elastomero			A	B	A	B	A	B
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	1.950	2.450	5.000	6.200	10.000	12.500
Coppia massima*	(Nm)	T_{Kmax}	3.900	4.900	10.000	12.400	20.000	25.000
Lunghezza	(mm)	A	177		227		282	
Diametro esterno	(mm)	B/B ₁	160 / 159		225 / 208		290 / 285	
Lunghezza montaggio	(mm)	C	70		90		112	
Diametro foro H7	(mm)	D _{1/2}	40 - 95		50 - 130		60 - 170	
Diametro interno max. (elastomero)	(mm)	D _E	80		111		145	
Viti serraggio (ISO 4762)		E	10x M10		10x M12		10x M16	
Coppia di serraggio	(Nm)		60		100		160	
Distanza	(mm)	F	51		66		80	
Momento d'inerzia	(10 ⁻³ kgm ²)	J ₁ /J ₂	31,7		135,7		469,2	
Peso approssimativo	(kg)		19,5		35		73	
Velocità standard	(min ⁻¹)		3.500		3.000		2.000	
Velocità bilanciato max	(10 ³ min ⁻¹)		10	10	8	8	6,5	6,5

Per informazioni sui disallineamenti, rigidità torsionale ed altri dettagli su elastomeri, [consultare pagina 64.](#)

SP6

Con calettatori conici per alte velocità

60 – 2.150 Nm



Caratteristiche

- Elevata precisione
- Elevata concentricità
- Elevata forza di serraggio
- Mozzi ad elevata simmetria

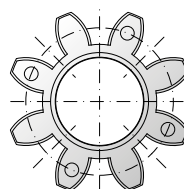
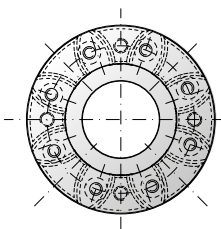
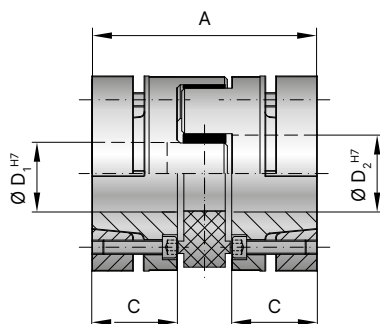
Materiale

- **Mozzi:** alluminio ad alta resistenza; Acciaio opzionale
- **Anelli di calettamento:** alluminio ad alta resistenza; acciaio opzionale
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi ad elevata precisione con calettatori conici.
Dettagli di montaggio

Tolleranza fra albero / foro 0,01 - 0,025 mm



Alte velocità

Modello SP6

Serie		60		150		300		400		450			600		800		
Elastomero		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
Coppia nominale (Nm)	T _{KN}	60	75	160	200	325	405	410	520	530	660	700	840	950	1.100		
Coppia massima* (Nm)	T _{Kmax}	120	150	320	400	650	810	820	1.040	1.060	1.350	1.400	1.680	1.900	2.150		
Lunghezza (mm)	A	64	78	80	90	100	114	126		110	126	140	160	138			
Diametro esterno (mm)	B	55		65		80		95		102		120		136,5			
Lunghezza montaggio (mm)	C	23	30	30	35	40	45	50		42	50	57	65	53			
Diametro foro H7 (mm)	D _{1/2} * D _E	14 - 32		19 - 38		20 - 48**		25 - 50		28 - 55		35 - 70		40 - 80			
Diametro interno max. (elastomero)		26,2		29,2		36,2		43		46,2		55		60,5			
Materiale mozzi		AL / Acciaio opzionale														Acciaio	
Viti serraggio (ISO 4762)	E	4x M5		8x M5			8x M6		8x M8		8x M8			8x M8		8x M10	
Coppia di serraggio viti del calettatore - AL/Acciaio (Nm)		6 / 6	7 / 7	7 / 8,5	7,5 / 8,5	8,5 / 8,5	14 / 14		23 / 30		25 / 30			30 / 35		46 / 63	
Momento d'inerzia per i mozzi AL/Acciaio (10 ⁻³ kgm²)	J ₁ /J ₂	0,06 / 0,15	0,08 / 0,20	0,16 / 0,38	0,18 / 0,44	0,20 / 0,50	0,52 / 1,29		1,25 / 3,05		1,33 / 3,31	1,55 / 3,88	1,74 / 4,38	3,80 / 9,60		5,52 / 13,72	
Peso approx. totale AL/Acciaio (kg)		0,25 / 0,62	0,32 / 0,78	0,46 / 1,10	0,53 / 1,30	0,60 / 1,43	1,00 / 2,41		1,76 / 4,17		1,70 / 4,00	1,90 / 4,70	2,20 / 5,20	3,22 / 8,00		3,73 / 9,17	
Velocità standard (min ⁻¹)		28.000		26.000			26.000		19.000		18.000			15.000		13.500	

Per informazioni su disallineamenti, rigidità torsionale, altri dettagli su elastomeri consultare pag 64.

* Accoppiamenti tolleranze consigliati H7 / k6; H6 / j5 (piccoli mandrini); a partire da Ø55 G7 / m6

** da Ø46 a 48 con mozzo personalizzato

EK7

Con albero ad espansione

2 – 2.150 Nm

Caratteristiche

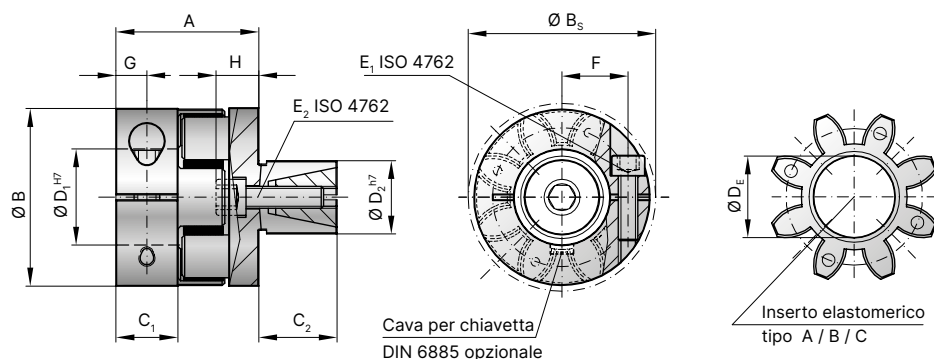
- Per fori e alberi cavi
- Lunghezza complessiva ridotta
- Accoppiamento tra foro/albero con diametri diversi

Materiale

- **Mozzo con morsetto:** fino alla taglia 600 alluminio ad alta resistenza; dalla taglia 800 acciaio
- **Albero ad espansione:** Acciaio
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Mozzo con morsetto a vite radiale ad alta concentricità e sedi di inserto concave. Albero ad espansione ad alta concentricità. Elastomero calibrato. Mozzi isolati elettricamente.



Modello EK7

Serie		5			10			20			60			150			300			400			450			600			800		
Elastomero		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	9	12	2	12,5	16	4	17	21	6	60	75	20	160	200	42	325	405	84	410	520	90	530	660	95	700	840	150	950	1.100	240
Coppia massima (Nm)	T_{Kmax}	18	24	4	25	32	6	34	42	12	120	150	35	320	400	85	650	810	170	820	1.040	180	1.060	1.350	190	1.400	1.680	300	1.900	2.150	400
Lunghezza (mm)	A	22,3			28			40			46			51			68			74			76			88			94		
Diametro esterno (mm)	B	25			32			42			56			66,5			82			95			102			120			136,5		
Diametro esterno con viti (mm)	B_s	25			32			44,5			57			68			85			98			105			122			139		
Lunghezza montaggio (mm)	C_1	8			10,3			17			20			21			31			32			34			40			46		
Lunghezza montaggio (mm)	C_2	12			20			25			27			32			45			50			55			55			60		
Diametro foro H7 (mm)	D_1	4 - 12,7			5 - 16			8 - 25			12 - 32			19 - 36			20 - 45			25 - 50			28 - 60			30 - 70			35 - 80		
Diametro esterno h7 (mm)	D_2	10 - 16			13 - 25			14 - 30			23 - 38			26 - 45			38 - 60			40 - 65			42 - 70			42 - 75			42 - 80		
Diametro interno max. (elastomero) (mm)	D_E	10,2			14,2			19,2			26,2			29,2			36,2			43			46,2			55			60,5		
Viti serraggio (ISO 4762)	E_1	M3			M4			M5			M6			M8			M10			M12			M12			M12			M16		
Coppia di serraggio (Nm)		2			4			8			15			35			70			120			120			120			290		
Viti serraggio (ISO 4762)	E_2	M4			M5			M6			M8			M10			M12			M16			M16			M16			M16		
Coppia di serraggio (Nm)		4			9			12			32			60			110			240			240			240			300		
Distanza vite dell'asse (mm)	F	8			10,5			15,5			21			24			29			33,5			38			47			50,5		
Distanza (mm)	G	4			5			8,5			10			11			15			16			17,5			20			23		
Lunghezza (mm)	H	7			7			10			11			16			20			27			27			27			27		
Momento d'inerzia D_1 (10^{-3} kgm^2)	J_1	0,002			0,003			0,01			0,04			0,08			0,5			0,82			1,1			2,66			14		
Momento d'inerzia D_2 (10^{-3} kgm^2)	J_2	0,002			0,01			0,04			0,1			0,2			1			1,92			2,6			4,97			9		
Peso approssimativo (kg)		0,04			0,05			0,12			0,3			0,5			0,9			2,82			3,5			4,88			7,6		
Velocità standard (min^{-1})		15.000			13.000			12.500			11.000			10.000			9.000			8.500			8.000			6.800			4.000		
Velocità bilanciato max (10^3 min^{-1})		57	65	43	53	63	40	45	60	35	31	31	25	22	26	18	22	26	16	17	18	13	16	17	12	14	14	10	13	13	8

Per informazioni su disallineamenti, rigidità torsionale, altri dettagli su elastomeri [consultare pag 64](#).

EKZ

Spaziatore intermedio

0,5 – 2.150 Nm

Caratteristiche

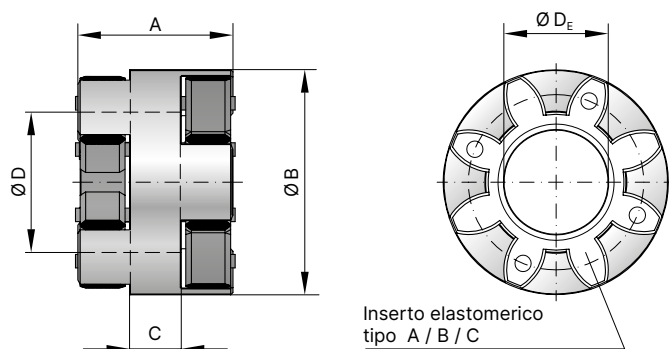
- Per ampi disallineamenti laterali
- Montaggio facilitato
- Adatto a tutti i mozzi

Materiale

- **Mozzi:** alluminio ad alta resistenza
- **Elastomeri:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Spaziatore ad alta concentricità e sedi inserto concave.
Elastomeri calibrati.



Modello EKZ

Serie		2			5			10			20			60			150			300			400			450			600			800		
Elastomero		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	2	2,4	0,5	9	12	2	12,5	16	4	17	21	6	60	75	20	160	200	42	325	405	84	410	520	90	530	660	95	700	840	150	950	1100	240
Coppia massima (Nm)	T_{Kmax}	4	4,8	1	18	24	4	25	32	6	34	42	12	120	150	35	320	400	85	650	810	170	820	1.040	180	1.060	1.350	190	1.400	1.680	300	1.900	2.150	400
Lunghezza (mm)	A	20			26			30			39			48			53			62			74			86			86			81		
Diametro esterno (mm)	B	16			25			32			42			56			66,5			82			94			102			119			136,5		
Lunghezza mozzo (mm)	C	9			9			9			10			16			18			20			28			40			30			25		
Diametro interno (mm)	D	9			15			18			25			32			38			45			50			60			65			80		
Diametro interno max (elastomero) (mm)	D_E	6,2			10,2			14,2			19,2			26,2			29,2			36,2			43			46,2			55			60,5		
Momento d'inerzia (10^{-3} kgm^2)	J_1/J_2	0,0001			0,0005			0,002			0,008			0,03			0,05			0,1			0,47			0,6			1,39			1,1		
Peso approssimativo (kg)		0,007			0,02			0,04			0,09			0,21			0,33			0,58			0,675			1,38			1,24			1,24		
Velocità standard (min^{-1})		15.000			15.000			13.000			12.500			11.000			10.000			9.000			8.500			8.000			6.800			4.000		

Per informazioni sui disallineamenti, rigidità torsionale ed altri dettagli su elastomeri, [consultare pagina 64.](#)

Note



SK

SL

ES

Limitatori di coppia senza gioco

0,1 – 2.800 Nm

Campi di applicazione

per la protezione da sovraccarico in:

- + Macchine utensili
- + Macchine per imballaggio
- + Apparecchiature per la formatura dei metalli
- + Banchi prova
- + Azionamenti per pompe
- + Sistemi di assemblaggio
- + Per la protezione da sovraccarico

Durata

Finché non vengono superati i limiti tecnici, questi giunti sono esenti da usura e manutenzione.

Tolleranze

collegamento foro / albero da 0,01 - 0,05 mm

Soluzioni speciali

Materiali alternativi, tolleranze, dimensioni e prestazioni disponibili su richiesta.

ATEX (opzionale)

Disponibile su richiesta.

Esempio ordine	SK2	15	75	D	10	14	8	7-15	XX
Modello	●								Solo per configurazioni speciali (es. fori con tolleranze speciali /cava per chiavetta
Taglia		●							
Lunghezza totale mm			●						
Tipo di riarmo				●					
Foro D1 H7					●				
Foro D2 H7						●			
Coppia di sgancio Nm							●		
Range di taratura Nm								●	

Per caratteristiche speciali si utilizza XX alla fine della designazione (es. SK2 / 15/ 75 /D / 10 / 14/ 8 /7-15 / XX)

SK

SL

ES

Limitatori di coppia senza gioco

0,1 – 2.800 Nm

Modello	Caratteristiche		Pagina
SK1		Con calettatore conico (o morsetto per taglie piccole) per azionamenti indiretti 0,1 - 2.800 Nm • Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi • Struttura semplice e compatta • Coppia di sgancio regolabile	84-85
SKP		Con cava per chiavetta per azionamenti indiretti 0,1 - 2.800 Nm • Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi • Struttura semplice e compatta • Coppia di sgancio regolabile	86
SLP		Con cava per chiavetta 10 - 700 Nm • Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi • Coppia di sgancio regolabile • Molto compatto con basso momento d'inerzia	87
SKN		Con morsetto 5 - 1.800 Nm • Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi • Struttura semplice e compatta • Coppia di sgancio regolabile	88
SLN		Con morsetto 10 - 700 Nm • Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi • Coppia di sgancio regolabile • Molto compatto con basso momento d'inerzia	89

Modello		Caratteristiche	Pagina
SK2		Giunto a soffietto con morsetto 0,1 - 1.800 Nm • Montaggio facilitato • Compensazione disallineamenti • Coppia di sgancio regolabile	90
SL2		Giunti a soffietto con morsetti 10 - 400 Nm • Montaggio facilitato • Compensazione disallineamenti • Coppia di sgancio regolabile • Molto compatto con basso momento d'inerzia	91
SKH		Con morsetto scomponibile 0,1 - 2.800 Nm • Possibilità di montaggio radiale • Facile montaggio e smontaggio • Coppia di sgancio regolabile	92-93
SK3		Giunto a soffietto con calettatori 5- 2.800 Nm • Elevata forza di serraggio • Compensazione disallineamenti • Coppia di sgancio regolabile	94
SK5		Giunto a soffietto con morsetti e innesto conico 0,1 - 850 Nm • Montaggio e smontaggio facilitato • Elettricamente e termicamente isolante • Coppia di sgancio regolabile	95

SK

SL

ES

Limitatori di coppia senza gioco

0,1 – 2.800 Nm

Modello	Caratteristiche	Pagina
ES2 	Giunto ad elastomero con morsetti 1 - 1.800 Nm • Montaggio facilitato • Smorzamento vibrazioni • Compensazione disallineamento tra alberi • Coppia di sgancio regolabile	96
SLE 	Giunto ad elastomero con morsetto 10 - 700 Nm • Montaggio facilitato • Smorzamento vibrazioni • Compensazione disallineamento tra alberi • Coppia di sgancio regolabile • Molto compatto e con basso momento d'inerzia	97
ESL 	Giunto ad elastomero con cava per chiavetta 1- 150 Nm • Versione economica • Smorzamento vibrazioni • Privo di usura e manutenzione	98
Accessori		99-100

Note

SK1

Con calettatore conico

0,1 – 2.800 Nm

Caratteristiche

- Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi
- Struttura semplice e compatta
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

- **Limitatore:** acciaio temprato
- **Morsetto sulla serie 1,5 - 10:** alluminio
- **Calettatore conico serie 15 - 2.500:** acciaio

Configurazione

Serie 1,5 - 10 con morsetto a vite radiale singola.

