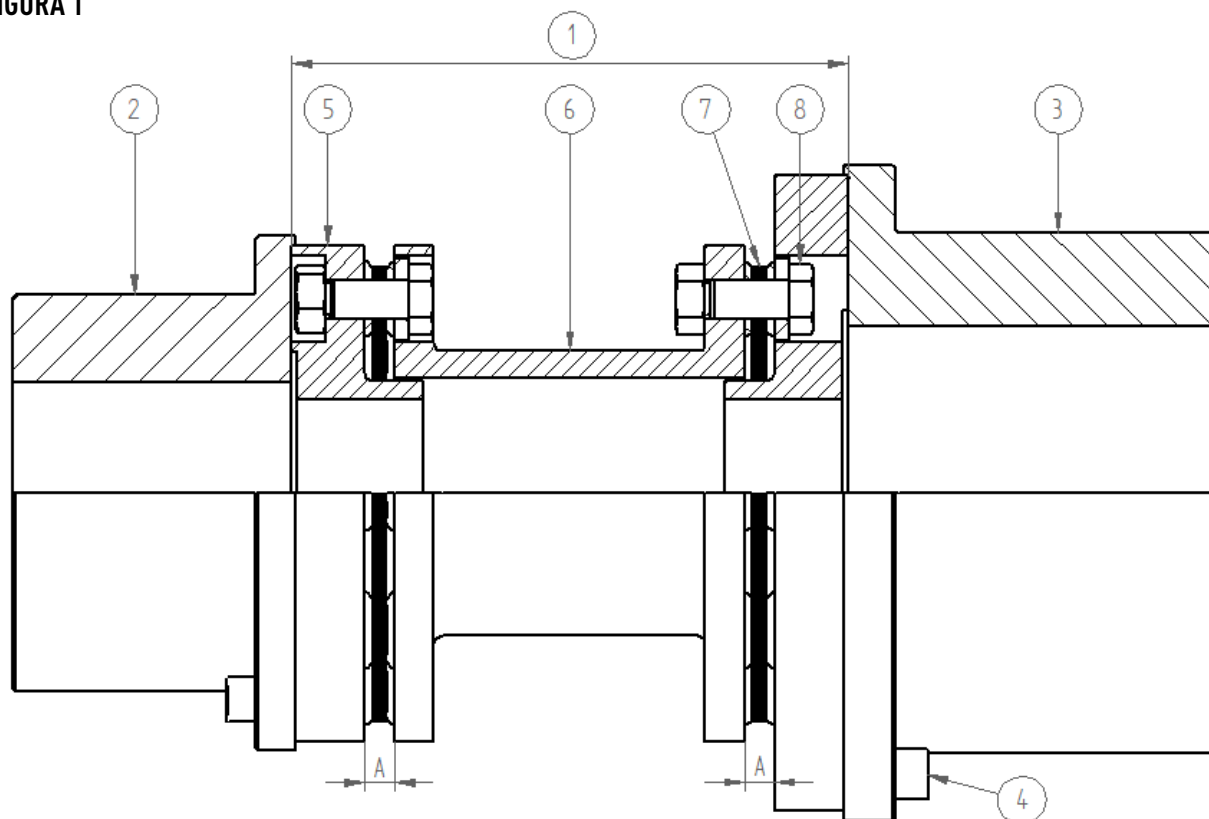


FIGURA 1



- | | |
|---|--|
| 1 - Unità di trasmissione | 6 - Spaziatore |
| 2 - Mozzo flangiato - centraggio esterno | 7 - Pacco lamelle |
| 3 - Mozzo maggiorato - centraggio esterno
[taglie 0300-2000] | 8 - Gruppo bullone di trasmissione (vite, dado di
bloccaggio, rondella e bussola anti-sovraccarico) |
| 4 - Vite del mozzo | |
| 5 - Anello di guardia | |

Introduzione

Queste istruzioni sono fornite per consentire all'utilizzatore di familiarizzare con il giunto Metastream TLKS di John Crane e con l'utilizzo per cui è progettato. Attenersi ad esse ogni volta che si lavora sul giunto e conservarle per future consultazioni.

ATTENZIONE Queste istruzioni si riferiscono all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione del giunto utilizzato in macchine rotanti e aiutano ad evitare pericoli nonché ad aumentare l'affidabilità. Le informazioni necessarie potrebbero essere differenti con altri tipi di macchine o configurazioni di installazione. Queste istruzioni devono essere lette insieme ai manuali di istruzioni per entrambe le macchine motrice e condotta.

