

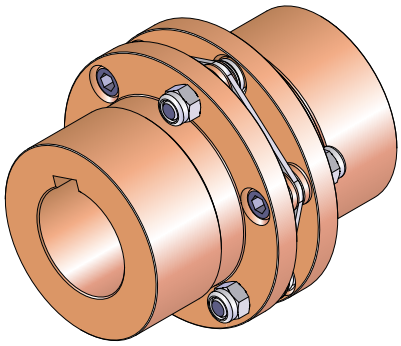

# FLEXSTEEL

0421

compomac
automation synergy

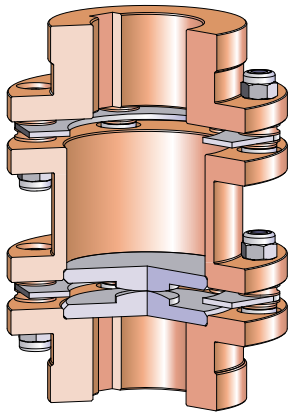
**Fig. 1A**

## Pacco singolo
## *Single disc pack*



**Forma base / *Basic shape* A**

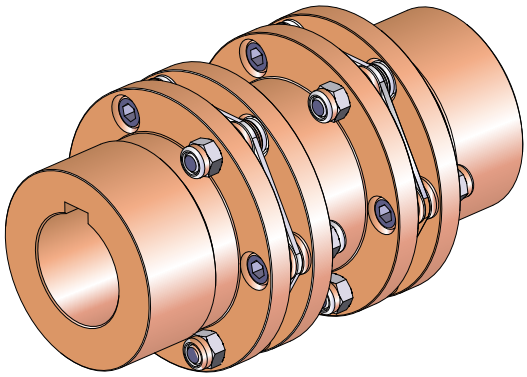
**Fig. 2**



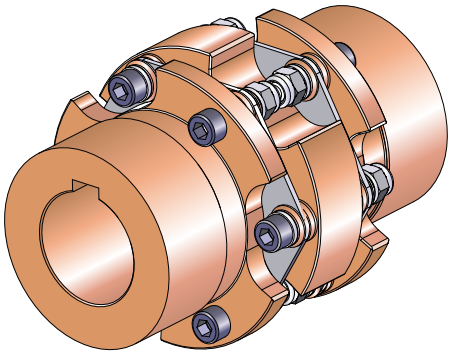
**Supporto** per montaggio verticale con spaziatori lunghi
***Support*** *for vertical mounting with long spacers*

**Fig. 1B**

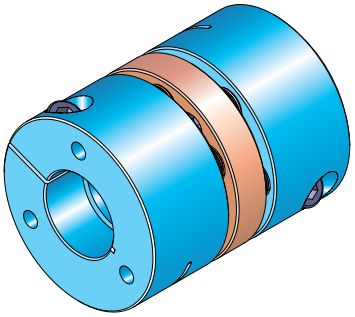
## Pacco doppio
## *Double disc pack*



**B**



**B $H_{min}$**



**S**

Flexsteel è un giunto a gioco zero che impiega come elemento di trasmissione un pacco di lamelle in acciaio inossidabile, torsionalmente rigido, ma assialmente e angolarmente flessibile, per compensare disallineamenti fra due alberi; due mozzi metallici sono collegati al pacco lamellare da boccole di precisione e viti ad alta resistenza.

*Flexsteel is a zero backlash coupling which uses a disc pack made of stainless spring steel as a drive element, torsionally stiff, but axially and angulary flexible, to compensate shafts misalignments.*
*Two metal hubs are connected to the discs pack by micrometric precision bushings and highly resistant screws.*

## FLEXSTEEL: I vantaggi del sistema

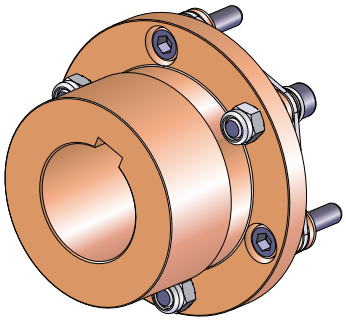
**1) Gioco zero**: è una caratteristica fondamentale per impiego su macchine a funzionamento sincrono o con movimenti con frequenti partenze, arresti, inversioni o in tutte le applicazioni ove il controllo di posizione nei due versi è essenziale per garantire la precisione del funzionamento.
**2) Rigidità torsionale**: il disegno del pacco lamellare garantisce una elevatissima rigidità torsionale, caratteristica importante per applicazioni in macchine per imballaggio, servomotori, presse da stampa, avvolgitori, macchine utensili, macchine automatiche, automazioni.
**3) Coppie elevate e bassi momenti di inerzia**: possibilità di ulteriore riduzione dell'inerzia con mozzi in alluminio a morsetto per i tipi R e S.