Serie 15 - 2.500 con calettatore a sei viti di serraggio.

Limitatore a molla e sfere di precisione.

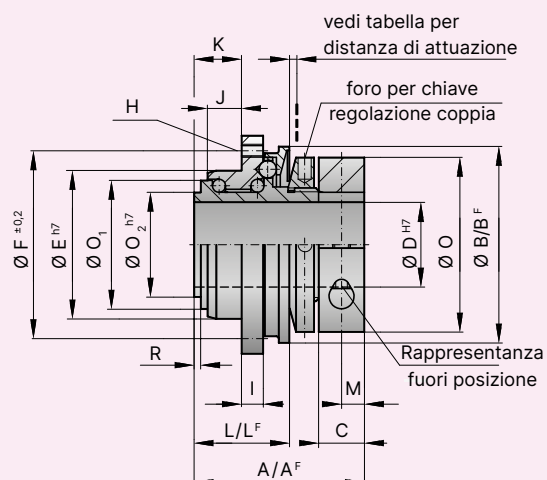
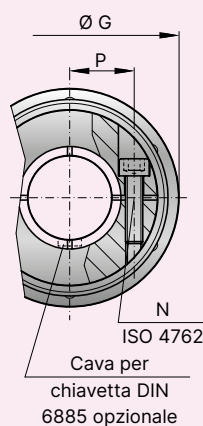
Temperatura di funzionamento dai -30C° a + 120C°.

Funzioni disponibili

- W= Posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= a sgancio totale / riarmo manuale

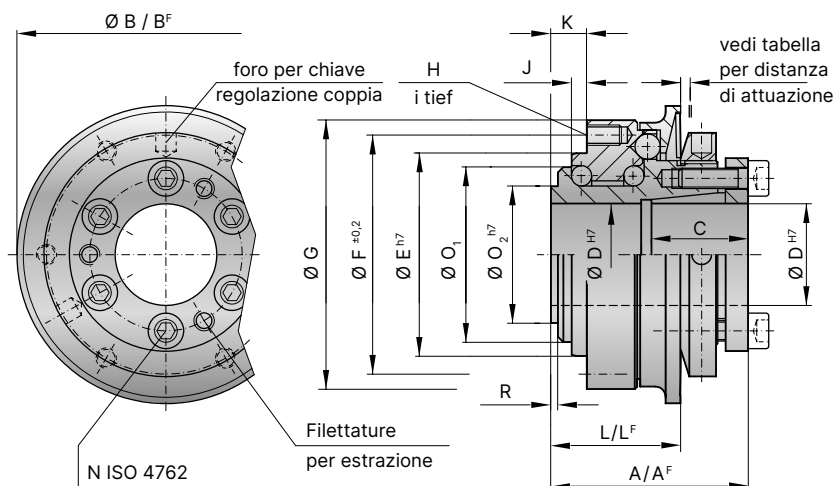
Miniaturizzato Serie 1,5 - 10

Standard con
collare di serraggio



configurazione Standard Serie 15 - 2.500

Standard con
calettatore conico



Modello SK1

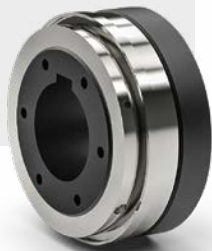
		Limitatore di coppia miniaturizzato													
Serie		1,5	2	4,5	10	15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	2.500
campo di regolazione possibile da - a (valore approssimativo)	(Nm) T _{KN}	0,1-0,6 0,4-1 0,8-2	0,2-1,5 0,5-2,2 1,5-3,5	1-3 2-4,5 3-7	2-6 4-12 7-18	5-15 12-25 20-40 35-70	5-20 10-30 20-60 50-100	10-30 25-80 50-115	20-70 45-150 80-225	30-90 60-160 140-280 250-400	100-200 150-240 220-440	80-200 200-350 320-650	400-650 500-800 650-950	600-800 700-1.200 1.000-1.800	1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800
Campo di regolazione possibile da -a rotazione libera (valore approssimativo)	(Nm) T _{KN}	0,3-0,8 o 0,6-1,3	0,2-1 o 0,7-2	2,5-4,5	2-5 4-10 8-15	7-15	8-20 o 16-30	10-30 20-40 30-60	20-60 40-80 80-150	80-140 o 130-200	120-180 160-300 300-450	50-150 100-300 250-500	200-400 o 450-850	1.000-1.250 o 1.250-1.500	1.400-2.200 o 1.800-2.700
Lunghezza totale (mm)	A	23	28	32	39	40	50	54	58	63	70	84	95	109	146
Lunghezza totale versione a rotazione libera (mm)	A ^F	23	28	32	39	40	50	54	58	66	73	88	95	117	152
Diametro esterno anello attuazione Ø (mm)	B	23	29	35	45	55	65	73	92	99	120	135	152	174	242
Diametro esterno anello attuazione Ø (a rotazione libera) (mm)	B ^F	24	32	42	51,5	62	70	83	98	117	132	155	177	187	258
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C	7	8	11	11	19	22	27,5	32	32	41	41	49	61	80
Diametro dei fori Ø to Ø H7 (mm)	D	4-8	4-12	5-14	6-20	8-22	12-22	12-29	15-37	20-44	25-56	25-56	30-60	35-70	50-100
Centraggio h7 (mm)	E	14	22	25	34	40	47	55	68	75	82	90	100	125	168
Interasse fori ± 0,2 (mm)	F	22	28	35	43	47	54	63	78	85	98	110	120	148	202
Diametro flangia -2 (mm)	G	26	32	40	50	53	63	72	87	98	112	128	140	165	240
Fori filettati	H	4xM2	4xM2,5	6xM2,5	6xM3	6xM4	6xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12	6xM16
Profondità filettatura (mm)	I	3	4	4	5	6	8	9	10	10	10	12	15	16	24
Lunghezza del centraggio -0,2 (mm)	J	2,5	3,5	5	8	3	5	5	5	5	6	9	10	13,5	20
Distanza (mm)	K	5	6	8	11	8	11	11	12	12	15	21	19	25	34
Distanza (mm)	L	11	15	17	22	27	35	37	39	44	47	59	67	82	112
Distanza a rotazione libera (mm)	L ^F	11,5	16	18	24	27	37	39	41,5	47	51,5	68	75	94	120
Distanza	M	3,5	4	5	5										
viti ISO 4762		1xM2,5	1xM3	1xM4	1xM4	6xM4	6xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12	6xM16
Coppia di serraggio (Nm)	N	1	2	4	4,5	4	6	8	12	14	18	25	40	70	120
Anello di fissaggio Ø (mm)	O	20	25	32	40										
Diametro (mm)	O ₁	13	18	21	30	35	42	49	62	67	75	84	91	112	154
Diametro h7 (mm)	O ₂	11	14	17	24	27	32	39	50	55	65	72	75	92	128
Distanza interasse (mm)	P	6,5	8	10	15										
Distanza (mm)	R	1	1,3	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	4	4	4,5	6
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)	J _{ges}	0,01	0,02	0,05	0,07	0,15	0,25	0,50	1,60	2,70	5,20	8,6	20	31,5	210
Peso approssimativo (kg)		0,03	0,065	0,12	0,22	0,4	0,7	1,0	1,3	2,0	3,0	4,0	5,5	10	28
Corsa di disinnesto (mm)		0,7	0,8	0,8	1,2	1,5	1,5	1,7	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0

A^F, B^F, L^F = a sgancio totale / con riarmo manuale (F)

SKP

Con cava per chiavetta

0,1 – 2.800 Nm



Caratteristiche

- Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi
- Struttura semplice e compatta
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

- **Limitatore:** acciaio indurito

Configurazione

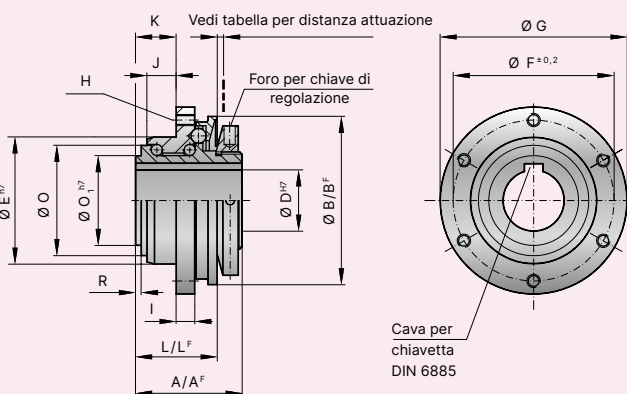
Con cava DIN 6885. Limitatore a molle a sfera di precisione. Temperatura di funzionamento -30°C a +12°C.

Funzioni disponibili

- W= Posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= a sgancio totale / riarmo manuale

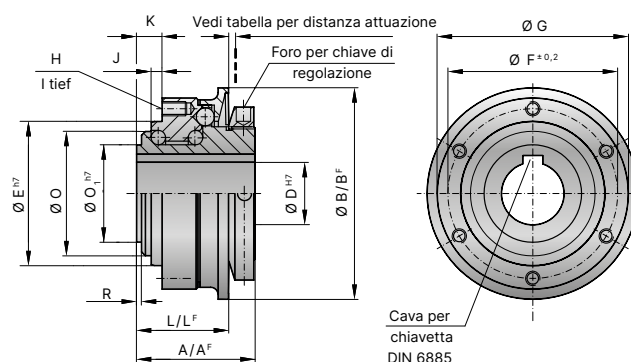
Miniaturizzato Serie 1,5 - 10

Standard con cava per chiavetta



Standard Serie 15 - 2.500

Standard con cava per chiavetta



Modello SKP

Limitatore di coppia miniaturizzato

Serie		1,5	2	4,5	10	15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	2.500
campo di regolazione possibile da - a (valore approssimativo)	(Nm) T_{KN}	0,1-0,6 0,4-1 0,8-2	0,2-1,5 0,5-2,2 1,5-3,5	1-3 2-4,5 3-7	2-6 4-12 7-18	5-15 12-25 20-40 35-70	5-20 10-30 20-60 50-100	10-30 25-80 20-60 50-115	20-70 45-150 80-225	30-90 60-160 140-280 250-400	100-200 150-240 220-440	80-200 200-350 320-650	400-650 500-800 650-950	600-800 700-1.200 1.000-1.800	1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800
Campo di regolazione possibile da - a rotazione libera (valore approssimativo)	(Nm) T_{KN}	0,3-0,8 0,6-1,3	0,2-1 0,7-2	2,5-4,5	2-5 4-10 8-15	7-15	8-20 20-40 16-30	10-30 20-40 30-60	20-60 40-80 80-150	80-140 160-300 130-200	120-180 160-300 300-450	50-150 100-300 250-400	200-400 450-850	1.000-1.250 1.250-1.500	1.400-2.200 1.800-2.700
Lunghezza totale A	(mm) A	15,5	20	22	28	34	43	46	48,5	54	57	71,5	80	99	135
Lunghezza totale versione a rotazione libera	(mm) A ^F	15,5	20	22	28	34	43	46	48,5	57	60	75	91	110	141
Diametro esterno anello attuazione Ø	(mm) B	23	29	35	45	55	65	73	92	99	120	135	152	174	242
Diametro esterno anello attuazione Ø (a rotaz. libera)	(mm) B ^F	24	32	42	51,5	62	70	83	98	117	132	155	177	187	258
Diametro dei fori Ø a Ø H7 (mm)	D	4-8*	4-10*	4-12*	4-16*	8-18	12-25,4	12-28	15-38	20-42	25-50	25-58	30-60	35-73	50-98
Diametro fori con cava per chiavetta DIN 6885	(mm) D	-	-	-	16-18	18-20	25,4-27	28-30	38-40	42-44	50-52	58-60	60-63	73-75	98-100
Centraggio h7	(mm) E	14	22	25	34	40	47	55	68	75	82	90	100	125	168
Interasse fori ± 0,2	(mm) F	22	28	35	43	47	54	63	78	85	98	110	120	148	202
Diametro flangia -2	(mm) G	26	32	40	50	53	63	72	87	98	112	128	140	165	240
Fori filettati	H	4xM2	4xM2,5	6xM2,5	6xM3	6xM4	6xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12	6xM16
Profondità filettatura	(mm) I	3	4	4	5	6	8	9	10	10	10	12	15	16	24
Lunghezza del centraggio -0,2 (mm)	J	2,5	3,5	5	8	3	5	5	5	5	6	9	10	13,5	20
Distanza	(mm) K	5	6	8	11	8	11	11	12	12	15	21	19	25	34
Distanza	(mm) L	11	15	17	22	27	35	37	39	44	47	59	67	82	112
Distanza a rotazione libera	(mm) L ^F	11,5	16	18	24	27	37	39	41,5	47	51,5	68	75	94	120
Diametro	(mm) O	13	18	21	30	35	42	49	62	67	75	84	91	112	154
Diametro h7	(mm) O ₁	11	14	17	24	27	32	39	50	55	65	72	75	92	128
Distanza	(mm) R	1	1,3	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	4	4	4,5	6
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,01	0,02	0,05	0,07	0,15	0,25	0,50	1,60	2,70	5,20	8,6	20	31,5	210
Peso approssimativo (kg)		0,03	0,065	0,12	0,22	0,4	0,7	1,0	1,3	2,0	3,0	4,0	5,5	10	28
Corsa di disinnesto	(mm)	0,7	0,8	0,8	1,2	1,5	1,5	1,7	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0

A^F, B^F, L^F = Versione a sgancio totale / versione con reinnesto manuale (F)

* diametro foro < 6mm fornito senza cava per chiavetta

SLP

Con cava per chiavetta

10 – 700 Nm



Caratteristiche

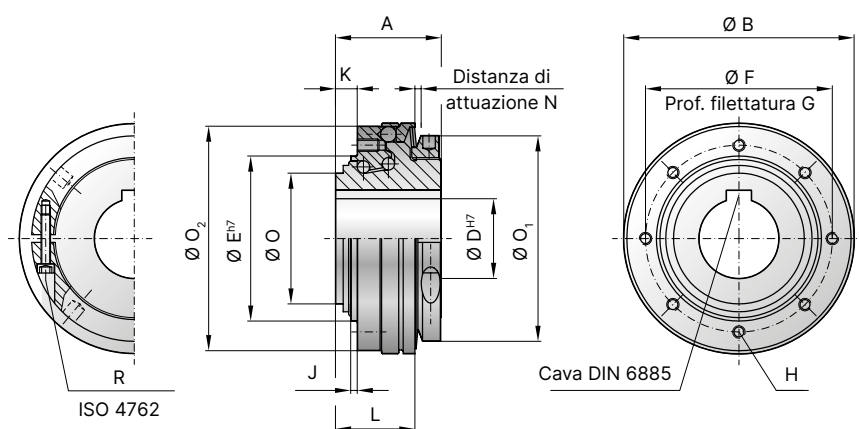
- Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi
- Coppia di sgancio regolabile
- Compatto leggero con basso momento d'inerzia

Configurazione

Con cava DIN 6885. Limitatore a molle a sfera di precisione
Temperatura di funzionamento -30°C a +12°C.

Funzioni disponibili

- W= Posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico



Giunto di sicurezza
leggero

Modello SLP

Serie			30	60	150	300
Campi di regolazione* da - a	(Nm)	T _{KN}	10-35 30-80 40-135	30-80 60-120 100-200	40-100 100-200 150-300	200-350 300-450 400-550 550-700
Lunghezza totale	(mm)	A	30	35	41	48
Diametro anello di attuazione	(mm)	B	63	74	92	118
Diametro fori Ø a Ø H7	(mm)	D	12-25,4 (28)*	16-30 (32)*	19-44 (46)*	22-54 (58)*
Centraggio h7	(mm)	E	43	53	68	85
Interasse fori ± 0,2	(mm)	F	48	60	75	95
Profondità filettatura +1	(mm)	G	5	6	7	9
Filettatura di fissaggio		H	8x M4	8x M4	8x M5	8x M6
Lunghezza del centraggio -0,2	(mm)	J	2	2	3	3
Distanza	(mm)	K	6	7	9	9
Distanza anello di attuazione	(mm)	L	23	26	32	36
Corsa di disinnesto	(mm)	N	1,3	1,5	1,8	2
Ø Corpo base	(mm)	O	35	42	54	70
Ø Ghiera di regolazione	(mm)	O ₁	55	66	82	100
Ø Flangia di attacco -0,2	(mm)	O ₂	58	72	87	110
Vite radiale ghiera di regolazione ISO 4762		R	M3	M3	M3	M4
Coppia di serraggio	(Nm)		2	2	2	4,5
Peso approssimativo	(kg)		0,2	0,35	0,7	1,1
Momento d'inerzia appr. con D max.	(10 ⁻³ kgm²)	J _{ges}	0,1	0,4	1,1	2,3

* I fori massimi indicati, sono possibili solo con chiavetta ribassata DIN 6885/3.

