

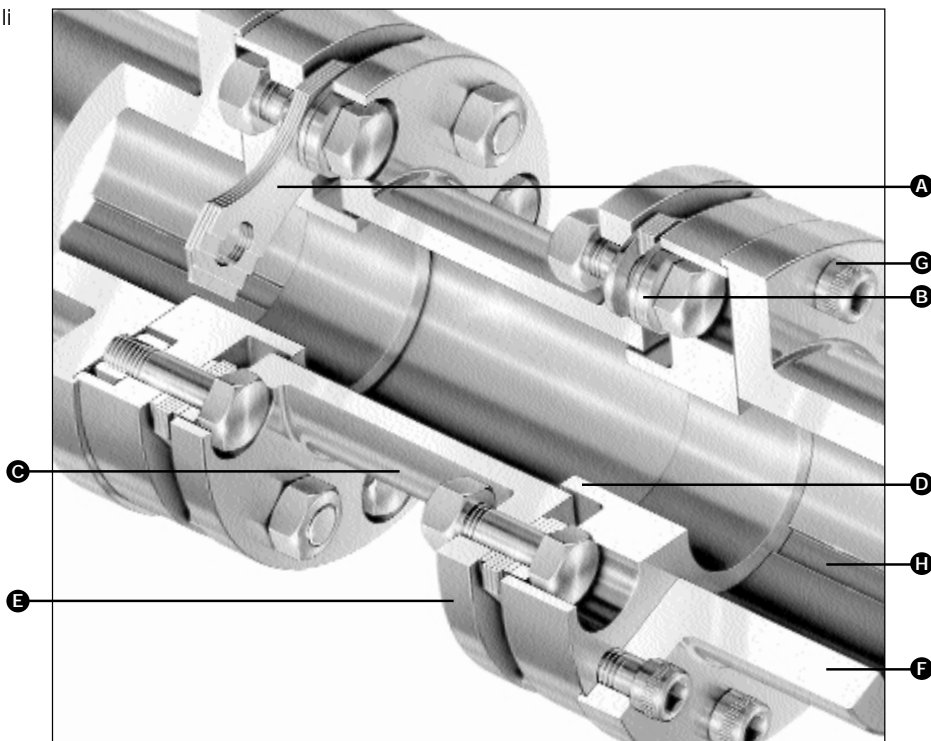


TLK

METASTREAM

Giunti di Accoppiamento Serie T

- A – Membrane Flessibili in Acciaio Inossidabile
- B – Collari per Sovraccarico
- C – Unità di Trasmissione a Cartuccia
- D – Dispositivo Anti-Espulsione
- E – Trattamento Anti-Corrosione
- F – Mozzi con Fori di estrazione
- G – Robuste Viti per Mozzi
- H – Possibilità di Montaggio su Alberi di grosse dimensioni



Descrizione del Prodotto

I Giunti di Accoppiamento Metastream® Serie T, progettati da John Crane Flexibox®, adottano la membrana flessibile scaricata in acciaio inossidabile. Tale progettazione offre la soluzione più flessibile ai problemi di elevati valori di coppia e disallineamento.

- Facilità di installazione.
- Conforme alle norme API 610 '8ª edizione. Può essere fornito in conformità alle norme API 671.
- Bilanciatura conforme alle norme AGMA classe 9.
- Ideale per grosse pompe, motori elettrici e turbine impiegati nell'industria di processo, per applicazioni marine e generazione di energia elettrica.

Caratteristiche

- Eccellente rapporto potenza/peso.
- Alta capacità di disallineamento.
- Le basse forze trasmesse alle macchine accoppiate consentono:
 - una riduzione delle vibrazioni sulle macchine
 - un'ottimizzazione della durata dei cuscinetti
- Le membrane flessibili in acciaio inossidabile garantiscono la massima durata.
- Il gruppo di trasmissione a cartuccia facilita l'assemblaggio e fornisce una bilanciatura ripetibile.
- I collari di sovraccarico sono installati al fine di proteggere le membrane flessibili nell'eventualità che si verifichi un grave sovraccarico torsionale.
- Sistema anti-espulsione dello spaziatore nell'improbabile eventualità che si verifichi la rottura delle membrane.
- I fori di estrazione nei mozzi sono una caratteristica standard.
- L'esclusiva progettazione modulare permette la corretta installazione dei giunti di accoppiamento anche su alberi di grandi dimensioni.
- Lo speciale tipo di filettatura assicura che le viti del mozzo siano tutte dotate di un sistema di bloccaggio automatico di sicurezza. Tale sistema permette un uso ripetuto delle viti senza comprometterne l'integrità.
- Le viti di compressione ed i fori di estrazione consentono una facile installazione e rimozione dello spaziatore.