## *FLEXSTEEL: the advantages of the system*

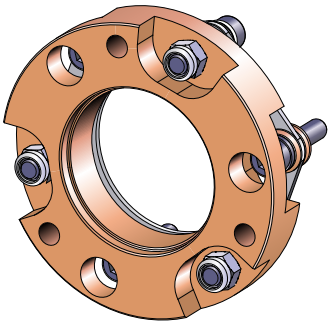
***1) Zero backlash****, key factor for use on synchronous machines or for machines with frequent starts, stops and reversing or for all applications where the position control in both directions is essential to guarantee the accuracy of the operation.*
***2) Torsional stiffness****: the design of the disc pack guarantees high torsional stiffness, key factor for applications on packaging machines, servomotors, printing presses, winders, machine tools and automations.*
***3) High torque density and low mass moment of inertia:*** *possible further inertia reduction with alluminium clamping hubs available for types R, S.*
***4) High shaft misalignment compensation*** *with low restoring forces (fig. 3).*

**Fig. 1C**

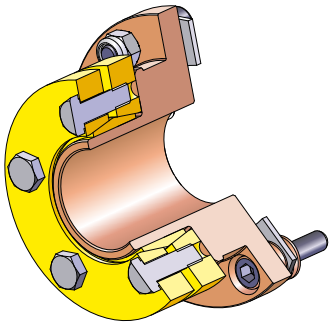
## Tipi di mozzo
## *Hubs types*



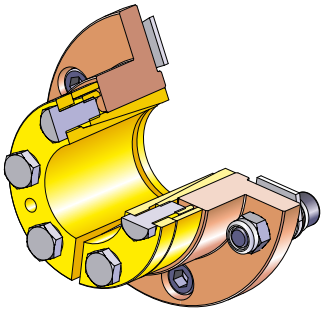
**A - B - E - F**
**(pag. 10 - 11)**



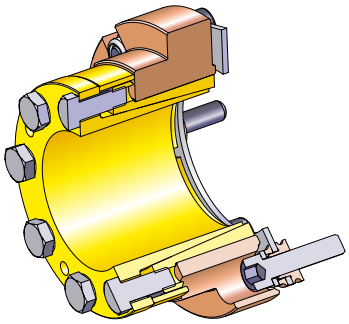
**C - D**
**(pag. 10 - 11)**



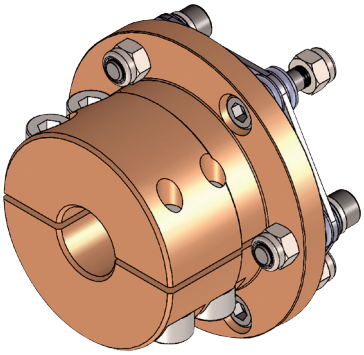
**G - H**
**(pag. 12 - 13)**



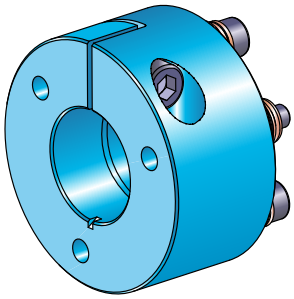
**L1, M1**
**(pag. 14)**



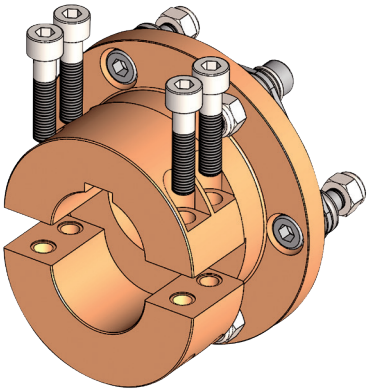
**L2, M2**
**(pag. 14)**



**N - P**
**(pag. 18)**



**R - S**
**(pag. 15)**



**X, Y**
**(pag. 16 - 17)**

**4) Elevata possibilità di compensare i disallineamenti** fra gli alberi con bassi carichi sui cuscinetti (Fig. 3).
**5) Alte temperature**: Flexsteel è interamente in metallo e quindi adatto a lavorare in ambienti ostili, con temperature fino a 240°C, come per esempio su pompe per liquidi ad alta temperatura; specificare sull'ordine l'uso oltre 80°C.
**6) Alte velocità:** Flexsteel è lavorato con strettissime tolleranze costruttive di concentricità e perpendicolarità ed è quindi adatto per applicazioni ad alta velocità, anche in presenza di coppie irregolari; la velocità angolare è inoltre trasmessa senza variazioni.
**7) Durata senza manutenzione:** il pacco lamellare produce una distribuzione ottimale delle forze e le strette tolleranze di lavorazione eliminano ogni gioco; ciò comporta una lunghissima vita ed usura quasi nulla dei giunti Flexsteel.
L'elasticità del pacco lamellare riduce la trasmissione di vibrazioni, salvaguardando i componenti a valle.
Non è necessario un periodico ingrassaggio del giunto.

***5) High temperatures**: Flexsteel is 100% metal made and is therefore suitable for use in difficult environments, with temperatures up to 240°C, for example in applications on high temperature liquid pumps.*
*The use over 80° must be specified in the order.*