LIMITATORI DI COPPIA
SERIE SK | SL | ES

SKN

Con morsetto

5 – 1.800 Nm



Caratteristiche

- Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggio
- Struttura semplice e compatta
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

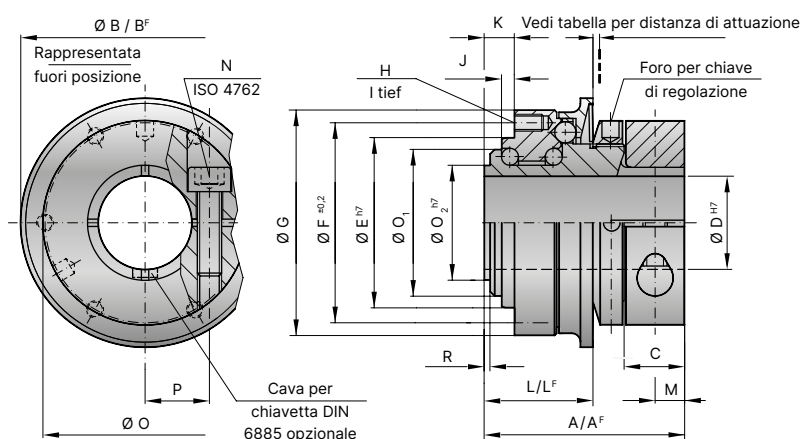
- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Morsetto:** fino alla serie 500 alluminio, dalla serie 800 acciaio

Configurazione

con morsetto a vite radiale singola. Limitatore: limitatore a molle e sfere di precisione. Temperatura di funzionamento da -30°C a +120°C

Funzioni disponibili

- W= posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= sgancio totale / riarmo manuale



Modello SKN

Serie			15	30	60	150	200	300	500	800	1.500
Campo di regolazione possibile da - a (valore appross.)	(Nm)	T _{KN}	5-10 o 8-20	10-25 o 20-40	10-30 o 25-80	20-70 o 45-150 80-180	30-90 o 60-160 120-240	100-200 o 150-240 200-320	80-200 o 200-350 300-500	400-650 o 500-800 600-850	600-800 o 700-1.200 1.000-1.800
Campo di regolazione possibile da - a versione a rotazione libera (valore appross.)	(Nm)	T _{KN}	7-15	8-20 o 16-30	10-30 o 20-40 30-60	20-60 o 40-80 80-150	80-140 o 130-200	120-180 o 160-300	50-150 o 100-300 250-500	200-400 o 450-800	1.000-1.250 o 1.250-1.500
Lunghezza totale	(mm)	A	47	59	65	71	80	84	101	115	145
Lunghezza totale Vers. a rotaz. libera	(mm)	A ^F	47	59	65	73	83	87	107	126	160
Diametro est. anello di attuez. Ø	(mm)	B	55	65	73	92	99	120	135	152	174
Diametro est. anello di attuez. Ø (a rotaz. libera)	(mm)	B ^F	62	70	83	98	117	132	155	177	187
Lunghezza utile fissaggio	(mm)	C	13,5	16	20	23	26	26	30	35	46
Diametro dei fori da Ø a Ø H7	(mm)	D	12-22*	14-25,4*	16-32	19-40*	24-44	30-56*	35-60*	40-62*	50-72*
Centraggio h7	(mm)	E	40	47	55	68	75	82	90	100	125
Interasse fori ± 0,2	(mm)	F	47	54	63	78	85	98	110	120	148
Diametro flangia - 0,2	(mm)	G	53	63	72	87	98	112	128	140	165
Fori filettati		H	6xM4	6xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM10	6xM12
Profondità filettatura	(mm)	I	6	8	9	10	10	10	12	15	16
Lunghezza del centraggio - 0,2	(mm)	J	3	5	5	5	5	6	9	10	13,5
Distanza	(mm)	K	8	11	11	12	12	15	21	19	25
Distanza	(mm)	L	27	35	37	39	44	47	59	67	82
Distanza (a rotazione libera)	(mm)	L ^F	27	37	39	41,5	47	51,5	68	75	94
Distanza	(mm)	M	6,5	7,5	9,5	11	13	13	14,5	18	22,5
Viti ISO 4762		N	M5	M6	M8	M10	M12	M12	M14	M16	M20
Coppia di serraggio			8	15	40	70	70	130	210	270	500
Morsetto di serraggio Ø		O	49	55	67	85	94	110	121	134	157
Diametro	(mm)	O ₁	35	42	49	62	67	75	84	91	112
Diametro h7	(mm)	O ₂	27	36	39	50	55	65	72	75	92
Distanza interassi	(mm)	P	17,5	19	23,5	30	32,5	39	43,5	45	52
Distanza	(mm)	R	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	4	4	4,5
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)		J _{ges}	0,15	0,25	0,50	1,60	2,70	5,20	8,60	20	31,5
Peso approssimativo (kg)			0,4	0,7	1,0	1,3	2,0	3,0	4,0	5,5	10
Corsa di disinnesto (mm)			1,5	1,5	1,7	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	3,0

A^F, B^F, L^F = A sgancio totale / riarmo manuale (F)

* cava per chiavetta non fornibile con foratura max.

SLN

Con morsetto

10 – 700 Nm



Caratteristiche

- Cuscinetto integrato a supporto di puleggia o ingranaggi
- Coppia di sgancio regolabile
- Compatto leggero con basso momento d'inerzia

Configurazione

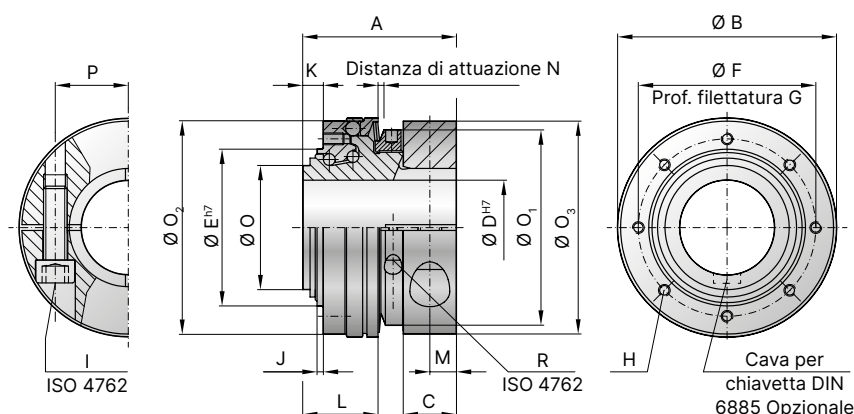
Con morsetto a vite di serraggio singola.

Limitatore: a molla con sfere di precisione

Temperatura d funzionamento: -30 a +20°C

Funzioni disponibili

- W= Posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico



Giunto di
sicurezza
leggero

Modello SLN

Serie			30	60	150	300
Campi di regolazione* da - a	(Nm)	T _{KN}	10-35 30-80 40-135	30-80 60-120 100-200	40-100 100-200 150-300	200-350 400-550 300-450 550-700
Lunghezza totale	(mm)	A	45	53	63	72
Diametro esterno anello di attuazione Ø	(mm)	B	63	74	92	118
Lunghezza utile fissaggio	(mm)	C	15	18	22	24
Diametro fori Ø a Ø H7	(mm)	D	12-30	16-35	19-42	22-60
Centraggio h7	(mm)	E	43	53	68	85
Interasse fori ± 0,2	(mm)	F	48	60	75	95
Profondità filettatura +1	(mm)	G	5	6	7	9
Filettatura di fissaggio		H	8x M4	8x M4	8x M5	8x M6
Vite ISO 4762		I	M6	M8	M10	M12
Coppia di serraggio	(Nm)	J	15	40	75	130
Lunghezza del centraggio -0,2	(mm)	K	2	2	3	3
Distanza	(mm)	L	6	7	9	9
Distanza anello di attuazione	(mm)	M	23	26	32	36
Distanza	(mm)	N	7,5	9	11	12
Corsa di disinnesto	(mm)	O	1,3	1,5	1,8	2
Ø Corpo base	(mm)	O ₁	35	42	54	70
Ø Ghiera di regolazione	(mm)	O ₂	55	66	82	100
Ø Flangia di attacco -0,2	(mm)	O ₃	58	72	87	110
Ø Morsetto di serraggio	(mm)	P	59	72	90	114
Distanza interassi	(mm)	R	21,5	25	33	41
Vite radiale ghiera di regolazione ISO 4762			M3	M3	M3	M4
Coppia di serraggio	(Nm)	J _{ges}	2	2	2	4,5
Peso approssimativo	(kg)		0,3	0,5	0,8	1,5
Momento d'inerzia appr. con D max. (10 ⁻³ Kgm²)			0,15	0,3	1	3

* La coppia massima trasmissibile dal morsetto dipende dal diametro del foro/ vedi tabella sotto.

Serie	Ø 12	Ø 15	Ø 20	Ø 25	Ø 30	Ø 35	Ø 40	Ø 45	Ø 50	Ø 55	Ø 60
30	30	55	80	110	130						
60		80	120	160	200	220					
150			200	250	300	350	400	450			
300				350	430	510	590	670	750	830	910

SK2

Giunto a soffietto con morsetti

0,1 – 1.800 Nm

Caratteristiche

- Montaggio facilitato
- Compensazione disallineamenti
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

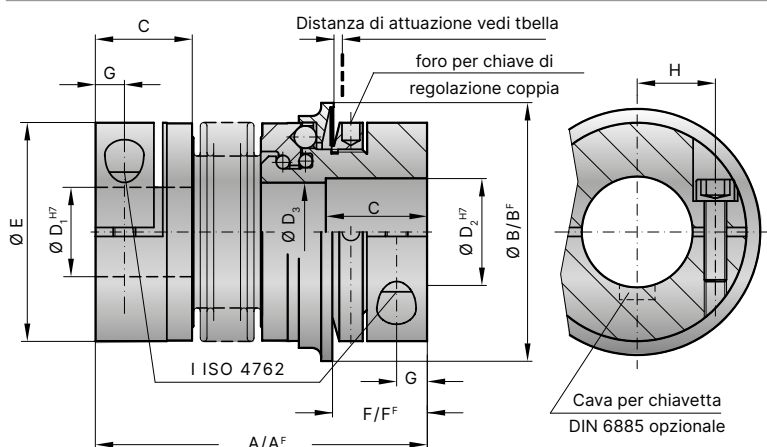
- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Mozzi a morsetto:** fino alla serie 80 alluminio, dalla serie 150 in su acciaio

Configurazione

Mozzi con morsetto a vite singola di serraggio. Limitatore: a molla con sfere di precisione. Temperatura di funzionamento -30°C a +100°C

Funzioni disponibili

- W= posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= sgancio totale / riarmo manuale



Modello SK2

Serie		1,5	2	4,5	10	15	30	60	80	150	200	300	500	800	1.500	
Campo di regolazione possibile da - a (valore appross.)	(Nm)	T _{KN}	0,1-0,6 0,4-1 0,8-1,5	0,2-1,5 0 0,5-2	1-3 0 3-6	2-6 0 4-12	5-10 0 8-20	10-25 0 20-40	10-30 0 25-80	20-70 0 30-90	20-70 0 45-150 80-180	30-90 0 60-160 120-240	100-200 0 150-240 200-320	80-200 0 200-350 300-500	400-650 0 500-800 650-850	650-800 0 700-1.200 1.000-1.800
Campo di regolazione possibile da - a versione a rotazione libera (valore appross.)	(Nm)	T _{KN}	0,3-0,8 0 0,6-1,3	0,2-1 0 0,7-2	2,5-4,5	2-5 0 5-10	7-15	8-20 0 16-30	20-40 0 30-60	20-60 0 40-80	20-60 0 40-80 80-150	80-140 0 130-200	120-180 0 160-300	60-150 0 100-300 250-500	200-400 0 450-800	1.000-1.250 0 1.250-1.500
Lunghezza totale	(mm)	A	42	46 51	57 65	65 74	75 82	87 95	102 112	115 127	116 128	128 140	139 153	163 177	190	223
Lunghezza totale Versione a rotazione libera	(mm)	A ^F	42	46 51	57 65	65 74	75 82	87 95	102 112	117 129	118 130	131 143	142 156	167 181	201	232
Diametro est. anello di attuazione Ø	(mm)	B	23	29	35	45	55	65	73	92	92	99	120	135	152	174
Diametro est. anello di attuazione Ø (a rotaz. libera)	(mm)	B ^F	24	32	42	51,5	62	70	83	98	98	117	132	155	177	187
Lunghezza utile fissaggio	(mm)	C	11	13	16	16	22	27	31	35	35	40	42	51	48	67
Diametro dei fori da Ø a Ø H7	(mm)	D ₁ /D ₂	3-8*	4-12*	5-14*	6-16*	10-26	12-30	15-32	19-42	19-42	24-45	30-60	35-60	40-75	50-80
Diametro	(mm)	D ₃	9,1	12,1	14,1	20,1	21,1	24,1	32,1	36,1	36,1	42,1	58,1	60,1	60,1	68,1
Diametro est. giunto	(mm)	E	19	25	32	40	49	55	66	81	81	90	110	123	134	157
Distanza	(mm)	F	12	13	15	17	19	24	28	31	31	35	35	45	50	63
Distanza (a rotaz. libera)	(mm)	F ^F	11,5	12	14	16	19	22	29	31	30	33	35	43	54	61
Distanza	(mm)	G	3,5	4	5	5	6,5	7,5	9,5	11	11	12,5	13	17	18	22,5
Distanza interasse	(mm)	H	6	8	10	15	17	19	23	27	27	31	39	41	2x48	2x55
Viti ISO 4762		I	M2,5	M3	M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	2xM16	2xM20
Coppia di serraggio	(Nm)	I	1	2	4	4,5	8	15	40	50	70	120	130	200	250	470
Peso approssimativo	(kg)		0,047	0,07	0,2	0,3	0,4	0,6	1,0	2,0	2,4	4,0	5,9	9,6	14	21
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm²)	J _{ges}		0,01	0,01 0,01	0,020,02	0,06 0,07	0,10 0,15	0,27 0,32	0,75 0,80	1,80 1,90	2,50 2,80	5,10 5,30	11,5 11,8	22,8 23,0	42,0	83,0
Laterale ± (mm)	Valore max.		0,15	0,15 0,20	0,20 0,25	0,20 0,30	0,15 0,20	0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25	0,25 0,30	0,25 0,30	0,30 0,35	0,35	0,35
Angolare ± (gradi)			1	1 1,5	1,5 2	1,5 2	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5 2	2 2,5	2,5	2,5
Rigidità elastica laterale (N/mm)			70	40 30	290 45	280 145	475 137	900 270	1.200 420	920 255	1.550 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600
Corsa di disinnesto (mm)			0,7	0,8	0,8	1,2	1,5	1,5	1,7	1,9	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	3

A^F, B^F, L^F = A sgancio totale / riarmo manuale (F) taglie maggiori fornibili su richiesta * cava per chiavetta non fornibile con foratura max.