Qualora il giunto debba essere utilizzato per un'applicazione diversa da quella originariamente prevista o fuori dai limiti di prestazione consigliati, sarà necessario contattare John Crane prima di procedere con l'installazione e l'utilizzo.

Qualsiasi garanzia può essere compromessa da eventuali movimentazione, installazione od utilizzo impropri del presente giunto. Per informazioni sulla garanzia esclusiva del prodotto e le limitazioni di responsabilità, contattare John Crane.

Per eventuali domande o problemi, contattare il tecnico vendite/assistenza locale di John Crane o il produttore originale della macchina, come più opportuno.

ATTENZIONE I giunti John Crane sono prodotti di precisione e devono essere maneggiati in modo appropriato. Evitare in modo particolare danni ai centraggi, alle superfici di accoppiamento, ai fori dei mozzi, alle sedi delle linguette ed alle lamelle. Non comprimere eccessivamente le lamelle del giunto durante l'assemblaggio. Consultare la Tabella 1 per i limiti di compressione (distanza minima 'X').

Le presenti istruzioni sono scritte per i prodotti standard in catalogo, in genere progettati secondo il disegno indicato.

Istruzioni di sicurezza

I seguenti termini sono utilizzati nelle istruzioni di installazione per mettere in evidenza aspetti di particolare importanza.

IMPORTANTE viene usato per informazioni importanti riguardanti l'utilizzo del giunto.

ATTENZIONE viene usato per obblighi o divieti finalizzati ad evitare rischi.



viene usato quando esistono obblighi o divieti volti a prevenire pericoli per le persone o danni alle macchine.

Solitamente, la fornitura standard comprende:

- Un'unità di trasmissione assemblata in fabbrica (1) composta da
 - 2 anelli di guardia (5)
 - 1 spaziatore (6)
 - 2 pacchi lamelle (7)
 - 16 gruppi bullone di trasmissione (8) *costituiti da vite di trasmissione e dado, bussola anti-sovraccarico e rondella*
- Mozzo lato motore (2, 3)
- Mozzo lato condotto (2, 3)
- 2 set di viti del mozzo (4) per assemblare l'unità di trasmissione tra le flange dei due mozzi

IMPORTANTE Se con il giunto viene fornito un disegno d'assieme, allora tutti i dati riportati sul disegno avranno la precedenza sulle informazioni incluse nelle presenti istruzioni.

Stoccaggio

Se il giunto non è destinato all'utilizzo immediato, deve essere conservato nell'imballaggio originale al chiuso o in un contenitore stagno, lontano da fonti di calore dirette.

Tutta la documentazione fornita con il giunto deve essere conservata per ogni possibile consultazione futura.

Ricambi

Nella richiesta dei ricambi, citare sempre il codice del giunto (un numero di 8 cifre) e la sua designazione completa (ad es., TSKS-0120-0177-1500).

È possibile acquistare i seguenti ricambi da John Crane:

- Set di viti per mozzi (4) ***specificare se si tratta di mozzi flangiati e/o maggiorati***
- Mozzi, forati secondo le proprie esigenze o non forati (2, 3)
- Unità di trasmissione completa, bilanciata o non bilanciata (1)
- Assieme anello di guardia ("O-kit"), composto da
 - Pacco lamelle (7)
 - 8 gruppi bullone di trasmissione (8) *costituiti da vite di trasmissione e dado, bussola anti-sovraccarico e rondella*
 - Anello di guardia (5)

Installazione

Rimuovere il giunto dall'imballaggio e ispezionarlo attentamente per verificare che non vi siano segni di danneggiamento. Prestare particolare attenzione ai fori dei mozzi ed alle sporgenze/cave di centraggio, che devono essere privi di bave e altri danni.

Installazione dei mozzi



Prima di installare il giunto, assicurarsi che la macchina sia stata messa in sicurezza. Durante l'installazione, i mozzi devono essere sostenuti in modo adeguato per evitare che scivolino.

Foro parallelo con trascinamento a linguetta

1. Accertarsi che il foro del mozzo e l'albero di accoppiamento siano puliti.
2. Solitamente, il mozzo è installato con la faccia a filo con l'estremità dell'albero.
3. Misurare il diametro dell'albero e il foro del mozzo per confermare il corretto accoppiamento.
4. Per gli accoppiamenti con gioco, installare la/e linguetta/e nella sua sede sull'albero e, previa lubrificazione di quest'ultimo, farvi scivolare il mozzo. Rispetto alla sede, la linguetta dovrebbe avere un gioco stretto o nullo sui fianchi ed un piccolo gioco sulla faccia libera superiore. Fissare il mozzo all'albero nella posizione assiale corretta con uno o più grani di bloccaggio.
5. John Crane consiglia un montaggio con leggera interferenza per la maggior parte delle applicazioni; potrebbe essere necessario un riscaldamento per facilitare il montaggio dei mozzi. Solitamente è sufficiente l'immersione dei mozzi in olio caldo. NON utilizzare calore localizzato e non superare i 175 °C per evitare possibili distorsioni. È possibile usare una sonda termica per stimare la temperatura prima di far scorrere rapidamente il mozzo sull'albero. Un fermo appropriato assicura che venga ottenuta la posizione assiale corretta.