***6) High speeds**: Flexsteel is machinered with very close concentricity and perpendicularity manufacturing tolerances and is therefore suitable for high speed applications, even in the presence of irregular torques; in addition, the angular velocity is constant.*
***7) Long maintenance-free life**: the disc pack produces a perfect force distribution and the close manufacturing tolerances eliminate backlash. This gives Flexsteel couplings a very long life and ensures there is almost no wear.*
*The flexibility of the discs pack also reduces the transmission of vibrations through the drive, which safeguards it and reduces its wear. Furthermore, it is not necessary to lubricate or clean the coupling.*

## Selezione dei tipi e grandezze disponibili - come ordinare

La serie dei giunti Flexsteel è stata progettata con componenti modulari; offre quindi una larga flessibilità di impiego.

**1) Pacco singolo o doppio:** La serie **Flexsteel 1** (Fig. 1A) è disegnata con un solo pacco lamellare e due mozzi che consentono di compensare disallineamenti assiali e angolari, ma non radiali: garantisce la più elevata rigidità torsionale.

La serie **Flexsteel 2** (Fig. 1B) è disegnata con uno spaziatore, due mozzi e due pacchi lamellari che consentono di compensare disallineamenti assiali, angolari e radiali; può essere fornita con diverse lunghezze "H" (da specificare nell'ordine) dello spaziatore, che consentono diverse compensazioni dei disallineamenti radiali.

Uno speciale supporto deve essere prodotto in caso di montaggio verticale con spaziatori lunghi (Fig. 2).

**2) Grandezza del giunto Flexsteel**: vedi la tabella 1 per le grandezze e tipi disponibili.

I mozzi di forma R, S consentono gli alesaggi massimi più elevati e sono quindi preferibili per selezioni ove il fattore chiave è il diametro dell'albero (Fig. 1C).

**3) Selezione del Pacco lamellare "Flessibile" F o "Largo" L (fig. 3)**:

Il pacco **"Flessibile" F** trasmette coppie medie con rigidità torsionale media, compensa fino a disallineamenti di 1° nei giunti a pacco semplice e 2° nei giunti a pacco doppio nelle grandezze 40 - 238; 0,5° per il pacco semplice e 1° per il pacco doppio nelle grandezze 295 - 510.

Il Pacco **"Largo" L** trasmette coppie elevate con rigidità torsionale alta, compensa fino a un disallineamento di 0,7° nei giunti a pacco semplice e 1,4° nei giunti a pacco doppio nelle grandezze 72 - 238; 0,4° per il pacco semplice e 0,8° per il pacco doppio nelle grandezze 295 - 345.

**4) Tipi di mozzo (Fig. 1C)**

**A - B**: forma base, con foro e chiavetta: la chiavetta non è raccomandata nelle trasmissioni senza gioco. Il pacco può essere radialmente smontato senza spostare i mozzi.