SL2

Giunto a soffietto con morsetti

10 – 400 Nm



Caratteristiche

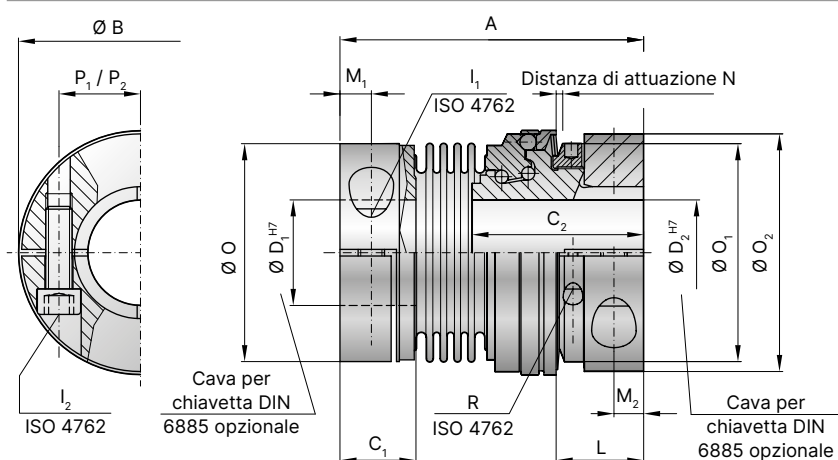
- Montaggio facilitato
- Compensazione disallineamenti
- Coppia di sgancio regolabile
- Molto compatti, basso momento d'inerzia

Configurazione

Mozzi a morsetto con vite radiale singola. Compatto ad alta rigidità. Temperatura di funzionamento -30°C a +100 °C

Funzioni disponibili

- W= Posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico



Giunto di sicurezza leggero

Modello SL2

Serie			30	60	150	300
Campi di regolazione * da - a	(Nm)	T_{KN}	10-35 30-80	20-50 40-100	40-100 100-200	100-250 200-350 300-400
Lunghezza totale	(mm)	A	80	93	112	126
Diametro anello di attuazione	(mm)	B	63	74	92	118
Lunghezza mozz	(mm)	C_1/C_2	21/45	23/53	28 / 63	34/72
Diametro del foro da $\varnothing a \varnothing H7$	(mm)	D_1/D_2	12-32/12-30	16-35 / 16-35	19-42 / 19-42	22-60 / 22-60
Vite ISO 4762	(mm)	I_1/I_2	M6	M8	M10	M12
Coppia di serraggio	(Nm)		15	40	75	130
Distanza anello di attuazione	(mm)	L	22	26	32	35
Distanza	(mm)	M_1/M_2	7,5/7,5	9,5/9	11/11	13/12
Corsa di disinnesto	(mm)	N	1,3	1,5	1,8	2
$\varnothing$ morsetto giunto	(mm)	O	55,5	66	82	110
$\varnothing$ Ghiera di regolazione	(mm)	O_1	55	66	82	100
$\varnothing$ Morsetto limitatore	(mm)	O_2	59	72	90	112
Distanza vite radiale	(mm)	P_1/P_2	20/21,5	23 / 25	27/33	39/41
Vite radiale ghiera di regolazione ISO 4762		R	M3	M3	M3	M4
Coppia di serraggio	(Nm)		2	2	2	4,5
Peso approssimativo	(kg)		0,4	0,7	1,2	2,8
Momento d'inerzia appross. con D max.	(10^{-3} Kg m^2)	J_{ges}	0,2	0,8	1,4	6,2
Rigidità torsionale	(10^3 Nm/rad)		31	72	141	157
Disallineamento laterale $\pm$	max. (mm)		0,2	0,2	0,2	0,25

LIMITATORI DI COPPIA
SERIE SK | SL | ES

SKH

Limitatore di coppia (con morsetto scomponibile)

0,1 – 2.800 Nm



Caratteristiche

- Possibilità di montaggio radiale
- Facile montaggio e smontaggio
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Mozzi a morsetto:** fino alla serie 80 alluminio, dalla serie 150 in su acciaio

Configurazione

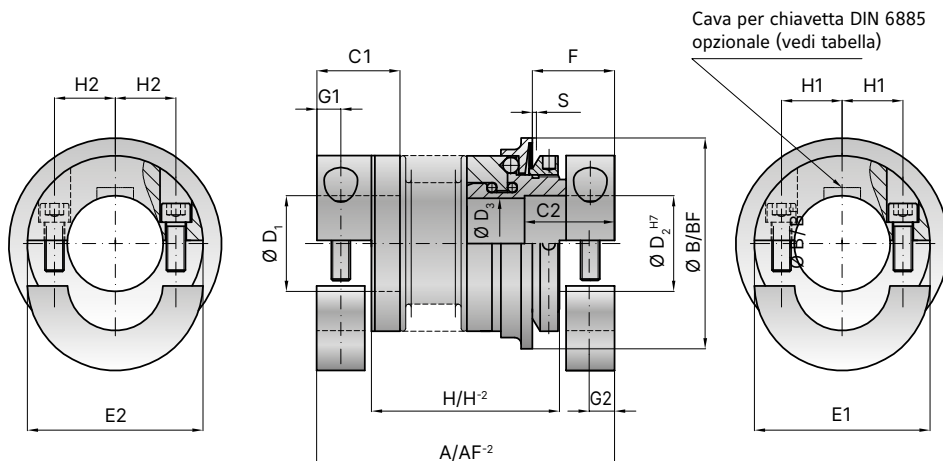
Mozzi con morsetto a vite singola di serraggio.
Limitatore: a molla con sfere di precisione.

Funzioni disponibili

- W= posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= sgancio totale / riarmo manuale

Modello SKH

Serie		1,5	2	4,5	10	15	30	60
Campo di regolazione possibile da - a (valori appross.) (Nm)	T	0,1-0,6 0,4-1 0,8-1,5	0,2-1,5 o 0,5-2	1-3 o 3-6	2-6 o 4-12	5-10 o 8-20	10-25 o 20-40	10-30 o 25-80
Campo di regolazione possibile da - a (valori approssimativi) (versione "F") (Nm)	T ^F	0,3-0,8 o 0,6-1,3	0,2-1 o 0,7-2	2,5-4,5	2-5 o 5-10	7-15	8-20 o 16-30	20-40 o 30-60
Lunghezza totale (mm)	A	42	48 54	60 68	68 78	76 83	89 97	104 114
Distanza (mm)	H	27	30,5 36	37,5 45,5	45,5 55,5	46 53	54,5 62,5	62,5 72,5
Lunghezza totale (vers. "F") (mm)	A ^F	42	48 54	60 68	68 78	76 83	89 97	104 114
Distanza (Versione "F") (mm)	H ^F	27	30,5 36	37,5 45,5	45,5 55,5	46 53	54,5 62,5	62,5 72,5
Diametro est. anello attuazione Ø (mm)	B	23	29	35	45	55	65	73
Diametro est. anello attuazione (versione "F") (mm)	B ^F	24	32	42	51,5	62	70	83
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C1	11	12,8	16	16	22	26,5	31
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C2	7,2	8,4	11,5	11,4	23,1	28,2	33
Diametro fori da Ø a Ø H7 (mm)	D1	3-8	4-12,7	5-16	5-20	10-28	10-30	14-35
Diametro fori da Ø a Ø H7 (con cava per chiavetta DIN 6885) (mm)	D1 ^N	6-8	6-12,7	6-16	6-20	10-28	10-30	14-35
Diametro fori da Ø a Ø H7 (mm)	D2	4-8	4-12	5-14	5-20	10-26	10-30	14-32
Diametro fori da Ø a Ø H7 (con cava per chiavetta DIN 6885) (mm)	D2 ^N	6	6-8	6-12	6-12	10-22	10-28	14-32
Diametro (mm)	D3	6	8	12	12	21,1	24,1	32,1
Diametro esterno del mozzo D1/D2 (mm)	E1/E2	21,2/20	25/27	32/32	40/40	49/49	55/55	66/66
Distanza (mm)	F	12,5-13,4	15,4-16,1	17,6-18,5	18,9-19,5	21,5-22,5	25,5-26,5	29-30
Distanza (versione "F") (mm)	F ^F	12,5-13,4	14,8-15,5	17,4-18,2	18-19	21-22	23-25	27,5-29
Distanza (valori appross.) (mm)	G1/G2	3,5/3,2	4,1/4,2	5,1/5,1	5,1/5,1	7/7	7,5/7,5	9,5/9,5
Interasse vite / asse di rotazione (mm)	H1/H2	7,2/6,5	8/9,5	10,3/11	14,7/14,7	17,5/17,5	19/19	23,2/23,2
Viti ISO 4762 (mm)	I	4xM2,5	4xM3	4xM4	4xM4	4xM5	4xM6	4xM8
Coppia di serraggio (Nm)		1	2	4	4,5	8	15	40
Peso approssimativo (kg)		0,047	0,07	0,2	0,3	0,4	0,6	1
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,01	0,01 0,01	0,02 0,02	0,06 0,07	0,10 0,15	0,27 0,32	0,75 0,80
Rigidità torsionale (10 ³ Nm/rad)	CT	0,7	1,2 1,3	7 5	9 8	20 15	39 28	76 55
Laterale ± (mm)	Valore max.	0,15	0,15 0,20	0,20 0,25	0,20 0,30	0,15 0,20	0,20 0,25	0,20 0,25
Angolare ± (gradi)		1	1 1,5	1,5 2	1,5 2	1 1,5	1 1,5	1 1,5
Rigidità elastica laterale (N/mm)		70	40 30	290 45	280 145	475 137	900 270	1.200 420
Corsa di disinnesto EBS / da - a (mm)	S	0,3-0,7	0,3-0,8	0,4-1	0,4-1	0,8-1,3	1-1,4	1,1-1,6



Modello SKH

Serie		150	200	300	500	800	1.500	2.500
Campo di regolazione possibile da - a (valori appross.) (Nm)	T	20-70 45-150 80-180	30-90 60-160 120-240	100-200 150-240 200-320	80-200 200-350 300-500	400-600 500-800 650-850	650-800 700-1.200 1.000-1.800	1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800
Campo di regolazione possibile da - a (valori approssimativi) (versione "F") (Nm)	T ^F	20-60 40-80 80-150	80-140 o 130-200	120-180 o 160-300	60-150 100-300 300-500	200-400 o 450-800	1.000-1.250 o 1.250-1.500	1.400-2.200 o 1.800-2.700
Lunghezza totale (mm)	A	118 130	130,5 142,5	141 155	164 178	189	224,1	308
Distanza (mm)	H	70 82	76,5 88,5	84,5 98,5	93 107	115	130,1	198
Lunghezza totale (vers. "F") (mm)	A ^F	120 132	134,5 146,4	143,5 157,5	169 183	201	236	314
Distanza (Versione "F") (mm)	H ^F	72 84	80,5 92,5	87 101	98 112	126,5	142	204
Diametro est. anello attuazione Ø (mm)	B	92	99	120	135	152	174	243
Diametro est. anello attuazione (versione "F") (mm)	B ^F	98	117	132	155	177	187	258
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C1	35,5	40,5	42,5	50,5	45	65	82
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C2	37	44	44,3	54,5	47,7	67	78,5
Diametro fori da Ø a Ø H7 (mm)	D1	19-42	24-45	30-60	35-60	40-75	50-80	60-100
Diametro fori da Ø a Ø H7 (con cava per chiavetta DIN 6885) (mm)	D1 ^N	19-42	24-45	30-60	35-60	40-75	50-80	60-100
Diametro fori da Ø a Ø H7 (mm)	D2	19-42	24-45	30-60	35-60	40-75	50-80	60-100
Diametro fori da Ø a Ø H7 (con cava per chiavetta DIN 6885) (mm)	D2 ^N	19-42	24-45	30-60	35-60	40-75	50-80	60-100
Diametro (mm)	D3	38,05	42,5	58	60,1	60,1	68,1	100,1
Diametro esterno del mozzo D1/D2 (mm)	E1/E2	81/81	90/90	110/110	122,5/122,5	132/132	157/157	198/198
Distanza (mm)	F	32-33	36-37,5	38-40,5	47-49	49,5-51,5	60-62	81-83
Distanza (versione "F") (mm)	F ^F	33-35	36,5-40	36-39	48-51,5	53-57,5	59-63	79-83
Distanza (valori appross.) (mm)	G1/G2	12/11	12,5/12,5	14/13	16,8/16,8	17,5/17,5	22,5/22,5	26/26
Interasse vite / asse di rotazione (mm)	H1/H2	27,3/27,3	30,5/30,5	39/39	41/41	48/48	55/55	75/75
Viti ISO 4762 (mm)	I	4xM10	4xM12	4xM12	4xM16	4xM16	4xM20	4xM20
Coppia di serraggio (Nm)		70	120	130	200	250	470	500
Peso approssimativo (kg)		2,4	4	5,9	9,6	14	21	43
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	2,5 2,8	5,1 5,3	11,5 11,8	22,8 23,0	42,0	83,0	348
Rigidità torsionale (10 ³ Nm/rad)	CT	175 110	191 140	420 350	510 500	780	1.304	3.400
Laterale ± (mm)	Valore max.	0,20 0,25	0,25 0,30	0,25 0,30	0,30 0,35	0,35	0,35	0,35
Angolare ± (gradi)		1 1,5	1,5 2	1,5 2	2 2,5	2,5	2,5	2,5
Rigidità elastica laterale (N/mm)		1.550 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600	6.070
Corsa di disinnesto EBS / da - a (mm)	S	1,1-1,7	1,7-2,3	1,8-2,4	1,9-2,6	1,7-2,5	2,4-3	2,8-3,2

SK3

Giunto a soffietto con calettatori conici

5 – 2.800 Nm



Caratteristiche

- Elevata forza di serraggio
- Compensazione disallineamenti
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

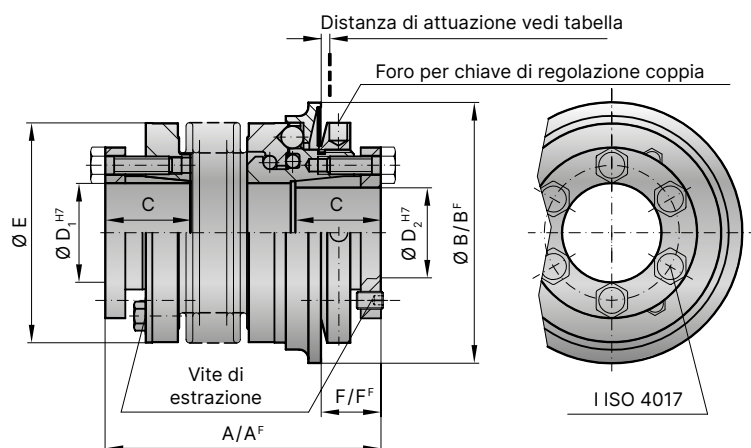
- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Calettatori:** acciaio

Configurazione

Mozzi con morsetto a vite singola di serraggio. Limitatore: a molla con sfere di precisione. Temperatura di funzionamento: da -30°C a +100°C

Funzioni disponibili

- W= posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= sgancio totale / riarmo manuale



Modello SK3

Serie		15	30	60	150	200	300	500	800	1.500	2.500
Campo di regolazione possibile da valore appross.) (Nm)	T _{KN}	5-10 o 8-20	10-25 o 20-40	10-30 o 25-80	20-70 45-150 80-200	30-90 60-160 140-280	100-200 150-240 220-400	80-200 200-350 300-500	400-650 500-800 600-900	650-850 700-1.200 1.000-1.800	1.500-2.000 2.000-2.500 2.300-2.800
Campo di regolazione possibile da (valore appross.) (a rotazione libera) (Nm)	T _{KN}	7-15	8-20 o 16-30	20-40 o 30-60	20-60 40-80 80-150	80-140 o 130-200	120-180 o 160-300	60-150 100-300 250-500	200-400 o 450-800	1.000-1.250 o 1.250-1.500	1.400-2.200 o 1.800-2.700
lunghezza totale ±2 (mm)	A	62 69	72 80	84 94	93 105	99 111	114 128	123 136	151	175	246
Lunghezza totale versione a rotazione libera ±2 (mm)	A ^F	62 69	72 80	84 94	93 105	102 114	117 131	127 140	151	184	252
Diametro est. anello di attua. Ø (mm)	B	55	65	73	92	99	120	135	152	174	243
Diametro est. anello di attuazione Ø (a rotazione libera) (mm)	B ^F	62	70	83	98	117	132	155	177	187	258
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C	19	22	27	32	32	41	41	49	61	80
Diametro dei fori da Ø a Ø H7 (mm)	D ₁ /D ₂	10-22	12-23	12-29	15-37	20-44	25-56	25-56	30-60	35-70	50-100
Diametro esterno giunto (mm)	E	49	55	66	81	90	110	123	133	157	200
Distanza (mm)	F	13	16	18	19	19	23	25	31	30	34
Distanza (a rotazione libera) (mm)	F ^F	13	14	17	18	17	20	22	20	26	31
6x Viti ISO 4017	I	M4	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12	M16
Coppia di serraggio (Nm)	I	4	6	8	12	14	18	25	40	70	120
Peso approssimativo (kg)		0,3	0,4	1,2	2,3	3,0	5,0	6,5	9,0	16,3	35
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,10 0,15	0,28 0,30	0,75 0,80	1,90 2,00	2,80 3,00	5,50 6,00	11,0 12,8	20	42	257
Laterale	Valore max	0,15 0,20	0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25	0,25 0,30	0,25 0,30	0,30 0,35	0,35	0,35	0,35
Angolare		1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5 2	1,5 2	2 2,5	2,5	2,5	2,5
Rigidità elastica laterale		475 137	900 270	1.200 380	1.550 435	2.040 610	3.750 1.050	2.500 840	2.000	3.600	6.070
Corsa di disinnesto		1,5	1,5	1,7	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	3	3

A^F, B^F, L^F = a sgancio totale / versione a riarmo manuale (F) taglie maggiori disponibili su richiesta.