Mozzi conici con linguetta di trascinamento (vedere Figura 4)

1. Pulire bene tutte le superfici di contatto e oliare le superfici coniche.
2. Calzare il mozzo sull'albero senza linguetta/e. Martellare leggermente il mozzo con un mazzuolo morbido per assicurare il contatto metallo con metallo.
3. Con un micrometro di profondità misurare la distanza dall'estremità dell'albero alla faccia del mozzo (registrare la misura).
4. Fissare un comparatore sulla faccia del mozzo più lontana dall'estremità dell'albero ed azzerare.
5. Rimuovere il mozzo e montare la/e linguetta/e, che, rispetto alla sede, dovrebbe(ro) avere un gioco stretto o nullo sui fianchi ed un piccolo gioco sulla faccia libera superiore.
6. Rimontare il mozzo e riposizionare l'albero nella posizione assiale corretta indicata dal comparatore. Se è richiesto un accoppiamento con interferenza, potrebbe essere necessario riscaldare il mozzo.
7. Quando il mozzo si sarà raffreddato, misurare di nuovo la distanza dall'estremità dell'albero alla faccia del mozzo per confermare la posizione assiale corretta.
8. Inserire il dado di bloccaggio all'estremità dell'albero, se applicabile, per accertarsi che il mozzo sia bloccato in posizione assiale.

NOTA: quando si utilizza un foro conico, la faccia del mozzo potrebbe non essere a filo con l'estremità dell'albero.

Mozzi conici montati con iniezione a olio (vedere Figura 4)

1. Controllare che gli smussi e gli spigoli arrotondati delle superfici di accoppiamento, nonché i canali di distribuzione e di drenaggio dell'olio siano ben raccordati e privi di bave.
2. Pulire bene tutte le superfici di contatto e oliare le superfici coniche.
3. Calzare il mozzo sull'albero. Martellare leggermente il mozzo con un mazzuolo morbido per assicurare il contatto metallo con metallo.
4. Con un micrometro di profondità misurare la distanza dall'estremità dell'albero alla faccia del mozzo (registrare la misura).
5. Fissare un comparatore sulla faccia del mozzo più lontana dall'estremità dell'albero ed azzerare.
6. Installare il sistema di iniezione a olio, il fermo assiale e gli attrezzi di montaggio. Consultare il disegno d'assieme e le istruzioni del fornitore del sistema di iniezione a olio.



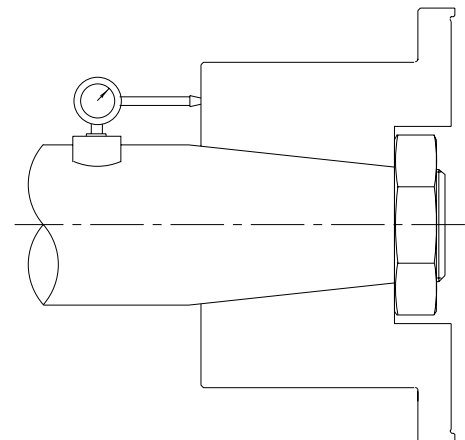
Montare e bloccare il fermo assiale o il dado idraulico PRIMA di iniettare l'olio tra i componenti.

7. Iniettare l'olio tra i componenti fino al raggiungimento della pressione di montaggio necessaria o finché non trafili dall'estremità delle superfici di accoppiamento.
8. Con gli attrezzi di montaggio, far salire il mozzo sull'albero fino alla posizione assiale corretta, iniettando olio durante questa operazione.
NOTA: il disegno del giunto deve riportare l'escursione del mozzo corretta.
9. Togliere la pressione all'olio e lasciare l'attrezzatura montata per un'ora per consentire il drenaggio dell'olio dalle superfici di accoppiamento.
10. Rimuovere gli attrezzi di montaggio ed il sistema di iniezione a olio.
11. Misurare di nuovo la distanza dall'estremità dell'albero alla faccia del mozzo per confermarne l'escursione corretta.
12. Inserire la rondella ed il dado di bloccaggio all'estremità dell'albero, se applicabili.