**C - D**: mozzi flangiati. Le flange devono essere spostate assialmente per smontare radialmente il pacco.

**E - F**: forma base, con foro e chiavetta: la chiavetta non è raccomandata nelle trasmissioni senza gioco. I mozzi devono essere spostati assialmente per smontare radialmente il pacco.

**G - H**: calettatori in 3 parti; devono essere sbloccati e spostati assialmente per smontare radialmente il pacco.

**L - M**: mozzi con calettatore interno. Lo smontaggio del pacco richiede sbloccaggio e spostamento assiale dei calettatori solo per i tipi L2, M2; non è necessario per i tipi L1, M1 (vedi tabella 1).

**N - P**: mozzi a morsetto con viti di serraggio radiali. Smontaggio del pacco senza spostamenti dei mozzi.

**X - Y**: mozzi scomponibili. Il giunto completo può essere montato e smontato radialmente senza spostamento degli alberi e senza serrare/sbloccare le viti del pacco.
Fornito con le viti del pacco già serrate a coppia di catalogo.

**R - S**: mozzi a morsetto a bassa inerzia perché in alluminio, con una sola vite radiale di bloccaggio, consente alesaggi massimi più elevati. Lunghezza H min compatta. Lo smontaggio del pacco richiede lo spostamento assiale dei mozzi.
Disponibile solo con pacco F.

**SSP:** giunto compatto; vedi pag. 18.

**ZB - ZC:** per alte velocità; vedi pag. 20.

## *Selection chart of the available types / sizes - How to order*

*Flexsteel series of couplings have been designed with modular components, therefore they can be adapted for a wide number of applications.*

***1) Single or double disc pack**. The **Flexsteel 1** series (fig. 1A) has been designed with a single disc pack and two hubs; it can be used to compensate for shaft axial and angular, but not radial, misalignments. This series guarantees the highest torsional stiffness.*

*The **Flexsteel 2** series (fig. 1B) has been designed with two disc packs, one spacer and two hubs. It can compensate axial, angular and radial shaft misalignments.*

*The Flexsteel 2 series can be supplied with several lengths "H" (to specify in the order) of the spacer, which allow different radial misalignments.*

*A special support has to be produced in case of vertical mounting with long spacers (fig. 2).*

***2) Size of the Flexsteel couplings**: see table 1 for available sizes and types.*

*The hub shapes R, S allow larger bore sizes and may be selected when the selection key factor is the shaft diameter (fig. 1C).*

***3) "Flexible" (F) or "Large" (L) disc pack selection (fig. 3)***

*Medium transmissible torque - medium torsional stiffness **F "Flexible"** pack compensates up to 1° angular misalignment for single disc pack couplings and 2° for double disc pack couplings in the size range 40 - 238; 0.5° for single disc pack couplings and 1° for double disc pack coupling in the size range 295 - 510.*

*High transmissible torque - high torsional stiffness **L "Large"** pack compensates up to 0.7° angular misalignment for single disc pack couplings and 1.4° for double disc pack couplings in the size range 72 - 238; 0.4° for single disc pack coupling and 0.8° for double disc pack coupling in the size range 295 - 345.*

***4) Hub type (fig. 1C)***

***A - B**: basic shape, pilot bore or key hubs. The key hub is not recommended in backlash free transmissions. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.*

***C - D**: flange shaped hubs. Need of axial flange displacement to radial disc pack dismounting.*

***E - F**: basic shape, pilot bore or key hubs. The key hub is not recommended in backlash free transmissions. Need of axial hub displacement to radial dismount the disc pack.*

***G - H**: shaft to hubs clamping with 3-part shrink disc. Radial disc pack dismounting needs the release and axial displacement of the shrink disc.*

***L - M**: hubs with internal modular clamping element. Disc pack radial dismounting needs axial displacement of the clamping element only for types L2, M2; not necessary for types L1, M1 (see table 1).*

***N - P**: clamping hubs with radial tightening screws. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.*

***X - Y**: split hubs. The complete coupling can be radially dismounted without any displacement of the shafts, and without tightening/releasing the screws of the pack. Supplied with the screws of the pack already tightened as the catalogue torque.*