SK5

Giunto a soffietto con morsetti e innesto conico

0,1 – 850 Nm



Caratteristiche

- Montaggio e smontaggio facilitato
- Elettricamente e termicamente isolante
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

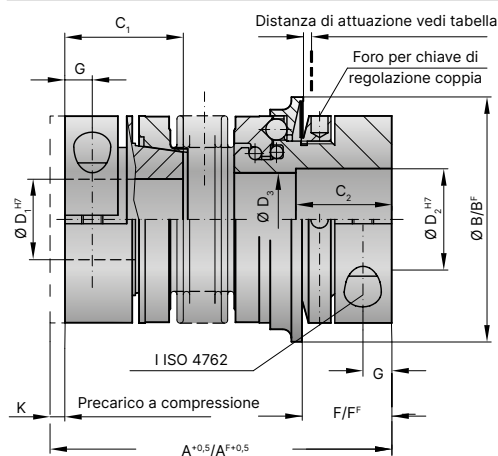
- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Calettatori conici:** fino alla taglia 80 alluminio, dalla taglia 150 in su acciaio
- **Innesto conico:** tecnopolimero ad alta resistenza

Configurazione

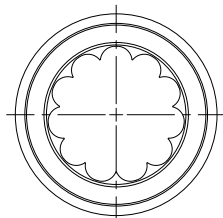
Due morsetti di serraggio con una vite di serraggio ciascuno, uno dei mozz di serraggio con segmento maschio conico per l'installazione a innesto. Limitatore: sistema a molla con meccanismo di arresto a sfera. Intervallo di temperatura di funzionamento da -30°C a +100°C.

Funzioni disponibili

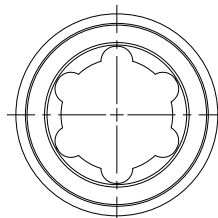
- W= posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= sgancio totale / riarmo manuale



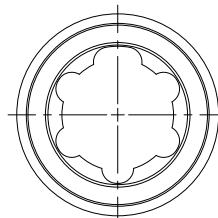
Multi posizione
opzionale: serie 1,5 - 800



Sei posizioni
Standard: serie 15 -800



Posizione singola
standard: serie 1,5 -800
opzionale: Serie 15 -800



Modello SK5

Serie		1,5	2	4,5	10	15	30	60	80	150	300	500	800
Campo di regolazione possibile da - a (valore appross.) (Nm)	T _{KN}	0,1-0,6 0,4-1 0,8-1,5	0,2-1,5 0,5-2	1-3 3-6	2-6 4-12	5-10 8-20	10-25 20-40	10-30 25-80	20-70 30-90	20-70 45-150	100-200 150-240 200-320	80-200 200-350 300-500	400-650 500-800 650-850
Campo di regolazione possibile da - a (valore appross.) (a rotazione libera) (Nm)	T _{KN}	0,3-0,8 0,6-1,3	0,2-1 0,7-2	2,5-4,5	2-5 5-10	7-15	8-20 16-30	20-40 30-60	20-60 40-80	80-150	120-200 160-300	60-150 100-300 250-500	200-400 450-800
Lunghezza totale +0,5 (mm)	A	44	48 54	60 68	70 79	76 83	89 97	105 115	115 127	116 128	143 157	166 180	196
Lunghezza totale +0,5 innestato (a rotazione libera)(mm)	A ^F	44	48 54	60 68	70 79	76 83	89 97	105 115	117 129	118 130	146 160	170 184	207
Diametro est. anello di attuazione (mm)	B	23	29	35	45	55	65	73	92	92	120	135	152
Diametro est. anello di attuazione Ø (a rotazione libera) (mm)	B ^F	24	32	42	51,5	62	70	83	98	98	132	155	177
Lunghezza utile fissaggio (mm)	C ₁ /C ₂	14 11	16 13	19 16	21 16	28 22	33 27	39 31	43 35	43 35	52 42	61 52	74 48
Diametro dei fori da Ø a Ø H7 (mm)	D ₁	3-8*	4-12*	5-16*	5-20*	8-22*	10-25*	12-32	14-38*	14-38*	30-56	35-60	40-62*
Diametro dei fori da Ø a Ø H7 (mm)	D ₂	3-8*	4-12*	5-14*	5-20*	8-26	10-30	12-32	14-42	14-42	30-60	35-60	40-75
Diametro (mm)	D ₃	9,1	12,1	14,1	20,1	21,1	24,1	32,1	36,1	36,1	58,1	60,1	60,1
Diametro est. giunto (mm)	E	19	25	32	40	49	55	66	81	81	110	123	134
Distanza (mm)	F	12	13	15	17	19	24	28	31	31	35	45	50
Distanza (a rotaz. libera) (mm)	F ^F	11,5	12	14	16	19	22	29	31	30	36	43	54
Distanza (mm)	G	3,5	4	5	5	6,5	7,5	9,5	11	11	13	17	18
Distanza interasse (mm)	H	6	8	10	15	17	19	23	27	27	39	41	2x48
Viti ISO 4762	I	M2,5	M3	M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16	2xM16
Coppia di serraggio (Nm)	I	1	2	4	4,5	8	15	40	50	70	130	200	250
Precarico appross. (mm)	K	0,1-0,5	0,2 - 0,7	0,2 - 0,7	0,2 - 1,0	0,2 - 1,0	0,3 - 1,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5	0,5 - 2,0	0,8 - 2,0
Recupero assiale max (N)	K	4	8 5	15 10	25 30	20 12	50 30	70 45	48 32	82 52	157 106	140 96	200
Peso approssimativo (kg)		0,038	0,07	0,2	0,3	0,4	0,6	1,4	2	2,4	5,9	9,6	15
Momento d'inerzia (10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,01	0,01 0,01	0,02 0,02	0,06 0,07	0,10 0,15	0,27 0,32	0,75 0,80	1,80 1,90	2,50 2,80	6,50 7,00	13,0 17,0	50
Laterale ± (mm)	Valore max	0,15	0,20 0,20	0,20 0,25	0,20 0,30	0,15 0,20	0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25	0,20 0,25	0,25 0,30	0,30 0,35	0,35
Angolare ± (gradi)		1	1 1,5	1,5 2	1,5 2	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1,5 2	2 2,5	2,5
Rigidità elastica laterale (N/mm)		70	40 30	290 45	280 145	475 137	900 270	1.200 420	920 290	1.550 435	3.750 1.050	2.500 840	2.000
Corsa di disinnesto (mm)		0,7	0,8	0,8	1,2	1,5	1,5	1,7	1,9	1,9	2,2	2,2	2,2

A^F, B^F, L^F = a sgancio totale / versione a riarmo manuale (F) * cava per chiavetta con foro massimo possibile solo in casi particolari.

LIMITATORI DI COPPIA
SERIE SK | SL | ES

ES2

Giunto ad elastomero con morsetti

1 – 1.800 Nm



Caratteristiche

- Montaggio facilitato
- Smorzamento vibrazioni
- Compensazione disallineamenti
- Coppia di sgancio regolabile

Materiale

- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Mozzo D1:** fino alla serie 450 alluminio ad alta resistenza, dalla serie 800 in su acciaio
- **Mozzo D2:** fino alla serie 60 alluminio ad alta resistenza, dalla serie 150 in su acciaio.
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura, ad alta stabilità termica

Dettagli sull'elastomero

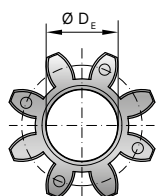
vedi pagina 64

Configurazione

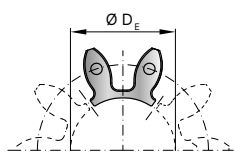
Due mozzi con morsetto ad alta concentricità e sedi inserto concave. Inserto in elastomero calibrato, elettricamente isolante e inserito a pressione nei morsetti. Limitatore: a molla con sfere di precisione

Funzioni disponibili

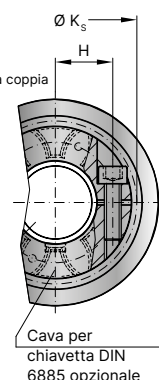
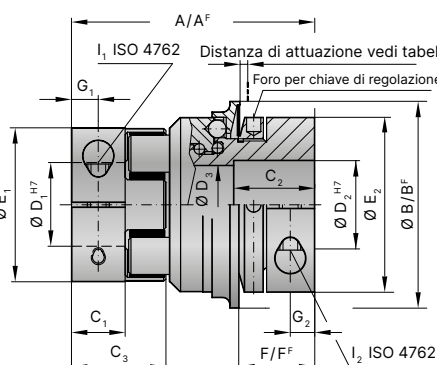
- W= posizione singola / Riarmo automatico (standard)
- D= Multi posizione / riarmo automatico
- G= Fermo del carico / riarmo automatico
- F= sgancio totale / riarmo manuale



Serie 5 - 800
Elastomero
di tipo A / B



Serie 1500
inserto composto
da 5 segmenti tipo A / B



Modello ES2

Serie		5	10	20	60	150	300	450	800	1.500
Elastomero		A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN} 9 12	12,5 16	17 21	60 75	160 200	325 405	530 660	950 1.100	1.950 2.450
Coppia max*	(Nm)	T_{Kmax} 18 24	25 32	34 42	120 150	320 400	650 810	1.060 1.350	1.900 2.150	3.900 4.900
Range di taratura coppia	(Nm)	T_{KN} 1-3 0 3-6	2 - 6 0 4 - 12	10 - 25 0 20 - 40	10 - 30 0 25 - 80	20 - 70 45 - 150 80 - 180	100 - 200 150 - 240 200 - 320	80 - 200 200 - 350 300 - 500	400 - 650 500 - 800 700 - 1.200	600 - 850 1.000 - 1.200
Range di taratura coppia versione a sgancio totale	(Nm)	T_{KN}^F 2,5 - 4,5	2 - 5 0 5 - 10	8 - 20 0 16 - 30	20 - 40 0 30 - 60	20 - 60 40 - 80 80 - 150	120 - 180 0 180 - 300	60 - 150 100 - 300 250 - 500	200 - 400 0 450 - 800	1.000 - 1.250 0 1.250 - 1.500
Lunghezza	(mm)	A	50	60	86	96	106	140	179	245
Lunghezza versione a sgancio totale	(mm)	A _F	50	60	86	96	108	143	168	257
Diametro esterno anello attuazione	(mm)	B	35	45	65	73	92	120	135	174
Diametro esterno anello attuazione versione a sgancio totale	(mm)	B _F	42	51,5	70	83	98	132	155	187
Lunghezza utile fissaggio	(mm)	C ₁	8	10,3	17	20	21	31	46	88
Lunghezza montaggio su albero	(mm)	C ₂	14	16	27	31	35	42	51	67
Lunghezza mozzini	(mm)	C ₃	16,7	20,7	31	36	39	52	57	120
Diametro fori da Ø a Ø H7	(mm)	D ₁	4 - 12,7	5 - 16	8 - 25	12 - 32	19 - 36	20 - 45	28 - 60	35 - 80
Diametro fori da Ø a Ø H7	(mm)	D ₂	6 - 14	6 - 16	12 - 30	15 - 32	19 - 42	30 - 60	35 - 60	40 - 75
Diametro Ø	(mm)	D ₃	14,1	20,1	24,1	32,1	36,1	58,1	60,1	68,1
Diametro interno max	(mm)	D _E	10,2	14,2	19,2	26,2	29,2	36,2	46,2	60,5
Diametro del mozzo	(mm)	E ₁	25	32	42	56	66,5	82	102	136,5
Diametro del mozzo	(mm)	E ₂	19	40	55	66	81	110	123	157
Distanza	(mm)	F	15	17	24	28	31	35	45	63
Distanza versione a sgancio totale	(mm)	F _F	14	16	22	29	30	35	43	54
Distanza	(mm)	G ₁	4	5	8,5	10	11	15	17,5	23
Distanza	(mm)	G ₂	5	5	7,5	9,5	11	13	17	18
Distanza vite dall'asse	(mm)	H ₁	8	10,5	15	21	24	29	38	50,5
Vite 4762		I ₁	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Coppia di serraggio	(Nm)		2	4,5	8	15	35	70	120	290
Distanza vite dall'asse	(mm)	H ₂	10	15	19	23	27	39	41	48
Vite (ISO 4762)		I ₂	M4	M4	M6	M8	M10	M12	M16	2x M16
Coppia di serraggio	(Nm)		4	4,5	15	40	70	130	200	250
Diametro esterno con testa viti	(mm)	K _S	25	32	44,5	57	68	85	105	139
Peso appross.	(kg)		0,2	0,3	0,6	1,0	2,4	5,8	9,3	14,3
Momento d'inerzia	(10 ⁻³ kgm ²)	J _{ges}	0,02	0,06	0,25	0,7	2,3	11	22	33,5
Corsa di disinnesto	(mm)		0,8	1,2	1,5	1,7	1,9	2,2	2,2	3,0

A_F, B_F, L_F = Sgancio totale / Versione a riarmo manuale (F)

* Cava per chiavetta non fornibile con foratura max

ESL

Giunto ad elastomero con cava per chiavetta e grano

1 – 150 Nm



Caratteristiche

- Versione semplificata
- Smorzamento vibrazioni
- Privo di usura e manutenzione

Materiale

- **Limitatore:** acciaio indurito
- **Mozzi:** alluminio ad alta resistenza
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura, ad alta stabilità termica

Dettagli sull'elastomero

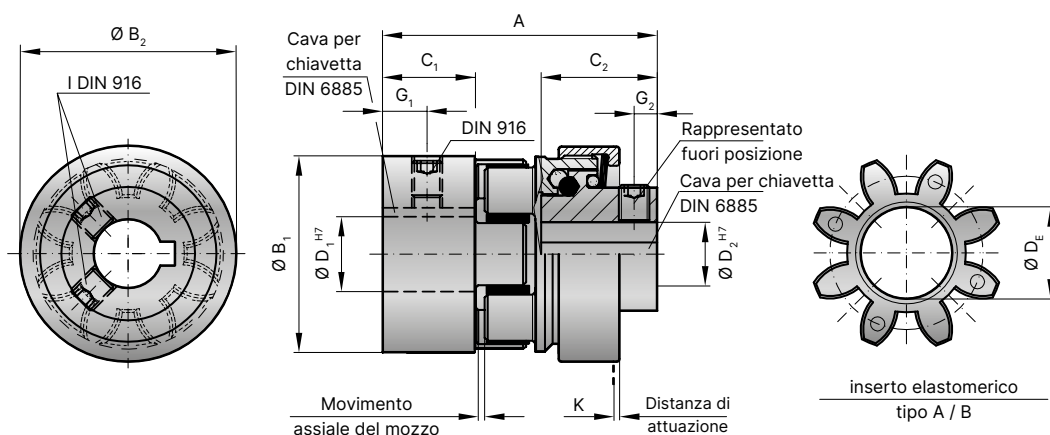
vedi pagina 64

Configurazione

Due mozzi con cava per chiavetta ad alta concentricità e sedi inserto concave. Il limitatore è integrato in uno dei due mozzi.

Velocità di riarmo

Il riarmo deve avvenire a velocità inferiore a 200 giri/min. Contattare R+W in caso di applicazioni a velocità superiori.



Modello ESL

Serie			5		10		20		60		150	
Elastomero			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Coppia nominale	(Nm)	T_{kn}	9	12	12,5	16	17	21	60	75	160	200
Range di taratura coppia *	(Nm)	T_{kn}	1-6		1-12		3-19		5-60		20-150	
Lunghezza totale	(mm)	A	34		45		64		80		90	
Diametro del mozzo	(mm)	B_1	25		32		42		56		66,5	
Diametro del mozzo	(mm)	B_2	29		32		46		59		75	
Lunghezza montaggio su albero	(mm)	C_1	12,5		12		25		30		35	
Lunghezza montaggio su albero	(mm)	C_2	11,5		20		22		31		35	
Diametro fori da Ø a Ø H7	(mm)	D_1	6-15		6-18		8-25		12-32		19-38	
Diametro fori da Ø a Ø H7	(mm)	D_2	6-10		6-12		8-19		12-24		19-32	
Diametro interno max. (elastomero)	(mm)	D_E	10,5		14,2		19,2		26,2		29,2	
Distanza	(mm)	G_1	5		6		9		11		12	
Distanza	(mm)	G_2	2,5		3,5		4		4		4	
Viti DIN 916**		I	Il tipo di vite dipende dal diametro dei fori, vedi tabella sotto									
Peso appros.	(kg)		0,05		0,15		0,2		0,5		1	
Momento d'inerzia	(10^{-3} kgm ²)	J_1 / J_2	0,01		0,02		0,08		0,15		0,5	
Anello di attuazione	(mm)	K	0,6		0,6		0,7		1,1		1,4	

* La coppia di sgancio viene regolata in fabbrica ed è fissa.

Coppia di sgancio fissa

Nei limitatori di coppia serie ESL la coppia di regolazione è fissa e non è modificabile

** Grani di fissaggio

D1/D2	- Ø 10	Ø 11-12	Ø 13-30	Ø 31-58	Ø 59-80
I	M3	M4	M5	M8	M10

Fori <6mm senza cava per chiavetta.