ATTENDERE 3-4 ore prima di applicare qualsiasi coppia.

FIGURA 4



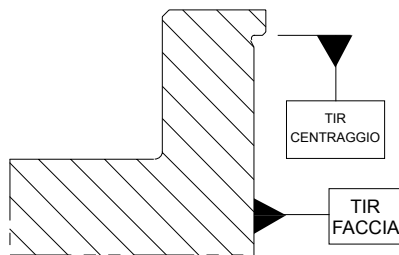
Mozzi non forati

John Crane consiglia un accoppiamento con leggera interferenza per i mozzi e gli alberi con linguetta (ad es., accoppiamento K7/m6). Le dimensioni del foro finito possono essere calcolate dal diametro misurato sull'albero.

Quando si posiziona il mozzo per lavorarne il diametro interno, utilizzarne il centraggio e la faccia come superfici di riferimento, come mostrato nella Figura 5.

Il foro deve essere lavorato in modo che la perpendicolarità rispetto alla faccia del mozzo non superi 0,00008 mm per mm di diametro della flangia del mozzo o 0,025 mm TIR e che l'oscillazione radiale rispetto alla sporgenza di centraggio non ecceda 0,00008 mm per mm di diametro della flangia del mozzo o 0,012 mm TIR, considerando in ciascun caso come limite di tolleranza il maggiore dei due valori. Per le applicazioni API 671 le tolleranze richieste saranno più strette.

FIGURA 5



Adattatori

Per le macchine con albero flangiato di pezzo, la flangia può essere progettata in modo da essere collegata con le viti direttamente all'unità di trasmissione del giunto. In alternativa, il giunto può essere fornito con una flangia adattatrice su misura. Consultare il disegno d'assieme specifico per i dettagli di installazione.

Allineamento degli alberi

Allineare gli assi degli alberi della macchina lato motore e lato condotto come segue:

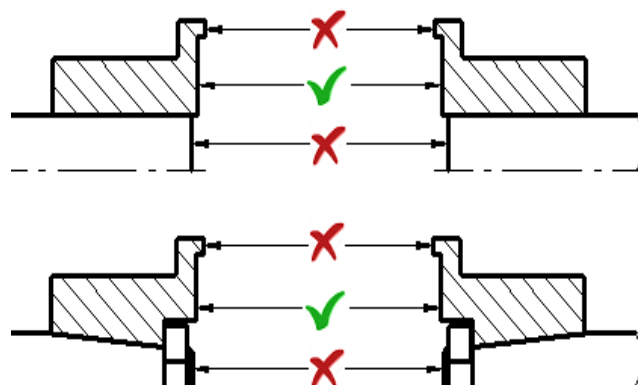
1. Mettere la macchina in posizione.
2. Verificare che i basamenti siano ben stabili e, se necessario, intervenire prima di iniziare le operazioni di allineamento.
3. Con una delle macchine saldamente ancorata, regolare la distanza tra le estremità degli alberi (distance between shaft ends, DBSE) in accordo alle quote indicate sul disegno o sul catalogo.

IMPORTANTE La DBSE deve essere misurata fra le facce interne dei mozzi e non deve essere interpretata come la lunghezza dell'unità di trasmissione alla sua periferia esterna. La DBSE potrebbe non essere uguale alla distanza esatta tra le estremità degli alberi. In particolare, le facce dei mozzi con foro conico potrebbero non essere a filo con le estremità degli alberi (vedere Figura 6).

4. Allineare in senso sia orizzontale sia verticale gli assi degli alberi, utilizzando come superfici di riferimento gli alberi ogniqualvolta sia possibile. Tuttavia, se l'accesso lo impedisce, effettuare l'allineamento utilizzando i corpi cilindrici dei mozzi o le loro flange. Per un allineamento accurato, John Crane consiglia il metodo periferico inverso. A questo scopo, utilizzare una coppia di comparatori oppure un kit di allineamento laser degli alberi. Rivolgersi a John Crane per ulteriori dettagli sui fornitori di kit di allineamento laser raccomandati.
 5. Una volta allineati gli alberi, verificare di nuovo la DBSE.
 6. Nelle applicazioni in cui è difficile stabilire con precisione una distanza tra gli alberi (DBSE) predefinita, vengono forniti degli spessori assiali (talvolta con un contenitore). Ciò avviene in particolare quando uno o entrambi i mozzi hanno fori conici. In questi casi, l'altezza degli spessori (in aggiunta a quella del contenitore, se fornito) viene aggiunta alla lunghezza dell'unità di trasmissione in modo che la lunghezza totale sia uguale alla distanza tra le facce delle flange dei mozzi, conseguendo così una tolleranza per gli eventuali movimenti degli alberi.
- NOTA:** si consiglia di effettuare la misurazione dell'unità di trasmissione quando questa è bloccata.