***R - S**: low inertia jumbo aluminium clamping hubs with one radial tightening screws allows larger maximum bore.*
*Short $H_{min}$ length. Need of axial hubs displacement to dismount the disc pack. Available with F pack only.*

***SSP:** close coupled coupling; see page 18.*

***ZB - ZC:** for high speed; see page 20.*

**Esempio di ordine** / ***Order form***

| 1 | 2 | 3 | 4 | $D1_1$ | $D1_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **FLEXSTEEL-1** | 89 | L | A | 40 | 35 |
| **FLEXSTEEL-2** H = 140 | 118 | F | B | 50 | 50 |

## **FLEXSTEEL** forme e grandezze disponibili / *available types and sizes* - Tab. 1

| Grand. *Size* | A | | B | | B - $H_{min}$ | | C | | D | | D - $H_{min}$ | | E | | F | | G | | H | | H - $H_{min}$ | | L1 | | L2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L |
| 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - |
| 56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - | 2614 | 2614 | 3814 | 3814 |
| 73 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 3827 | 3827 | 5227 | 5227 |
| 93 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 118 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 5614 | 5614 | 7027 | 7027 |
| 142 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 7237 | 7237 | - | - |
| 168 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | 7237 | 7237 | - | - |
| 200 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | 7237 | 7237 | - | - |
| 238 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |
| 295 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |
| 345 | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |
| 420 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - |
| 510 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - |

| Grand. *Size* | M1 | | M1 - $H_{min}$ | | M2 | | M2 - $H_{min}$ | | N | | P | | P - $H_{min}$ | | R | | S | | S - $H_{min}$ | | SSP | | ZB - ZC | | X | | Y - $H_{min}$ | | Y | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L | F | L |
| 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72 | 2614 | 2614 | 2614 | 2614 | 3814 | 3814 | 3814 | 3814 | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X |
| 73 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89 | 3827 | 3827 | 3827 | 3827 | 5227 | 5227 | 5227 | 5227 | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 93 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 118 | 5614 | 5614 | 5614 | 5614 | 7027 | 7027 | 7027 | 7027 | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 142 | 7237 | 7237 | 7237 | 7237 | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 168 | 7237 | 7237 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | X | X | - | - | X | X |
| 200 | 7237 | 7237 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |
| 238 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |
| 295 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |
| 345 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X | X | X | X | - | - | - | - | - | - |

I giunti FLEXSTEEL tipo: A - B - B Hmin - C - D - D Hmin - E - F - G - H - H Hmin - SSP-F - SSP-E - X - Y - Y Hmin - ZB - ZC sono stati progettati attenendosi ai requisiti della Direttiva 2014/34/UE per apparecchiature non elettriche del gruppo II categoria 2GD .

I giunti FLEXSTEEL tipo: A - B - B Hmin - C - D - D Hmin - E - F - ZB - ZC sono stati progettati attenendosi ai requisiti della Direttiva 2014/34/UE per apparecchiature non elettriche del gruppo I categoria M2.

*The FLEXSEEL couplings type A - B - B HMIN - C - D - D HMIN - E - F - G - H - H HMIN SSP-F - SSP-E - X - Y - Y HMIN - ZB - ZC are designed according to the provisions of the Directive 2014/34/EU for non electrical equipment used in group II category 2GD.*

*The FLEXSEEL couplings type A - B - B HMIN - C - D - D HMIN - E - F - ZB - ZC are designed according to the provisions of the Directive 2014/34/EU for non electrical equipment used in group I category M2.*

Fare riferimento alle "Istruzioni per uso e manutenzione" disponibili su richiesta. / *Refer to the "Operating and maintenance instructions" available upon request.*