SK

ES2

SL

Accessori per limitatori di coppia

Sensore di prossimità

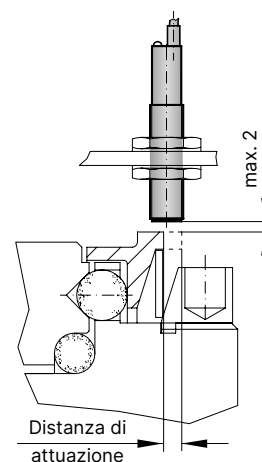
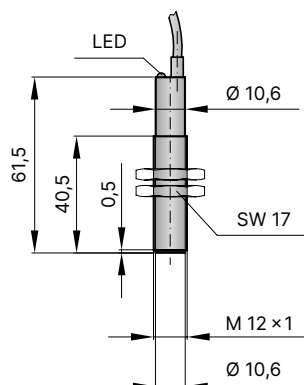
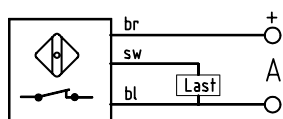
SK

ES2

Codice 650.2703.001

Dati tecnici	SK, ES2
Tensione	10 a 30 V DC
Corrente continua max.	200 mA
Frequenza	800 Hz
Temperatura di funzionamento	-25° a +70° C
Protezione	IP 67
Tipologia	Normalmente aperto
Distanza di rilevamento	max. 2 mm

Schema SK, ES2

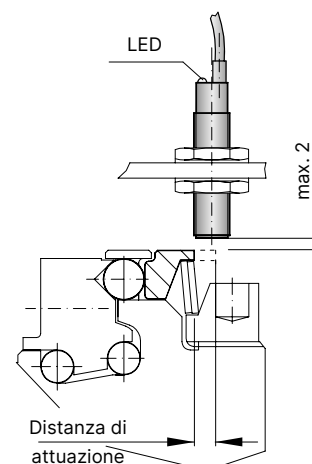
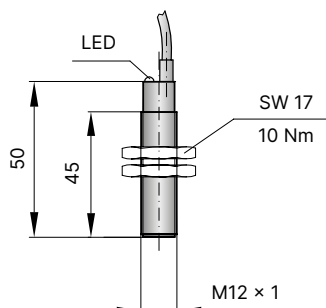
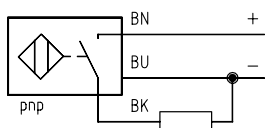


SL

Codice 619.4711.650

Dati tecnici	SL
Tensione	10 a 30 V DC
Corrente continua max.	200 mA
Frequenza	≤ 3 KHz
Temperatura di funzionamento	-25° a +70° C
Protezione	IP 67
Tipologia	PNP, NO
Distanza di rilevamento	max. 2 mm

Schema SK, ES2



SK**ES2****SL**

Accessori per limitatori di coppia

Finecorsa meccanico

SK**ES2****SL**

Codici 618.3000.313

Dati tecnici SK, ES2, SL

Tensione max 250 V AC

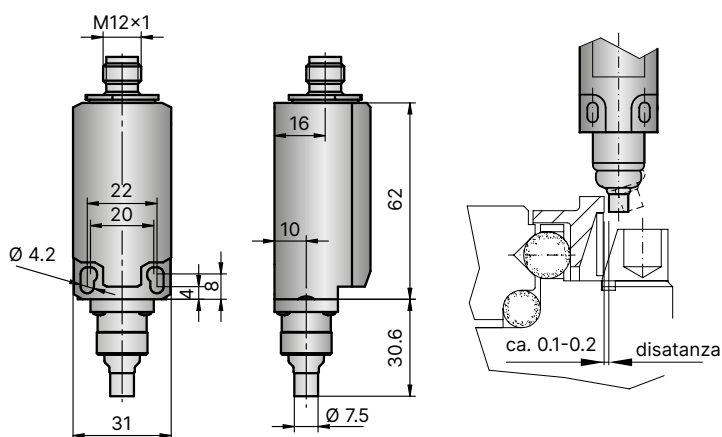
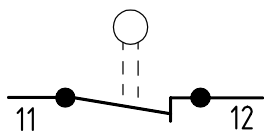
Protezione IP 67

Tipologia Normalmente chiuso

Temperatura di funzionamento -30° a +80° C

Sensore PIN metallico

Schema SK, ES2, SL



Il sensore elettromeccanico è fornibile dalla serie 30 in su.

Per serie inferiori utilizzare sensore di prossimità

La punta del sensore elettromeccanico (immagine qui sopra)

deve essere posizionata vicino al disco di attuazione (circa 0,1 - 0,2 mm)

SK

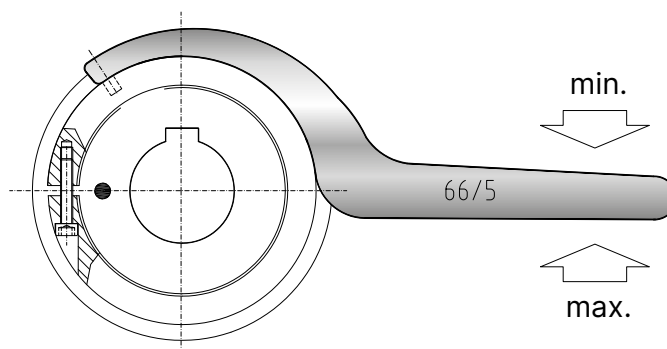
ES2

SL

Accessori per limitatori di coppia

Chiave per regolazione della coppia

Per serie piccole non serve la chiave di regolazione della coppia. Per le serie 1.5/2/4.5/10 si può ruotare la ghiera con un piccolo cacciavite.



Codici

Serie	SK Posizione singola Multiposizione Blocco del carico	SK Sgancio totale	ES2 Posizione singola Multiposizione Blocco del carico	ES2 Sgancio totale	SL Posizione singola Multiposizione
15	49/4	49/4	–	–	–
20	–	–	55/4	55/4	–
30	55/4	55/4	–	–	55/4
60	66/5	66/5	66/5	66/5	66/5
80	82/5	82/5	–	–	–
150	82/5	82/5	82/5	82/5	82/5
200	90/6	98/5	–	–	–
300	114/6	114/6	114/6	114/6	100/6
450	–	–	126/8	126/8	–
500	126/8	126/8	–	–	–
800	134/8	144/8	134/8	144/8	–
1500	163/8	163/8	163/8	163/8	–
2500	210/10	226/10	–	–	–



ZA

EZ

Allunghe

9 – 25.000 Nm

Aree di applicazione

Per collegare alberi distanti tra loro:

- + Movimentazione e logistica
- + Macchine stampa
- + Macchine Packaging
- + Automazione teatrale
- + Sistemi a portale
- + Sistemi di sollevamento a martinetto

Durata

Le allunghe R+W sono esenti da usura e manutenzione per una durata limitata, purché non vengano superati i limiti tecnici.

Tolleranze

Collegamento foro/albero da 0,01 -0,05 mm

Velocità di rotazione

Dopo aver stabilito la lunghezza A, contattare R+W per il valore della velocità di rotazione ammissibile.

Soluzioni speciali

Materiali alternativi, tolleranze, cave per chiavetta coassiali, dimensioni e prestazioni speciali sono fornibili su richiesta.

Atex (opzionale)

Disponibile su richiesta.

Esempio ordine	ZA / EZ	30	1551	18	19	XX
Modello	●					Solo per configurazioni speciali (es. fori con tolleranze speciali)
Taglia		●				
Lunghezza totale			●			
Foro D1 H7				●		
Foro D2 H7					●	

Per caratteristiche speciali si utilizza XX alla fine della designazione (es. ZA / 30 / 1551 / 18 / 19 / 8 / XX; XX=Alluminio anodizzato)

Allunghe senza gioco **torsionalmente rigide** 10 – 4.000 Nm

Modello	Caratteristiche	Pagina
ZA 	Con morsetti 10 - 800 Nm • Montaggio e smontaggio senza muovere i componenti da collegare • Lunghezza fino a 6 metri • Non necessita di supporti intermedi	106
ZA 	Con calettatori conici 1.500 - 4.000 Nm • Montaggio e smontaggio senza muovere i componenti da collegare • Lunghezza fino a 6 metri • Non necessita di supporti intermedi	107
ZAE 	Con morsetti scomponibili 10 - 800 Nm • Inserimento radiale per montaggio e smontaggio facilitato • Lunghezza fino a 6 metri • Non necessita di supporti intermedi	108
ZAL 	Con morsetti scomponibili e tubo intermedio in CFK 10 - 800 Nm • Inserimento radiale per montaggio e smontaggio facilitato • Lunghezza fino a 4 metri, con tubo in CFK • Non necessita di supporti intermedi	109

EZ

Allunghe senza gioco angolare 9 – 25.000 Nm

Modello	Caratteristiche	Pagina
EZ2 	Con morsetti scomponibili 9 – 25.000 Nm • Lunghezza fino a 4 metri • Supporto intermedio non necessario • Inserimento radiale per montaggio e smontaggio facilitato	110-111
EZ2 S 	Con un mozzo rigido 12.5 – 1.350 Nm • Inserimento radiale per montaggio e smontaggio facilitato • Lunghezza fino a 4 metri • Studiato per utilizzo con supporto intermedio (ZL)	112
EZV 	Con morsetti scomponibili a lunghezza regolabile 12.5 – 2.150 Nm • Lunghezza regolabile fino a 4 metri • Non necessita di supporti intermedi • inserimento radiale per montaggio e smontaggio radiale	114-115
Accessori		113

ZA

Con morsetti

10 – 800 Nm



Caratteristiche

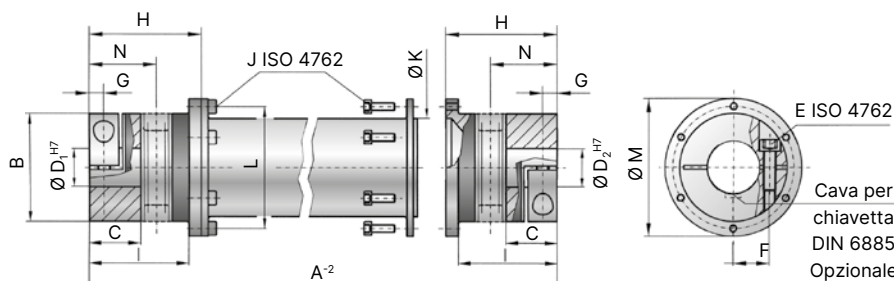
- Per collegare alberi molto distanti tra loro
- Lunghezza standard fino a 6 metri
- Non necessita di supporto intermedio
- Tubo di precisione ad alta rigidità laterale

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Tubo intermedio:** fino alla serie 150 alluminio, dalla serie 300 in su acciaio, CFK opzionale
- **Mozzi:** fino alla serie 60 alluminio, dalla serie 150 in su acciaio

Configurazione

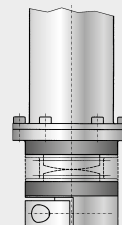
Due mozzi con morsetto a vite radiale singola. Uno speciale supporto regge il peso del tubo intermedio. Temperatura di funzionamento da -30°C a +100°C



Installazione verticale

ZA

ZAE



Schema del sistema di supporto

- Nelle installazioni verticali, un supporto speciale trasferisce il peso al mozzo inferiore
- Il supporto è disponibile in tutte le taglie
- Al momento dell'ordine specificare "per installazione verticale"

Modello ZA

Serie			10	30	60	150	200	300	500	800
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	10	30	60	150	200	300	500	800
Lunghezza totale min/max	(mm)	A ⁻²	110 - 6.000	140 - 6.000	170 - 6.000	215 - 6.000	210 - 6.000	250 - 6.000	264 - 6.000	260 - 6.000
Diametro esterno dei morsetti	(mm)	B	40	55	66	81	90	110	123	134
Lunghezza utile serraggio	(mm)	C	16	27	31	35,5	40,5	43	50	48
Diametro foro da Ø a Ø H7	(mm)	D _{1/2}	5 - 20	10 - 28	12 - 32	19 - 42	22 - 45	30 - 60	35 - 60	40 - 72
Ø Max. con cava per chiavetta	(mm)	D _{1/2}	17	23	29	36	45	60	60	66
Vite di serraggio ISO 4762		E	M4	M6	M8	M10	M12	M12	M16	2x M16
Coppia di serraggio	(Nm)		5	15	40	70	110	130	200	250
Distanza vite da interasse	(mm)	F	15	19	23	27	31	39	41	48
Posizione viti di serraggio	(mm)	G	5	7,5	9,5	11	12,5	13	17	18
Lunghezza soffietto	(mm)	H	44,5	57,5	71	78	86	94	110	101
Lunghezza mozzo	(mm)	I	38,5	51	61	69	75,5	81	96	89
Viti di accoppiamento ISO 4762		J	4x M4	6x M4	6x M5	8x M6	8x M6	8x M8	8x M8	10x M8
Coppia di serraggio	(Nm)		3	4	7	10	12	30	30	40
Diametro tubo intermedio	(mm)	K	35	50	60	76	90	100	110	120
Ø Interasse viti di accoppiamento	(mm)	L	45	62,5	71,5	88	100	120	132	138
Ø Esterno flangia	(mm)	M	52	70	80	98	110	135	148	153
Quota inserimento albero	(mm)	N	25	34	41	47	52	56	66	64

ZA

Con calettatori conici

1.500 - 4.000 Nm

Caratteristiche

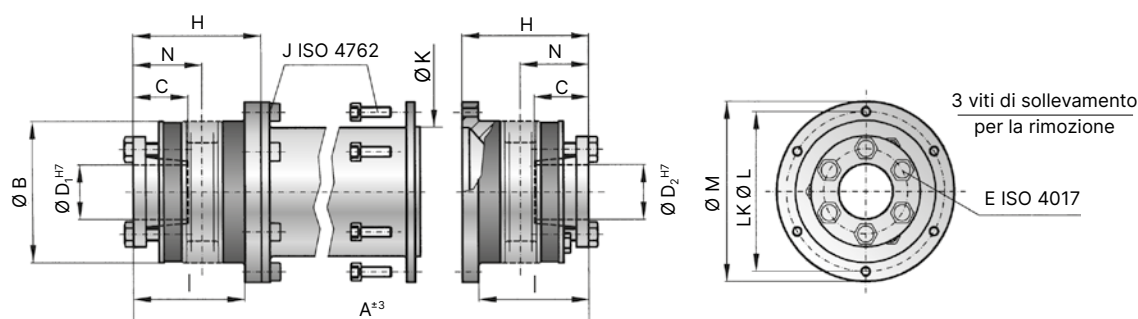
- Per collegare alberi molto distanti tra loro
- Lunghezza standard fino a 6 metri
- Non necessita di supporto intermedio
- Tubo di precisione ad alta rigidità laterale

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Tubo intermedio:** acciaio, CFK opzionale
- **Mozzi:** acciaio

Configurazione

Due mozzi con calettatore conico e con viti dedicate per il montaggio e lo smontaggio. Uno speciale supporto regge il peso del tubo intermedio. Temperatura di funzionamento da -30°C a +100°C



Modello ZA

Serie			1.500	4.000
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	1.500	4.000
Lunghezza totale min/max	(mm)	A ^{±3}	280 - 6.000	280 - 6.000
Diametro esterno	(mm)	B	157	200
Lunghezza utile serraggio	(mm)	C	61	80,5
Diametro foro da Ø a Ø H7	(mm)	D _{1/2}	35 - 70	40 - 100
Viti di accoppiamento ISO 4017			6 x M12	6 x M16
Coppia di serraggio	(Nm)	E	70	120
Lunghezza soffietto	(mm)	H	98	103,5
Lunghezza mozzo	(mm)	I	82	84
Viti di accoppiamento ISO 4762			10x M10	12x M12
Coppia di serraggio	(Nm)	J	70	120
Diametro tubo intermedio	(mm)	K	150	160
Ø Interasse viti di accoppiamento	(mm)	L	168	193
Ø Esterno flangia	(mm)	M	184	213
Quota inserimento albero	(mm)	N	56	61

ZAE

Con morsetti scomponibili

10 – 800 Nm



Caratteristiche

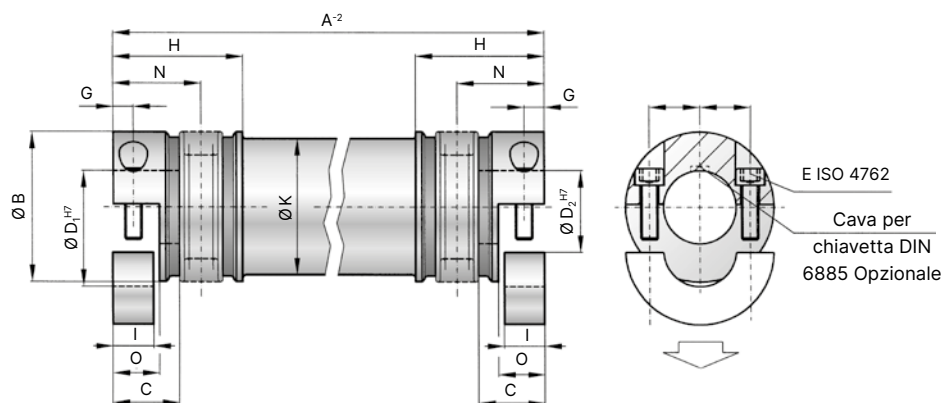
- Per collegare alberi molto distanti tra loro
- Lunghezza standard fino a 6 metri
- Non necessita di supporto intermedio
- Tubo di precisione ad alta rigidità laterale