IMPORTANTE Le tolleranze di disallineamento indicate in letteratura e sui disegni tengono conto delle condizioni dinamiche e delle loro possibili variazioni. Per un funzionamento ottimale del giunto, John Crane raccomanda che i disallineamenti massimi in fase di installazione non superino il 10% dei massimi valori ammissibili; questa tolleranza permetterà al giunto di compensare eventuali movimenti che possono aver luogo durante il funzionamento (ad es., dilatazione termica su pompe calde).

FIGURA 6



Installazione dell'unità di trasmissione

1. Verificare che le sporgenze e le cave di centraggio dei mozzi e dell'unità di trasmissione non siano danneggiate.



Durante l'installazione l'unità di trasmissione deve essere sostenuta in modo adeguato per evitare che scivoli.

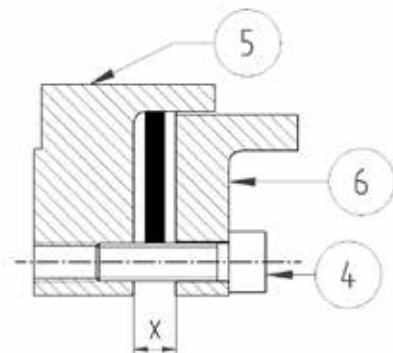
2. Comprimerne l'unità di trasmissione al momento del suo inserimento tra i mozzi. Per ottenere la compressione con le viti del mozzo (4), le flange dello spaziatore (6) sono forate per permettere alle viti di essere avvitate nell'anello di guardia (5) come mostrato nella Figura 7. Per la distanza tra le facce delle flange (Distance Between Flange Faces, DBFF) inferiore alla minima preferenziale, le flange dello spaziatore sono asolate. Stringendo in modo uniforme, l'unità di trasmissione verrà compressa fino al raggiungimento di un gioco fra le sporgenze di centraggio dei mozzi e la lunghezza dell'unità di trasmissione, permettendo in tal modo l'installazione. Non sovracomprimere l'unità di trasmissione in quanto ciò potrebbe danneggiare le lamelle metalliche. Il valore minimo della quota 'X' (vedere Figura 7) non deve essere inferiore a quelli riportati nella Tabella 1, se non diversamente indicato sul disegno d'assieme.

IMPORTANTE Rimuovere sempre le viti di compressione non appena l'unità di trasmissione è in posizione.

3. Allineare i segni di riferimento eventualmente marcati sulle flange del mozzo e dell'unità di trasmissione.
4. Avvitare le viti dei mozzi inizialmente a mano, poi stringerle in modo uniforme per posizionare l'unità di trasmissione, verificando che le sporgenze di centraggio si incassino allineate nelle loro sedi. Usando una chiave dinamometrica, serrare le viti passando da una a quella diametralmente opposta, fino ai valori di coppia indicati nella Tabella 1 (la coppia di serraggio fa riferimento a viti lubrificate).
5. Misurare la quota 'A' (vedere Figura 1) sull'unità di trasmissione. Confrontarla con il valore nominale e con la relativa tolleranza, entrambi indicati nella Tabella 1. Se è al di fuori di questi limiti, rieseguire l'allineamento assiale.
6. Far ruotare lentamente gli alberi due o tre volte per accertarsi che ruotino liberamente.

Disallineamento angolare massimo = 0,33 gradi a 3600 giri/min e 0,25 gradi sopra i 3600 giri/min.

FIGURA 7



Funzionamento, ispezione e manutenzione



Prima di avviare la macchina, accertarsi che siano rispettate tutte le procedure di sicurezza e siano stati montati i coprigiunto.

L'esame di routine deve includere una verifica periodica delle viti e l'ispezione visiva dei componenti dell'unità di trasmissione per accertarsi che non vi siano segni di fatica o usura.

In caso di spostamento di una delle due macchine accoppiate, controllare di nuovo l'allineamento degli alberi. Si consiglia di effettuare questo controllo anche qualora si sospetti che l'allineamento di installazione si sia deteriorato durante il funzionamento.



Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato, a macchina ferma e messa in sicurezza.

I giunti di trasmissione flessibili John Crane sono progettati e selezionati per un utilizzo illimitato se usati entro i parametri per i quali sono specificati. I guasti sono rari e sono generalmente attribuibili ad un eccessivo disallineamento, a pesante sovraccarico o ad una combinazione di entrambi. In caso di guasto del giunto, è consigliabile identificarne la causa ed eliminarla.