## FLEXSTEEL - F, alta flessibilità / *high flexibility*

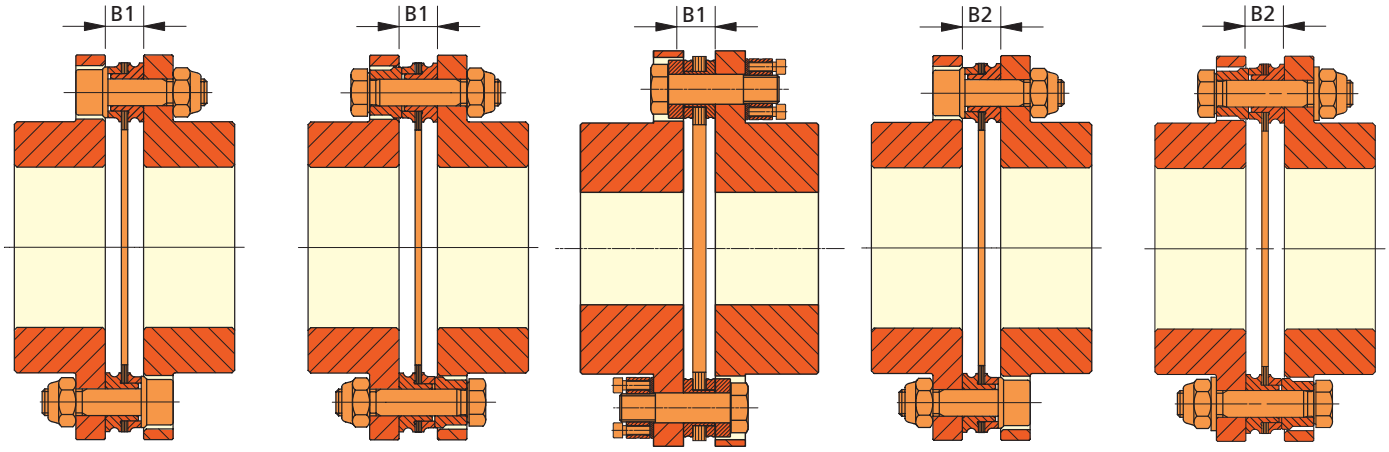
| Grand. *Size* | coppia nominale *nominal torque* | grandezza viti *screws size* | coppia serraggio viti *screws tightening torque* | velocità massima *max speed* | FLEXSTEEL 1 pacco lamellare singolo / *single disc pack* | | | | | FLEXSTEEL 2 pacco lamellare doppio / *double disc pack* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | disallineamento *misalignment* | | | inerzia *inertia* | rigidità torsionale *torsional stiffness* | lunghezza spaziatore *spacer lenght* | disallineamento *misalignment* | | | inerzia *inertia* | rigidità torsionale *torsional stiffness* |
| | T * | m | Ts | V ** | rad | ax. | ang | J | CK | H | rad | ax. | ang | J | CK *** |
| | Nm | mm | Nm | rpm | mm | ± mm | (°) | Kg m² | 10⁶ Nm/rad | mm | mm | ± mm | (°) | Kg m² | 10⁶ Nm/rad |
| **30** | 15 | 3 | 1,5 | 17200 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00001 | 0,011 | 12 | 0,2 | 0,8 | 2 | 0,00002 | 0,005 |
| **40** | 18 | 3 | 1,5 | 16700 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00002 | 0,019 | 16 | 0,2 | 0,8 | 2 | 0,00004 | 0,009 |
| | | | | | | | | | | 26 | 0,3 | | | 0,00004 | 0,009 |
| **53** | 90 | 5 | 7 | 16200 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00011 | 0,090 | 30 | 0,3 | 0,8 | 2 | 0,00016 | 0,044 |
| | | | | | | | | | | 43 | 0,4 | | | 0,00019 | 0,037 |
| **56** | 90 | 5 | 7 | 12600 | 0 | 0,4 | 1 | 0,00016 | 0,090 | 14,3 | 0,2 | 0,8 | 2 | 0,00026 | 0,044 |
| **72** | 170 | 5 | 8 | 12200 | 0 | 0,5 | 1 | 0,00049 | 0,173 | 31,2 | 0,3 | 1,1 | 2 | 0,00071 | 0,084 |
| | | | | | | | | | | 60 | 0,8 | | | 0,00076 | 0,071 |
| | | | | | | | | | | 100 | 1,5 | | | 0,00081 | 0,059 |
| | | | | | | | | | | 140 | 2,2 | | | 0,00087 | 0,051 |
| **73** | 170 | 5 | 8 | 10000 | 0 | 0,5 | 1 | 0,00047 | 0,173 | 17 | 0,2 | 1 | 2 | 0,00073 | 0,084 |
| **89** | 320 | 6 | 14 | 9900 | 0 | 0,6 | 1 | 0,0016 | 0,281 | 37,6 | 0,4 | 1,2 | 2 | 0,0022 | 0,136 |