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Tubo intermedio:** fino alla serie 150 alluminio, dalla serie 300 in su acciaio
- **Mozzi:** fino alla serie 60 alluminio, dalla serie 150 in su acciaio

Configurazione

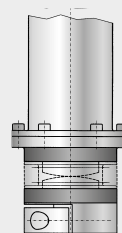
Due mozzi con morsetto scomponibile a doppia vite di serraggio. uno speciale supporto regge il peso del tubo intermedio. Temperatura di funzionamento da -30°C a +100°C



Installazione verticale

ZA

ZAE



Schema del sistema di supporto

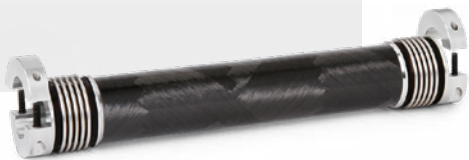
- Nelle installazioni verticali, un supporto speciale trasferisce il peso al mozzo inferiore
- Il supporto è disponibile in tutte le taglie
- Al momento dell'ordine specificare "per installazione verticale"

Modello ZAE

Serie			10	30	60	150	300	500	800
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	10	30	60	150	300	500	800
Lunghezza totale min./max.	(mm)	A ⁻²	100 - 6.000	130 - 6.000	160 - 6.000	180 - 6.000	240 - 6.000	250 - 6.000	250 - 6.000
Diametro esterno dei morsetti	(mm)	B	40	55	66	81	110	123	133
Lunghezza utile serraggio	(mm)	C	16	27	31	34,5	42	50	47
Diametro foro da Ø a Ø H7	(mm)	D _{1/2}	5 - 20	10 - 28	12 - 32	19 - 42	30 - 60	35 - 60	40 - 72
Ø interno max morsetti	(mm)	D _{max}	24	30	32	42	60	60	75
Max con cava per chiave Ø H7	(mm)	D _{1/2}	17	23	29	36	60	60	66
Viti di accoppiamento ISO 4762		E	M4	M6	M8	M10	M12	M16	M16
Coppia di serraggio	(Nm)		5	15	40	70	130	200	250
Distanza vite da interasse	(mm)	F	15	19	23	27	39	41	48
Posizione viti di serraggio	(mm)	G	5	7,5	9,5	12	14	17	19
Lunghezza soffietto	(mm)	H	39,5	52	64	72	83	96	95
Lunghezza utile serraggio	(mm)	I	10	15	19	22	28	33,5	37,5
Diametro tubo intermedio	(mm)	K	35	50	60	76	100	110	120
Distanza alberi	(mm)	O	11,5	17	21	24	30	35,5	40
Quota inserimento albero	(mm)	N	25	34	41	47	56	66	65

ZAL

Con morsetti scomponibili e tubo intermedio in CFK

10 – 800 Nm

Caratteristiche

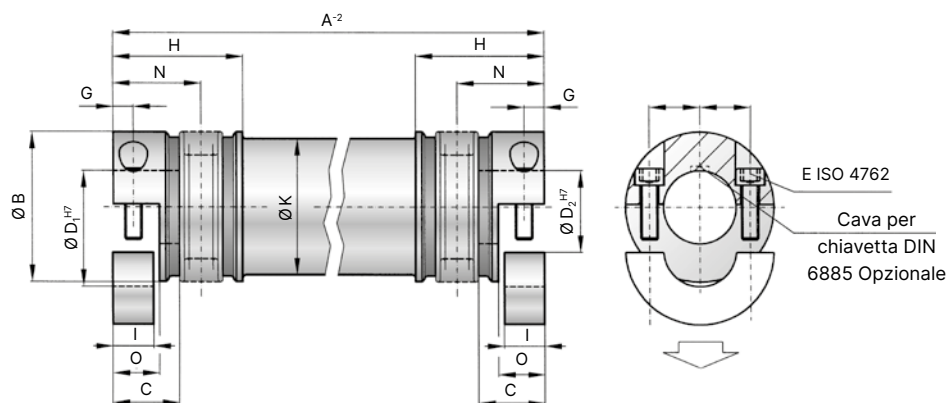
- Per applicazioni ad alte velocità
- Basso momento d'inerzia
- Elevata rigidità torionale
- In grado di coprire lunghe distanze
- Lunghezza standard fino a 4 M, lunghezze speciali su richiesta
- Non richiede supporto intermedio

Materiale

- **Soffietto:** acciaio inox ad alta flessibilità
- **Tubo intermedio:** CFK (fibra di carbonio)
- **Mozzi:** fino alla serie 60 alluminio, dalla serie 150 in su acciaio

Configurazione

Due mozzi con morsetto scomponibile a doppia vite di serraggio.
Uno speciale supporto regge il peso del tubo intermedio.
Temperatura di funzionamento da -30°C a +100°C



Modello ZAL

Serie			10	30	60	150	300	500	800
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	10	30	60	150	300	500	800
Lunghezza totale min./max.	(mm)	A^{-2}	110-2.000	150-4.000	190-4.000	210-4.000	260 - 4.000	320 - 4.000	340 - 4.000
Diametro esterno dei morsetti	(mm)	B	40	55	66	81	110	123	133
Lunghezza utile serraggio	(mm)	C	16	27	31	34,5	42	50	47
Diametro foro da Ø a Ø H7	(mm)	$D_{1/2}$	5 - 20	10 - 28	12 - 32	19 - 42	30 - 60	35 - 62	40 - 72
Ø interno max morsetti	(mm)	D_{max}	24	30	32	42	60	60	75
Max con cava per chiave Ø H7	(mm)	$D_{1/2}$	17	23	29	36	60	62	66
Viti di accoppiamento ISO 4762		E	M4	M6	M8	M10	M12	M16	M16
Coppia di serraggio	(Nm)		5	15	40	70	130	200	250
Distanza vite da interasse	(mm)	F	15	19	23	27	39	41	48
Posizione viti di serraggio	(mm)	G	5	7,5	9,5	12	14	17	19
Lunghezza soffietto	(mm)	H	40	52	66	73	80,5	95	100
Lunghezza utile serraggio	(mm)	I	10	15	19	22	28	33,5	37,5
Diametro tubo intermedio	(mm)	K	35	52	63	79	102,5	115	127
Distanza alberi	(mm)	O	11,5	17	21	24	30	35	40
Quota inserimento albero	(mm)	N	25	34	41	47	56	66	65

EZ2

Con morsetti scomponibili

9 – 25.000 Nm

Caratteristiche

- Facile installazione e rimozione
- Lunghezza fino a 4 metri
- Non necessita di supporto intermedio

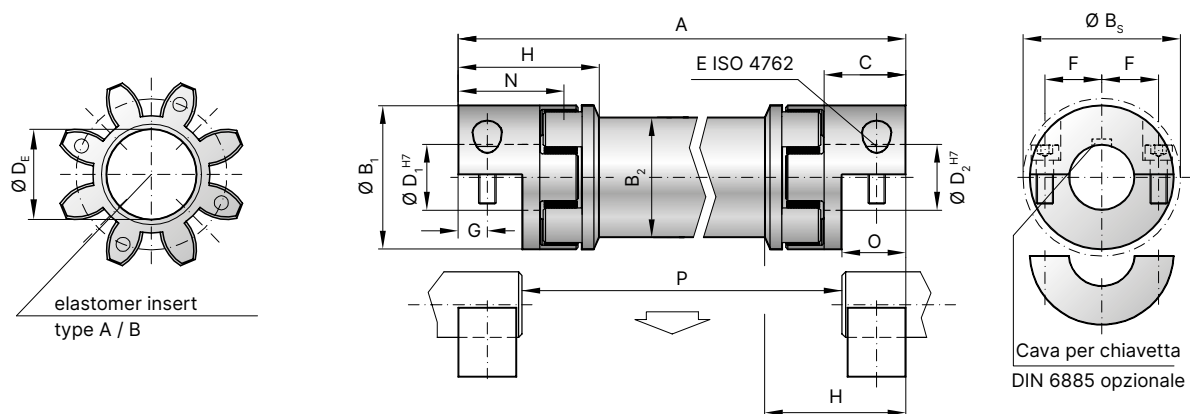
Materiale

- **Mozzi:** fino alla serie 450 alluminio ad alta resistenza, dalla serie 800 acciaio, serie 25.000 in su GGG40
- **Tubo intermedio:** fino alla serie 450 alluminio, serie 800 in su acciaio, tubo in CFK opzionale
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

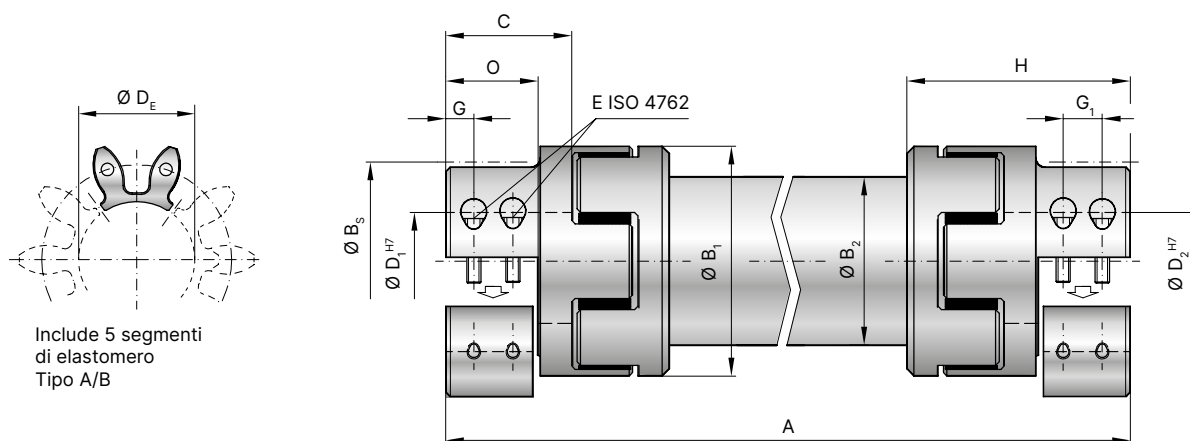
Configurazione

Due mozzi con morsetto scomponibile ad alta concentricità e sedi inserto concave, elastomero calibrato. Mozzi isolati elettricamente. Tubo intermedio ad alta precisione assiale e rigidità laterale.

Configurazione | Serie 15 - 800



Configurazione | Serie 2.500 - 9.500

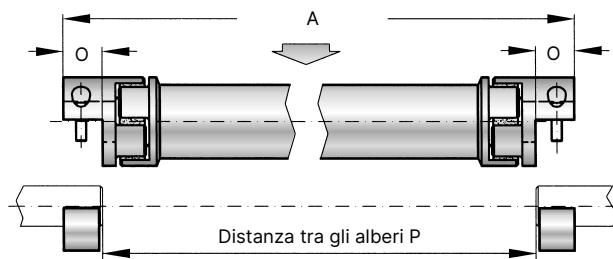


Modello EZ2

Serie		5		10		20		60		150		300		450		800		2.500		4.500		9.500	
Tipo (elastomero)		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Coppia nominale (Nm)	T_{KN}	9	12	12,5	16	17	21	60	75	160	200	325	405	530	660	950	1.100	1.950	2.450	5.000	6.200	10.000	12.500
Coppia max. (Nm)	T_{Kmax}	18	24	25	32	34	42	120	150	320	400	650	810	1.060	1.350	1.900	2.150	3.900	4.900	10.000	12.400	20.000	25.000
Lunghezza (mm)	A	75-2.000		95 - 4.000		130 - 4.000		175 - 4.000		200 - 4.000		245 - 4.000		280 - 4.000		320 - 4.000		460 - 4.000		580 - 4.000		710 - 4.000	
Diametro esterno mozzo (mm)	B_1	25		32		42		56		66,5		82		102		136,5		160		225		290	
Diametro esterno tubo (mm)	B_2	25		28		35		50		60		76		90		120		150		175		220	
Diametro esterno con testa viti (mm)	B_s	25		32		44,5		57		68		85		105		139		155		199		243	
Lunghezza fissaggio (mm)	C	13		20		25		40		47		55		65		79		88		113		142	
Diametro fori H7 (mm)	$D_{1/2}$	5 - 12,7		5 - 16		8 - 25		14 - 32		19 - 36		19 - 45		24 - 60		35 - 80		35 - 90		40 - 120		50 - 140	
Diametro interno massimo (elastomero) (mm)	D_E	10,2		14,2		19,2		26,2		29,2		36,2		46,2		60,5		80		111		145	
Viti di accoppiamento ISO 4762	E	4 x M3		4 x M4		4 x M5		4 x M6		4 x M8		4 x M10		4 x M12		4 x M16		8 x M16		8 x M20		8 x M24	
Coppia di serraggio (Nm)		2		4		8		15		35		70		120		290		300		600		980	
Distanza vite da interasse (mm)	F	8		10,5		15,5		21		24		29		38		50,5		57		75		90	
Posizione viti di serraggio (mm)	G/G ₁	5		7,5		8,5		15		17,5		20		25		30		18 / 30		24 / 41		30 / 48	
Lunghezza del giunto (mm)	H	25		34		46		63		73		86		98		129		142		181		229	
Momento d'inerzia mozzi (10^{-3} kgm ²)	J_1/J_2	0,004		0,01		0,02		0,15		0,21		1,02		2,3		17		30		140		450	
Inerzia tubo 1 metro (10^{-3} kgm ²)	J_3	0,049		0,075		0,183		0,66		1,18		2,48		10,6		38		360		750		1.800	
Rigidità torsionale dei due elastomeri (Nm/rad)	C_{Tdyn}^E	150	350	270	825	1.270	2.220	3.970	5.950	6.700	14.650	11.850	20.200	27.700	40.600	41.300	90.000	87.500	108.000	168.500	371.500	590.000	670.000
Rigidità torsionale del tubo (Nm/rad)	C_{T}^{ZWR}	503		727		1.770		6.440		11.500		24.000		73.000		389.000		950.000		2.200.200		5.500.000	
Quota inserimento albero (mm)	N	18		26		33		49		57		67		78		94		108		137		171	
Quota inserimento alberi (mm)	O	11		16,6		18,6		32		37		42		52		62		67		85		105	
Lunghezza mozzo (mm)		25		34		46		63		73		86		98		129		142		181		229	

Montaggio

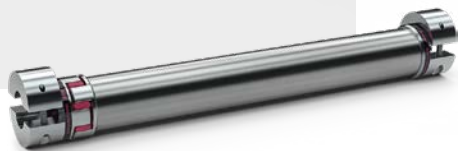
La lunghezza A è determinata dalla distanza tra gli alberi da collegare più 2 x dimensione O



EZ2 S

Utilizzo con supporto intermedio

12,5 – 1.350 Nm



Caratteristiche

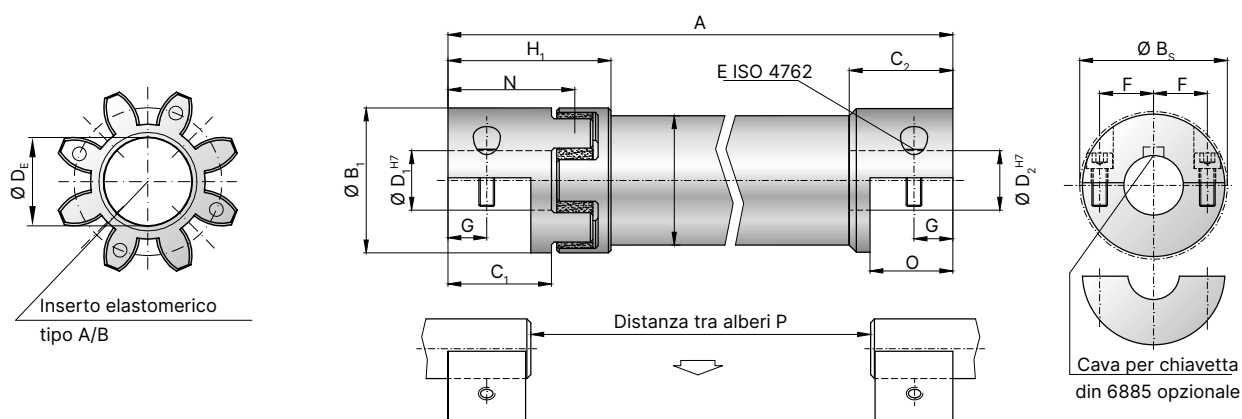
- Facile montaggio e smontaggio radiale
- Lunghezza fino a 4 metri
- Studiato per utilizzo con supporto intermedio (ZL)

Materiale

- **Mozzi:** alluminio ad alta resistenza
- **Tubo intermedio:** alluminio ad alta resistenza
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Mozzi con morsetto scomponibile, con due viti di serraggio ciascuno; da un lato mozzo con elastomero e dall'altro lato mozzo rigido. Privo di gioco, mozzi elettricamente isolati. Smorzamento delle vibrazioni grazie all'inserto elastomerico. Tubo intermedio ad alta precisione assiale e rigidità laterale.