TLK

METASTREAM

Giunti di Accoppiamento Serie T

Procedura per la Selezione

1. Selezionare il fattore di servizio (SF) appropriato.
2. Calcolare la potenza nominale R del giunto tramite

$$R = \frac{kW \times 1000 \times SF}{N}$$
dove:
kW = potenza nominale della macchina motrice
N = velocità (giri./min.)
3. Selezionare il giunto con potenza nominale equivalente o superiore.
4. Assicurarsi che la capacità del foro del mozzo sia adatta. Specificare se mozzo standard o largo.
5. Verificare che la capacità massima di coppia del giunto sia adatta all'applicazione.
6. Controllare la capacità di velocità.
7. Assicurarsi che non sia necessaria un'equilibratura dinamica addizionale.

8. Specificare la Distanza Tra le Estremità dell'Albero (DBSE).

Esempio: motore elettrico 900 kW per pompa centrifuga a 1500 rpm

$$R = \frac{900 \times 1000 \times 1}{1500}$$

$$R = 600 \text{ kW per } 1000 \text{ rpm}$$

Selezione: TLKS – 0750

Foro del mozzo standard fino a ...110mm

Foro del mozzo largo fino a148mm

Capacità massima di coppia14.3kNm

Non dovrebbe essere necessaria un'ulteriore equilibratura dinamica.

Fattore di Servizio SF

I fattori di servizio raccomandati per motori elettrici, turbine a vapore e turbine a gas, vengono riportati nella tabella seguente.

Variazione di Coppia		Fattore di servizio
Coppia Costante	Pompa Centrifuga Compressore Centrifugo Compressore Assiale Ventilatore Centrifugo	1,0*
Leggere Variazioni di Coppia	Compressore a Vite Pompe ad Ingranaggi, Pompe Volumetriche. Ventilatori a Tiraggio Forzato Miscelatore per servizi medi Compressore a Lobi	1,5
Notevoli Variazioni di Coppia	Pompe Alternative Miscelatori per servizi gravosi Ventilatori a Tiraggio Indotto	2,0

Gli esempi forniti si riferiscono a macchine tipiche e costituiscono valori indicativi. La conoscenza delle effettive caratteristiche di coppia può dare un diverso fattore di servizio. Per esempio, i motori elettrici a velocità variabile possono avere caratteristiche di coppia variabili.

Consultare John Crane per ulteriori informazioni.

*Utilizzare un coefficiente di servizio minimo di 1.25 su motori elettrici accoppiati via riduttore

Opzioni Disponibili

- Giunti di accoppiamento antiscintilla per funzionamento in zone a rischio.
- Materiali speciali per applicazioni a basse temperature e/o elevata resistenza alla corrosione.
- Isolamento elettrico.
- Progettazione con limitatore di coppia e con spine di rottura.
- Progettazione per gioco assiale limitato e con regolazione assiale.

- Sintonizzazione Torsionale.

- I Giunti di accoppiamento TLK sono disponibili fino a potenze nominale di 49,000 kW/1000 rpm.

Consultare John Crane per qualsiasi altra richiesta particolare. I giunti di accoppiamento Metastream possono essere adattati per rispondere a qualsiasi requisito di trasmissione di coppia.