| | | | | | | | | | | 70 | 1 | | | 0,0025 | 0,126 |
| | | | | | | | | | | 80 | 1,1 | | | 0,0026 | 0,123 |
| | | | | | | | | | | 100 | 1,5 | | | 0,0027 | 0,116 |
| | | | | | | | | | | 140 | 2,1 | | | 0,0028 | 0,105 |
| **93** | 320 | 6 | 14 | 7600 | 0 | 0,6 | 1 | 0,0016 | 0,281 | 20,6 | 0,3 | 1,2 | 2 | 0,0023 | 0,136 |
| **118** | 750 | 8 | 32 | 7500 | 0 | 0,8 | 1 | 0,0059 | 0,637 | 46,3 | 0,5 | 1,6 | 2 | 0,0080 | 0,309 |
| | | | | | | | | | | 100 | 1,4 | | | 0,0091 | 0,271 |
| | | | | | | | | | | 140 | 2,1 | | | 0,0095 | 0,246 |
| | | | | | | | | | | 180 | 2,8 | | | 0,0099 | 0,226 |
| **142** | 1350 | 10 | 70 | 6200 | 0 | 1 | 1 | 0,014 | 1,173 | 55 | 0,7 | 2,1 | 2 | 0,018 | 0,569 |
| | | | | | | | | | | 100 | 1,5 | | | 0,021 | 0,513 |
| | | | | | | | | | | 140 | 2,1 | | | 0,022 | 0,469 |
| | | | | | | | | | | 180 | 2,8 | | | 0,023 | 0,433 |
| **168** | 2400 | 12 | 110 | 5250 | 0 | 1,2 | 1 | 0,035 | 2,000 | 100 | 1,4 | 2,5 | 2 | 0,052 | 0,914 |
| | | | | | | | | | | 140 | 2,1 | | | 0,054 | 0,855 |
| | | | | | | | | | | 180 | 2,8 | | | 0,056 | 0,803 |
| **200** | 4000 | 14 | 180 | 4400 | 0 | 1,4 | 1 | 0,084 | 2,992 | 140 | 2 | 2,8 | 2 | 0,12 | 1,306 |
| | | | | | | | | | | 180 | 2,7 | | | 0,13 | 1,229 |
| **238** | 6500 | 16 | 280 | 3650 | 0 | 1,7 | 1 | 0,23 | 5,269 | 140 | 2 | 3,4 | 2 | 0,34 | 2,467 |
| | | | | | | | | | | 180 | 2,6 | | | 0,35 | 2,375 |
| | | | | | | | | | | 250 | 3,8 | | | 0,36 | 2,231 |
| **295** | 21000 | 20 | 540 | 2950 | 0 | 1,1 | 0,5 | 0,70 | 21,848 | 200 | 1,4 | 2,2 | 1 | 1,07 | 8,995 |
| | | | | | | | | | | 250 | 1,8 | | | 1,10 | 8,265 |
| **345** | 36000 | 24 | 950 | 2500 | 0 | 1,3 | 0,5 | 1,75 | 37,204 | 224 | 1,6 | 2,6 | 1 | 2,62 | 14,975 |
| | | | | | | | | | | 250 | 1,8 | | | 2,64 | 14,302 |
| | | | | | | | | | | 300 | 2,2 | | | 2,68 | 13,163 |
| **420** | 74000 | 10 | 60 | 2050 | 0 | 1,6 | 0,5 | 3,26 | 46,192 | 280 | 2,5 | 3,2 | 1 | 5,35 | 18,116 |
| **510** | 130000 | 12 | 105 | 1700 | 0 | 2 | 0,5 | 8,65 | 87,706 | 350 | 3 | 4 | 1 | 14,43 | 36,134 |