La lunghezza A è determinata dalla distanza tra gli alberi da collegare, più 2 x dimensione O

Il supporto intermedio e gli alberi intermedi sono disponibili in diverse taglie.

Modello EZ2 S

Serie			10		20		60		150		300		450	
Tipo (elastomero)			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Coppia nominale	(Nm)	T_{KN}	12,5	16	17	21	60	75	160	200	325	405	530	660
Coppia Max.	(Nm)	T_{Kmax}	25	32	34	42	120	150	320	400	650	810	1.060	1.350
Lunghezza da - a	(mm)	A	85 - 4.000		115 - 4.000		155 - 4.000		175 - 4.000		220 - 4.000		250 - 4.000	
Diametro esterno mozzo	(mm)	B_1	32		42		56		66,5		82		102	
Diametro esterno tubo	(mm)	B_2	28		35		50		60		76		90	
Diametro esterno con testa viti	(mm)	B_3	32		44,5		57		68		85		105	
Lunghezza fissaggio	(mm)	C_1/C_2	20		25		40		47		55		65	
Diametro fori H7 da Ø a Ø H7	(mm)	D_1/D_2	5 - 16		8 - 25		14 - 32		19 - 36		19 - 45		24 - 60	
Viti di accoppiamento ISO 4762		E	4 x M4		4 x M5		4 x M6		4 x M8		4 x M10		4 x M12	
Coppia di serraggio	(Nm)		4		8		15		35		70		120	
Distanza vite da interasse	(mm)	F_1/F_2	10,5		15,5 / 15		21		24		29		38	
Lunghezza mozzo	(mm)	G_1/G_2	7,5		8,5		15		17,5		20		25	
Lunghezza del giunto	(mm)	H	34		46		63		73		84		97	
Quota inserimento albero	(mm)	N	26		33		49		57		67		78	
Distanza alberi	(mm)	O	16,6		18,6		32		37		42		52	

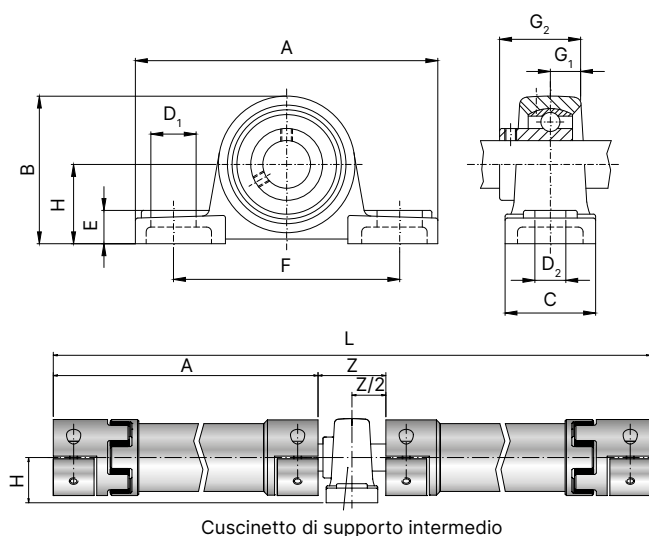
ZA

EZ

Accessori pe ZA/EZ

Supporto intermedio ZL

ZL



Il cuscinetto di supporto intermedio (ZL) in combinazione con l'allunga serie ZA ed EZ per installazioni speciali.

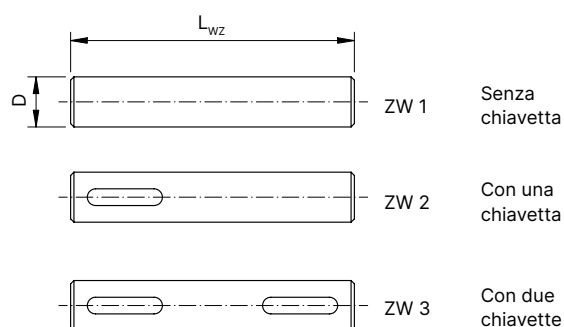
Supporto intermedio ZL

Serie	(mm)		15	20	30	40	50
Lunghezza	(mm)	A	127	127	163	178	206
Altezza	(mm)	B	62	65	82	97	113
Spessore piede	(mm)	C	38	38	46	52	60
Dimensione montaggio	(mm)	D ₁	19	19	21	21	23
Dimensione montaggio	(mm)	D ₂	13	13	17	17	20
Dimensione montaggio	(mm)	E	14	14	17	18	21
Distanza tra fori	(mm)	F	95	95	121	136	159
Distanza	(mm)	G ₁	12,7	12,7	15,9	19	19
Distanza	(mm)	G ₂	31	31	38,1	49,2	51,6
Distanza	(mm)	H	30,2	33,3	42,9	49,2	57,2
Cuscinetto di supporto intermedio			202	204	206	208	210

Designazione	ZL	15
Modello	●	
Taglia		●

ZW Albero per supporto

ZW



Albero intermedio (SW) per cuscinetto di supporto (ZL) in combinazione con le linee ZA ed EZ
Costruzione in acciaio.

Albero intermedio ZW 1 viene fornito senza chiavetta, albero intermedio ZW 2 fornito con una chiavetta e albero intermedio ZW 3 fornito con due chiavette.

Le chiavette sono lavorate secondo lo standard DIN 6885

Albero intermedio ZW

Taglia (diametro albero)	(mm)	D	15	20	30	40	50
Lunghezza	(mm)	L _{wz}	130	140	165	195	210
Cuscinetto di supporto intermedio			202	204	206	208	210

Designazione	ZW	2	15
Modello	●		
Tipo di albero intermedio		●	
Taglia			●

EZV

Morsetti scomponibili e lunghezza variabile

12,5 – 2.150 Nm

Caratteristiche

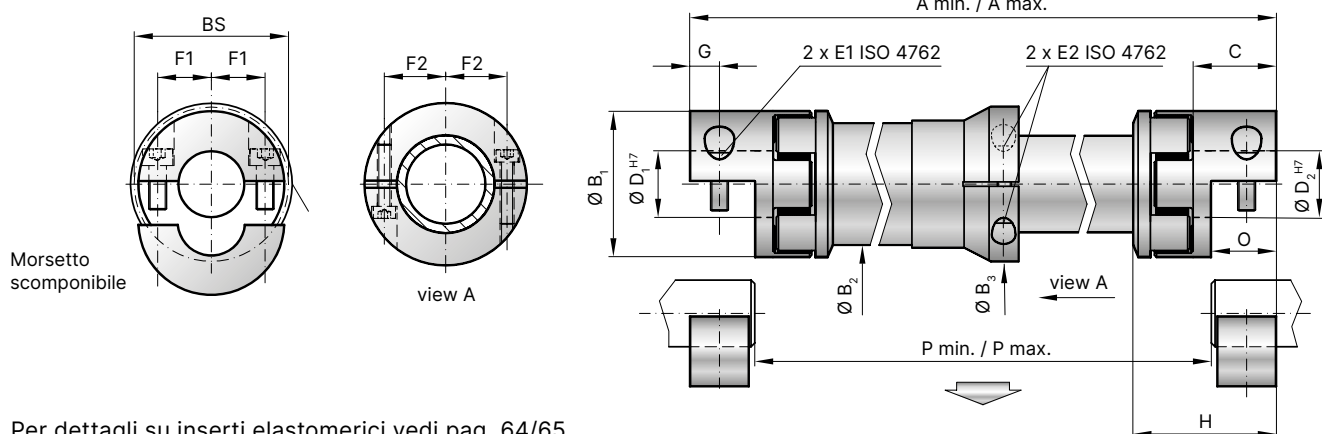
- Sistema telescopico di regolazione lunghezza
- Montaggio e smontaggio facilitato
- Non necessitano di supporto intermedio
- Lunghezza fino a 4 metri

Materiale

- **Mozzi:** alluminio ad alta resistenza
- **Tubo intermedio:** alluminio ad alta resistenza di concentricità
- **Elastomero:** TPU resistente all'usura ad alta stabilità termica

Configurazione

Due mozzi con morsetto scomponibile ad alta concentricità e sedi inserto concave. Elastomero calibrato. Mozzi isolati elettricamente. Tubo intermedio ad alta precisione assiale e rigidità laterale. Regolazione della lunghezza tramite morsetto su tubo esterno.

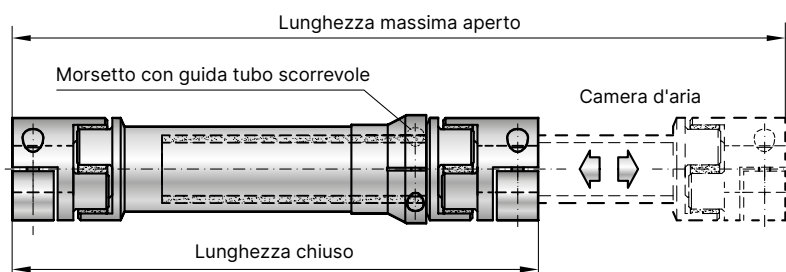


Per dettagli su inserti elastomerici vedi pag. 64/65.

Funzioni

La lunghezza massima a giunto aperto è legata alla lunghezza a giunto chiuso. Per il calcolo della lunghezza utilizzare la formula riportata qui a fianco

$$\text{Massima lunghezza aperto} = (\text{lunghezza chiuso} \times 2) - \text{quote } (X1 + X2)$$



$$\text{Lunghezza chiuso} = \frac{\text{lunghezza massima aperto} + \text{quote } (X1 + X2)}{2}$$

Modello EZV

Serie			10		20		60		150		300		450		800	
Tipo (elastomero)			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Coppia nominale	(Nm)	T _{KN}	12,5	16	17	21	60	75	160	200	325	405	530	660	950	1.100
Coppia max	(Nm)	T _{Kmax}	25	32	34	42	120	150	320	400	650	810	1.060	1.200	1.900	2.150
Lunghezza min da - a	(mm)	A _{min}	150 - 2.057,5		200 - 2.078		250 - 2.098,5		300 - 2.120		350 - 2.140		400 - 2.156		480 - 2.190	
Lunghezza max da - a	(mm)	A _{max}	185 - 4.000		244 - 4.000		303 - 4.000		360 - 4.000		420 - 4.000		488 - 4.000		580 - 4.000	
Somma lunghezze	(mm)	X1+X2	115		156		197		240		280		312		380	
Diametro esterno mozzo	(mm)	B ₁	32		42		56		66,5		82		102		136,5	
Diametro tubo intermedio	(mm)	B ₂	28		35		50		60		80		90		120	
Diametro esterno del supporto centrale	(mm)	B ₃	41,5		47		67		77		102		115		158	
Diametro esterno con testa viti	(mm)	B _s	32		44,5		57		68		85		105		158	
Lunghezza utile serraggio	(mm)	C	20		25		40		47		55		65		79	
Diametro foro Ø da a Ø H7	(mm)	D _{1/2}	5 - 16		8 - 25		14 - 32		19 - 36		19 - 45		24 - 60		35 - 80	
Vite di accoppiamento ISO 4762		E ₁	M4		M5		M6		M8		M10		M12		M16	
Coppia di serragggio	(Nm)		4		8		15		35		70		120		290	
Viti di accoppiamento ISO 4762		E ₂	M4		M4		M5		M6		M8		M10		M12	
Coppia di serraggio	(Nm)		4		4,5		8		18		35		70		120	
Distanza vite da interassi	(mm)	F ₁	10,5		15,5		21		24		29		38		50,5	
Distanza vite da interassi	(mm)	F ₂	15		18		26		31		41		45		65	
Lunghezza mozzo	(mm)	G	7,5		8,5		15		17,5		20		25		30	
Lunghezza mozzo	(mm)	H	34		46		63		73		86		99		125	
Quota inserimento albero	(mm)	N	26		33		49		57		67		78		94	
Lunghezza montaggio	(mm)	O	16,6		18,6		32		37		42		52		62	
Momento d'inerzia mozzi	(10 ⁻³ kgm²)	J ₁ /J ₂	0,01		0,02		0,15		0,21		1,02		2,3		17	
Inerzia tubo - 1 metro	(10 ⁻³ kgm²)	J ₃	0,075		0,183		0,66		1,18		2,48		10,6		38	
Rigidità torsionale di entrambe le parti del giunto	(Nm/rad)	C _{Tdyn} ^E	270	825	1.270	2.220	3.970	5.950	6.700	14.650	11.850	20.200	27.700	40.600	41.300	90.000
Rigidità torsionale a 1m di distanza dal calettatore centrale	(Nm/rad)	C _T ^{ZWR}	321		1.530		6.632		11.810		20.230		65.340		392.800	



Per l'utilizzo in aree a pericolo di esplosione

Sulla base della marcatura ATEX i giunti possono essere certificati e utilizzati in determinate condizioni.

		II	2G	Ex h	IIA T6	Gb	X
		II	2D	Ex h	IIIA T85°C	DB	X
		Gruppo	Categoria	Protezione	Gruppo / classe di temperatura / temperatura massima	Grado di protezione	Caratteristiche aggiuntive

Gruppo	Tipo di approvazione
I	Approvato per operazioni sotterranee
II	Approvato per tutte le altre applicazioni

Categoria	Approvato per zona	Descrizione zona
1G	0	Area dove l'atmosfera esplosiva è composta da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o misto, in modo frequente, continuo o periodo esteso.
2G	1	Area dove l'atmosfera esplosiva è composta da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o misto, in modo occasionale.
3G	2	Area dove l'atmosfera esplosiva è composta da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o misto, in modo saltuario e per brevi periodi durante il normale funzionamento.
1D	20	Area con le stesse condizioni della zona 0, con polvere.
2D	21	Area con le stesse condizioni della zona 1, con polvere.
3D	22	Area con le stesse condizioni della zona 2, con polvere.

Protezione	Definizione
Ex h	Livello di sicurezza: le caratteristiche progettuali del prodotto evitano rischi di innesco.

Esempi di classificazione per i gas, misto e vapore in riferimento alla classe di temperatura del gruppo

Gruppo / classe di temperatura / temperatura massima	IIA	IIB (include IIA)	IIC (include IIA + IIB)
T1 / 450°C	Acetone, ammoniaca, metano ...	Gas naturale	idrogeno
T2 / 300°C	Alcool etilico, butano, cicloesano ...	Etilene, ossido di etilene	Acetilene
T3 / 200°C	Benzina, gasolio, nafta ...	Glico etilenico, solfato di idrogeno	
T4 / 135°C	Acetaldeide	Etere	
T5 / 100°C			
T6 / 85°C			Solfuro di carbonio

Livello di protezione dell'apparecchiatura secondo IEC 60079	Definizione
Ga	Livello di protezione molto elevato
Gb	Livello di protezione elevato
Gc	Livello di protezione esteso
Da	Livello di protezione molto elevato
Db	Livello di protezione elevato
Dc	Livello di protezione elevato

Targhetta aggiuntiva	Definizione
X	Condizioni di funzionamento speciali
U	Il prodotto è un singolo componente di una macchina. L'idoneità potrà essere definita solo dopo l'installazione

www.setec-group.com



TORINO

Direzione Generale e Stabilimento di Produzione / Headquarter and Production Plant

Via Mappano, 17 - 10071 Borgaro T.se (TO)

T +39 011 451 8611 (r.a.) - F +39 011 470 4891

setec.to@setec-group.it

Filiali / Branches:

MILANO

Via Meccanica, 5

20026 Novate (MI) - Z. I. Vialba

T +39 02 356 0990 - 382 01 590 (r.a.)

F +39 02 356 0943

setec.mi@setec-group.it

BOLOGNA

Via Del Lavoro, 6/A

40051 Altedo (BO)

T +39 051 871 949 (3 linee r.a.)

F +39 051 870 329

setec.bo@setec-group.it

PADOVA

T +39 049 872 5983 -

F +39 049 856 0965

setec.pd@setec-group.it

FIRENZE

T +39 055 643 261 -

F +39 055 646 6614

setec.fi@setec-group.it