Il guasto del giunto è in genere riconducibile al danneggiamento di un pacco lamelle.

Ricondizionamento dell'unità di trasmissione

Si raccomanda di ordinare un'unità di trasmissione come livello minimo di ricambio, al fine di garantirne il mantenimento della qualità di assemblaggio.

Per sostituire l'unità di trasmissione, togliere le viti del mozzo e rimuovere l'unità di trasmissione usando la predisposizione per le viti di compressione nello spaziatore, come opportuno.



Durante la rimozione, l'unità di trasmissione deve essere sostenuta in modo adeguato per evitare che scivoli.

ATTENZIONE Quando si riparano i giunti flessibili a lamelle John Crane, usare solo pezzi originali John Crane.

NOTA: per i giunti TLK con spaziatore bilanciati, solitamente l'unità di trasmissione viene fornita come unità assemblata in fabbrica che non deve essere smontata. Tuttavia, quando usata a velocità medie o basse, l'unità di trasmissione può essere ricondizionata ma richiederà una ribilanciatura.

Gli assiemi anello di guardia ("O-kit") devono essere sostituiti a coppie: il guasto di uno danneggerebbe presumibilmente l'altro.

GIUNTO A LAMELLE FLESSIBILI SERIE T PER APPLICAZIONI API

Istruzioni di installazione, esercizio e manutenzione

TABELLA 1

Taglia del giunto	Dimensione della vite del mozzo standard	Coppia di serraggio della vite del mozzo standard * N m	Dimensione della vite del mozzo maggiorato	Coppia di serraggio della vite del mozzo maggiorato * N m	Distanza Min 'X' mm	Massima deflessione assiale del giunto +/- mm	Quota 'A' (Nominale) mm	Toll. su quota 'A' (+/-) mm	Dimensione dei fori di estrazione del mozzo
0300	M8	35	M12	120	9,1	1,4	10,20	0,10	M6
0500	M10	65	M12	120	9,4	1,7	11,05	0,15	M6
0750	M12	120	M14	180	10,1	1,9	11,75	0,15	M6
1050	M12	120	M14	180	10,7	2,2	12,50	0,20	M6
1500	M14	180	M16	280	11,9	2,4	14,00	0,20	M8
2000	M16	280	M16	280	13,4	2,7	15,60	0,20	M8
2600	M16	280			14,6	3,0	16,95	0,25	M8
3350	M14	180			15,3	3,2	17,95	0,25	M8
4250	M14	180			16,1	3,5	18,90	0,30	M8
6010	M16	280			17,3	3,9	20,40	0,30	M8
8500	M16	280			19,8	4,4	23,35	0,35	M8
9013	M16	280			23,1	5,0	27,10	0,40	M8
9017	M16	280			25,2	5,5	29,60	0,40	M16
9021	M16	280			28,1	6,0	32,90	0,50	M16
9036	M16	280			34,3	7,1	39,95	0,55	M16
9049	M16	280			37,7	7,9	44,05	0,65	M16

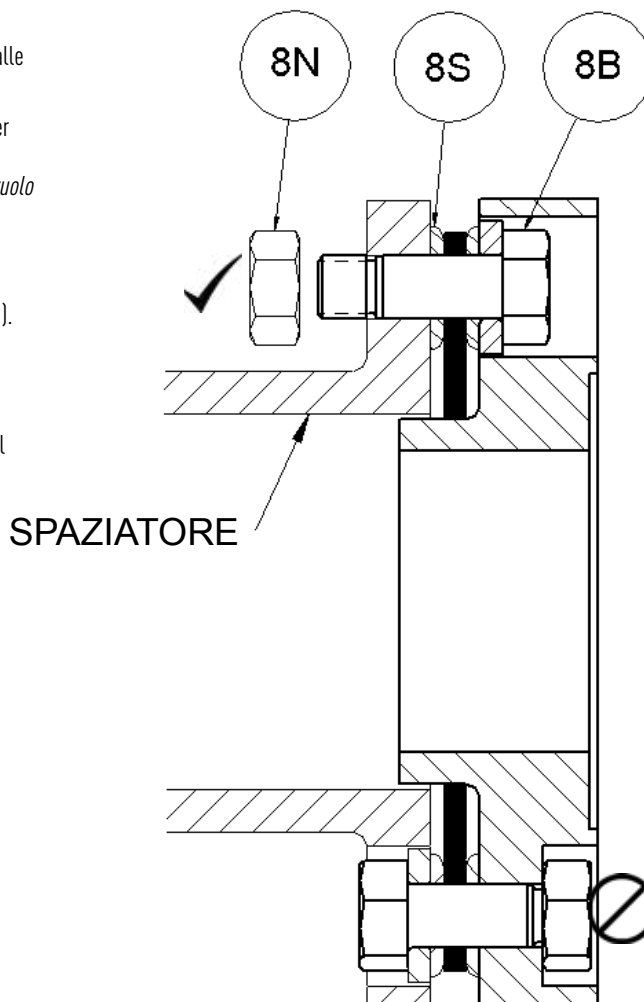
* Coppia di serraggio per viti lubrificate