TLK

METASTREAM® Giunti di Accoppiamento Serie T

Dati Tecnici dei giunti TLK

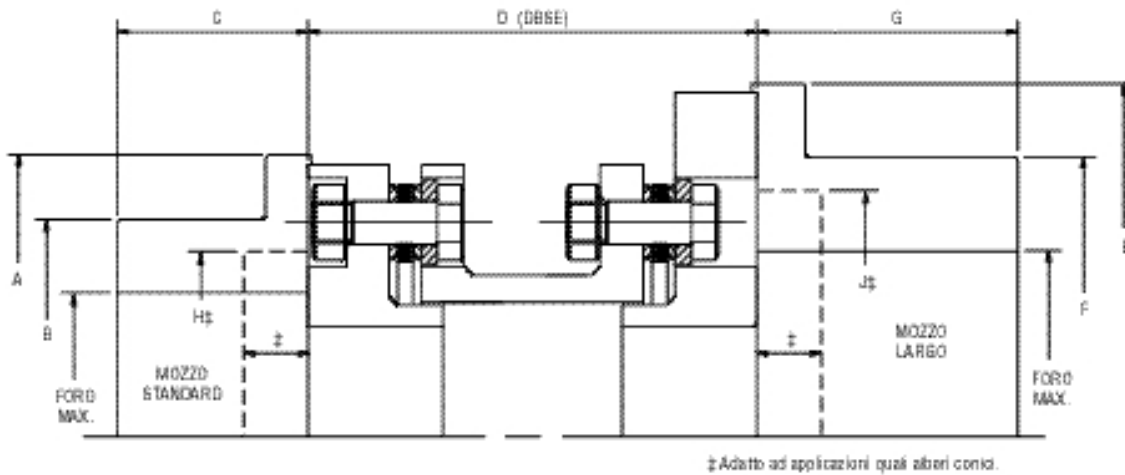
Dimensioni Giunto*	Potenza Nomin. kW/ 1000 rpm	Coppia Continua Max kNm	Coppia di Picco Max kNm	Velocità Max – rpm		Peso Unità di Trasmissione		Peso Mozzi Senza Fori	
				Mozzo Standard	Mozzo Largo	Min. DBSE - Kg	Extra DBSE - Kg/m	Standard - Kg	Largo- Kg**
0300	300	2,9	5,8	15,300	11,300	8,8	16,2	8,0	21,9
0500	500	4,8	9,6	12,800	10,100	14,0	21,7	13,7	34,3
0750	750	7,1	14,2	11,300	9,000	20,1	27,2	19,3	46,6
1050	1,050	10,0	20,0	10,100	9,000	28,5	34,0	31,1	45,5
1500	1,500	14,3	28,6	9,000	8,200	38,7	41,8	42,2	58,0
2000	2,000	19,1	38,2	8,200	7,400	51,0	49,0	54,0	77,0
2600	2,600	24,8	49,6	7,400	—	68,0	60,0	71,0	—
3350	3,350	32,0	64,0	6,900	—	82,0	68,0	101,0	—
4250	4,250	40,5	81,0	6,300	—	107,0	81,0	135,0	—
6010	6,010	57,3	115,0	5,600	—	150,0	101,0	189,0	—

Per il giunto completo sommare i pesi dei due mozzi appropriati e dell'unità di trasmissione. La tolleranza standard relativa alla foratura parallela corrisponde al Grado 7, al fine di offrire una leggera interferenza sull'albero. Le sedi per chiavetta possono essere tagliate a DIN 6885, BS 4235 Pt. 1 (metrico) o BS 46 Pt. 1 (pollici).

NOTE: * Sono disponibili dimensioni maggiori, fino a 49,000 kW/1000 rpm. Per ulteriori dettagli si prega di consultare John Crane.

** Peso aggiuntivo del gruppo di trasmissione compreso.

Disegno d'installazione tipico giunto TLK



Dati Dimensionali del giunto TLK (mm)

Dimens. Giunto	A	B	C	D - Distanza Tra le Estremità dell'Albero (Dimensioni Preferite*)				Max. Fori Mozzo**							
				D Min.	in.			E	F	G	Standard	Largo	H Max.	J Max.	
0300	155	119	84	130	140	7	180	250	209	161	110	84	110	106	143
0500	185	143	100	148	—	7	180	250	235	187	134	100	134	127	167
0750	209	161	110	169	—	7	180	250	262	208	148	110	148	143	185
1050	235	187	134	178	—	7	—	250	262	208	148	134	148	167	185
1500	262	208	148	207	—	—	—	250	288	225	161	148	161	185	200
2000	288	225	161	229	—	—	—	250	318	255	166	161	184	200	229
2600	318	255	166	241	—	—	—	250	—	—	—	184	—	229	—
3350	342	286	191	255	—	—	—	275	—	—	—	212	—	257	—
4250	371	315	212	273	—	—	—	300	—	—	—	235	—	285	—
6010	417	354	234	303	—	—	—	325	—	—	—	260	—	320	—

Tutte le dimensioni sono espresse in mm, se non diversamente specificato, e non devono essere utilizzate per la costruzione. Le dimensioni ufficiali possono essere fornite su richiesta.

NOTE: * Distanze Tra le Estremità dell'Albero (DBSE) più usuali. Sono disponibili lunghezze diverse per applicazioni specifiche.