Sostituzione dell'assieme anello di guardia ("O-kit")

1. Rimuovere le viti di trasmissione (8B) e i dadi (8N), quindi rimuovere l'assieme anello di guardia dallo spaziatore. Non provare a smontare ulteriormente l'assieme anello di guardia.
2. Individuare sul nuovo assieme anello di guardia i bulloni che si fissano alle flange dello spaziatore e rimuovere i dadi montati lenti (8N).
3. Con le viti (8B) in posizione, premere con cautela sulle teste delle viti per spingerle in modo uniforme nello spaziatore.
NOTA: potrebbe essere necessario martellare leggermente con un mazzuolo morbido, ma accertarsi che l'assieme sia uniforme in modo da non sollecitare eccessivamente le lamelle flessibili.
4. Applicare una piccola quantità di frena-filetti (ad es., Loctite 242 o equivalente) sui filetti delle viti sporgenti e quindi assemblare i dadi (8N). Bloccando saldamente le viti, ruotare i dadi dello spaziatore in modo uniforme fino al valore corretto della coppia di serraggio indicato nella Tabella 2.
5. Completare il ricondizionamento dell'unità di trasmissione sostituendo il secondo assieme anello di guardia.

TABELLA 2. Coppie di serraggio standard

Taglia del giunto	Coppia di serraggio dei dadi (8N)
	N m
0300	65
0500	105
0750	160
1050	225
1500	305
2000	425
2600	525
3350	525
4250	785
6010	1095
8500	1860
9013	2400
9017	3700
9021	4450
9036	7200
9049	10700

FIGURA 8**Immagine indicativa del giunto TLKS**

Il rispetto dei requisiti essenziali di salute e sicurezza è garantito dalla conformità a:

EN ISO 80079-36: 2016

EN ISO 80079-37: 2016

Marcatura CE / ATEX

Tutti i giunti conformi alla legislazione CE ed alle direttive ATEX sono contrassegnati come mostrato. La zona e la categoria possono essere soggette a modifiche su richiesta del cliente. Se è disponibile spazio sufficiente, sarà impresso sullo spaziatore dell'unità di trasmissione. La marcatura dev'essere leggibile ed indelebile; deve includere le seguenti informazioni:

- o Marchio CE
- o Indirizzo del sito di produzione
- o Codice del giunto
- o Riferimento del certificato INERIS
- o (Numero di serie)
- o (Anno di costruzione)
- o Il 2 GD oppure I M1
- o Ex h IIC T(*) Gb oppure
- o Ex h IIIC T(*) Db oppure
- o Ex h I T150 °C
- o Temperatura Ambiente: (*)

(*) : vedere la Tabella 4 di seguito.

ESEMPI

CE Ex II 2 GD Ex h IIC T3 – Ex h IIIC T200°C 76250, France

TSKS-0055-0055-1000

INERIS 20ATEX3006, xxxxx, 2020

oppure

CE Ex I M1 Ex h I T150°C 76250, France

TSKS-0120-0033-1000

INERIS 20ATEX3006, xxxxx, 2020

ATTENZIONE

In caso di temperatura ambiente massima superiore ai 90 °C, non è autorizzato l'utilizzo nelle attività minerarie.

La marcatura può essere nella lingua del Paese di utilizzo.

Il sistema o l'attrezzatura di protezione deve riportare in aggiunta la marcatura normalmente stabilita dagli standard di costruzione.

TABELLA 4. Classi di temperatura in funzione degli intervalli di temperature ambiente

Intervallo di temperature ambiente		Classe di temperatura		
Min.	Max.	Gas	Polveri	Attività minerarie
-55 °C <	Ta < 150 °C	T3	T200 °C	N/A
-55 °C <	Ta < 90 °C	T4	T135 °C	150 °C
-55 °C <	Ta < 55 °C	T5	T100 °C	150 °C
-55 °C <	Ta < 40 °C	T6	T85 °C	150 °C

Funzionamento in atmosfere aggressive

I seguenti componenti contengono materiali non metallici. Confermarne la compatibilità o provvedere ad un'adeguata protezione se il giunto deve essere utilizzato in atmosfere aggressive.