** I valori massimi di foratura indicati si riferiscono a chiavette rettangolari standard ISO/BS



TLK

METASTREAM

Giunti di Accoppiamento Serie T

Allineamento dei Giunti di Accoppiamento

La corretta installazione e l'allineamento dei giunti sono essenziali per garantire prestazioni affidabili delle macchine.

John Crane fornisce varie apparecchiature per l'allineamento dell'albero e prevede corsi di addestramento sull'allineamento.

DISALLINEAMENTO TLK				
Dimensioni del Giunto	Max. Disallineamento Assiale*		Max. Disallineamento Parallelo**	
	± mm	Spinta Equivalente kN	mm	Momento di Reazione- Nm
0300	1,4	1,2	0,4	25
0500	1,7	2,0	0,5	40
0750	1,9	2,5	0,6	65
1050	2,2	4,0	0,6	100
1500	2,4	5,5	0,7	150
2000	2,7	6,4	0,8	220
2600	3,0	7,7	0,8	280
3350	3,2	9,4	0,8	350
4250	3,5	11,0	0,9	450
6010	3,9	14,5	1,0	640

NOTE: * Conforme alle specifiche NEMA sul gioco assiale senza alcuna modifica.

** Valori basati sulla deformazione angolare di 1/3° per ogni estremità e su un valore minimo di DBSE. È possibile ottenere un maggiore valore di disallineamento aumentando la dimensione di D.

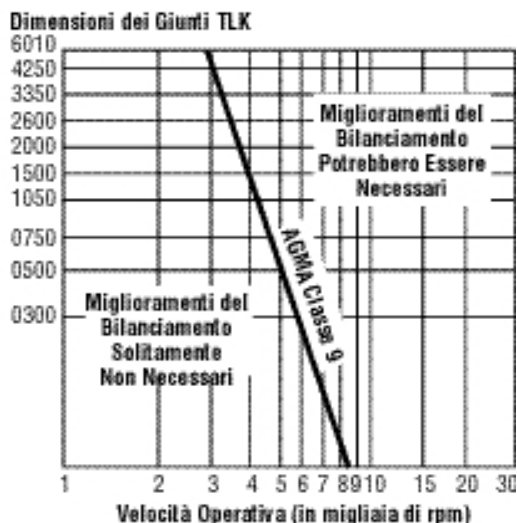
Le forze di reazione angolari e assiali vengono riportate nella tabella seguente secondo i valori massimi di deformazione. Il diagramma può essere utilizzato per la determinazione delle forze sull'intera gamma di deformazione. Le caratteristiche non lineari possono de-sintonizzare un sistema al fine di prevenire vibrazioni assiali di elevata ampiezza.



Consigli per la Bilanciatura

La bilanciatura della gamma TLK è conforme alle norme AGMA 9000-C90 classe 9. Il diagramma riportato accanto rapporta le dimensioni dei giunti TLK alle velocità operative, in base alle caratteristiche AGMA classe 9, al fine di fornire una guida generale per determinare la necessità o meno di migliorare la bilanciatura dinamica.

Nel caso in cui sia richiesto un miglioramento nella bilanciatura, John Crane effettuerà la bilanciatura dinamica dell'unità di trasmissione. Anche i mozzi possono essere sottoposti a bilanciatura dinamica; tale operazione viene solitamente eseguita dopo la foratura ma prima del taglio di sedi chiavetta singole.



John Crane

Nord America
Morton Grove, Illinois USA
Tel: 1-847-967-2400
Fax: 1-847-967-3915
1-800-SEALING

Europa, Medio Oriente, Africa
Slough, UK
Tel: 44-1753-224000
Fax: 44-1753-224224

America Latina
São Paulo, Brasile
Tel: 55-11-3049-9900
Fax: 55-11-3849-8270

Asia
Singapore
Tel: 65-222-9161
Fax: 65-223-5085

Per informazioni sul servizio John Crane più vicino, contattare uno dei nominativi summenzionati.

Nel caso in cui il prodotto di cui al presente manuale debba essere utilizzato nell'ambito di operazioni potenzialmente pericolose e/o rischiose, consigliamo vivamente di contattare la Società John Crane prima della selezione e dell'uso del prodotto stesso. John Crane si riserva il diritto di modificare disegni e specifiche senza alcun preavviso. È pericoloso fumare durante il maneggio dei prodotti PTFE. I prodotti contenenti PTFE non devono essere bruciati o inceneriti.