- Isolamento elettrico del mozzo (se incluso) – materiale plastico termoindurente rinforzato
- Cuscinetti per la limitazione del gioco assiale (se inclusi) – materiale plastico a base di PTFE

Classificazione delle temperature dei giunti Metastream di John Crane

I giunti a lamelle metalliche Metastream di John Crane, forniti in conformità alla Direttiva 2014/34/UE, devono soddisfare le classificazioni specificate nella Tabella 4, quando usati in accordo alle istruzioni ed alle informazioni fornite.

I giunti della serie A, che usano elementi flessibili di tipo elastomerico, sono coperti dal certificato di esame del tipo INERIS 20ATEX3019.

I giunti della serie T, L e H, che usano elementi flessibili del tipo a disco, sono coperti dal certificato di esame del tipo INERIS 20ATEX3006.

I giunti della serie M, che usano elementi flessibili del tipo a diaframma, sono coperti dal certificato di esame del tipo INERIS 20ATEX3018.



John Crane UK Ltd
 361-366 Buckingham Avenue
 Slough
 SL1 4LU
 United Kingdom
 T: +44 (0) 1753 224 000
 F: +44 (0) 1753 224 224
 www.johncrane.com

Declaration of Conformity

EEC Directive 2014/34/EU of 26.02.2014
 and resultant legislation and standards

We, the manufacturers – John Crane UK Ltd, – confirm that the explosion prevention requirements have been implemented for

Metastream® metal-membrane couplings
 and Powerstream elastomeric couplings

Equipment complies with the requirements of directive 2014/34/EU. It is in accordance with article 13. (a) of the directive and the fundamental Health and Safety requirements of Annex II, are fulfilled.

The current Type Examination Certificates for the couplings are:-

'T', 'L' & 'H' Series -	INERIS 20ATEX3006
'M' Series -	INERIS 20ATEX3018
'A' Series -	INERIS 20ATEX3019

The technical documentation is deposited with the designated notified body in accordance with article 13 (b) (ii) of the Directive 2014/34/EU.

Ineris
 AV du Parc Alata
 Vermeuil-en-Halatte 60550
 France

Signed:

Date: 14th September 2020

S. Pennington
 (Senior Manager – Engineering Couplings)

**John Crane UK Ltd**

361-366 Buckingham Avenue
Slough
SL1 4LU
United Kingdom
T: +44 (0) 1753 224 000
F: +44 (0) 1753 224 224
www.johncrane.com

Declaration of Incorporation**E.C. Machinery Directive (2006/42/EC)**

Section 1.0 - Machinery Description:
Flexible Power Transmission Ring and Diaphragm Form Membrane Couplings
Types:

'H', 'T', 'L' & 'M' Series

Section 2.0 - Applicable Harmonised Standards
ISO13709 (API 610) for centrifugal pumps
ISO14691 couplings for - General-purpose applications
ISO10441 (API 671) (opt) couplings for - Special-purpose applications

Section 3.0 - Declaration:
We, John Crane declare that under our sole responsibility for the supply of the machinery defined in Section 1.0 above, the said machinery parts are intended to be incorporated into other machinery or assembled with other machinery to constitute machinery as covered by this Directive.

The machinery parts, covered by this declaration must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive.

Signed:

Date: 20th July 2016

S. Pennington
(Engineering Manager - Couplings)



Nord America
Stati Uniti d'America
Tel: +1-847-967-2400
Fax: +1-847-967-3915

Europa
Regno Unito
Tel: +44-1753-224000
Fax: +44-1753-224224

America Latina
Brasile
Tel: +55-11-3371-2500
Fax: +55-11-3371-2599

Medio Oriente e Africa
Emirati Arabi Uniti
Tel: +971-481-27800
Fax: +971-488-62830

Asia-Pacifico
Singapore
Tel: +65-6518-1800
Fax: +65-6518-1803

Qualora i prodotti illustrati debbano essere impiegati in un processo che comporti potenzialmente pericoli e/o rischi, sarà necessario consultare il proprio referente commerciale John Crane prima della loro selezione ed utilizzo. Nell'ottica di sviluppo continuo, John Crane si riserva il diritto di modificare disegni e specifiche, senza preavviso. È pericoloso fumare durante la manipolazione di prodotti realizzati in PTFE. I prodotti in PTFE, nuovi od usati, non devono essere inceneriti. Certificata ISO 9001 e ISO 14001, dettagli disponibili a richiesta.