* Flexsteel può accettare almeno 1,75 volte la coppia nominale per brevi periodi di sovraccarico
*Flexsteel allows at least 1,75 times the nominal torque for short periods of time*

** vedi fig. 7, 8 pag. 9 / *see fig. 7, 8 page 9*

*** angolo di torsione [°] / *torsional angle [°]* = $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{T}{Ck}$

## Fig. 3 Pacchi lamellari disponibili / *Available disc packs*




**F** grandezza/*size* 40 ÷ 200

**Pacco lamellare "Flessibile"**
***"Flexible" disc pack***
- Viti a brugola / *Allen screws*
- Coppia trasmissibile media
  *Medium transmissible torque*
- Disallineamento angolare
  *Max. angular misalignment*: 1°

**F** grandezza/*size* 238 ÷ 345

**Pacco lamellare "Flessibile"**
***"Flexible" disck pack***
- Viti a testa esagonale
  *Hexagonal head screws*
- Coppia trasmissibile media
  *Medium transmissible torque*
- Disallineamento angolare max
  / *Max. angular misalignment*:
  238: 1° / 295 - 345: 0,5°

**F** grandezza/*size* 420 ÷ 510

**Pacco lamellare "Flessibile"**
***"Flexible" disck pack***
- Anello di trazione
  *Pulling ring*
- Coppia trasmissibile media
  *Medium transmissible torque*
- Disallineamento angolare max
  / *Max. angular misalignment*:
  0,5°

**L** grandezza/*size* 72 ÷ 200

**Pacco lamellare "Largo"**
***"Large" disc pack***
- Viti a brugola/ *Allen screws*
- Coppia trasmissibile alta
  *High transmissible torque*
- Disallineamento angolare max /
  *Max. angular misalignment*: 0,7°
- Rondella sotto il dado dalla grandezza 168 inclusa /
  *Washer under the nut from size 168 included*

**L** grandezza/*size* 238 ÷ 345

**Pacco lamellare "Largo"**
***"Large" disc pack***
- Viti a testa esagonale
  *Hexagonal head screws*
- Coppia trasmissibile alta
  *High transmissible torque*
- Disallineamento angolare max
  / *Max. angular misalignment*:
  238: 0,7° / 295 - 345: 0,4°

## FLEXSTEEL - L, alta coppia trasmissibile / *high transmissible torque*

| Grand. *Size* | coppia nominale *nominal torque* | grandezza viti *screws size* | coppia serraggio viti *screws tightening torque* | velocità massima *max speed* | FLEXSTEEL 1 pacco lamellare singolo / *single disc pack* | | | | | FLEXSTEEL 2 pacco lamellare doppio / *double disc pack* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | disallineamento *misalignment* | | | inerzia *inertia* | rigidità torsionale *torsional stiffness* | lunghezza spaziatore *spacer lenght* | disallineamento *misalignment* | | | inerzia *inertia* | rigidità torsionale *torsional stiffness* |
| | T * Nm | m mm | Ts Nm | V ** rpm | rad mm | ax. ± mm | ang (°) | J Kg m² | CK $10^6$ Nm/rad | H mm | rad mm | ax. ± mm | ang (°) | J Kg m² | CK *** $10^6$ Nm/rad |
| **72** | 230 | 5 | 9 | 12200 | 0 | 0,4 | 0,7 | 0,00049 | 0,184 | 31,4<br>60,2<br>100,2<br>140,2 | 0,2<br>0,6<br>1,1<br>1,5 | 0,8 | 1,4 | 0,00070<br>0,00076<br>0,00081<br>0,00087 | 0,089<br>0,075<br>0,062<br>0,053 |
| **89** | 420 | 6 | 15 | 9900 | 0 | 0,5 | 0,7 | 0,016 | 0,312 | 38<br>70,4<br>80,4<br>100,4<br>140,4 | 0,3<br>0,7<br>0,8<br>1,1<br>1,6 | 1 | 1,4 | 0,00219<br>0,0025<br>0,0026<br>0,0027<br>0,0028 | 0,151<br>0,139<br>0,134<br>0,127<br>0,114 |
| **118** | 1050 | 8 | 35 | 7500 | 0 | 0,6 | 0,7 | 0,0059 | 0,743 | 47,1<br>100,8<br>140,8<br>180,8 | 0,4<br>1,1<br>1,5<br>2,1 | 1,2 | 1,4 | 0,00812<br>0,0091<br>0,0095<br>0,0099 | 0,360<br>0,308<br>0,277<br>0,251 |
| **142** | 1750 | 10 | 73 | 6200 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,014 | 1,251 | 55,4<br>100,4<br>140,4<br>180,4 | 0,5<br>1<br>1,5<br>2 | 1,4 | 1,4 | 0,01840<br>0,021<br>0,022<br>0,023 | 0,607<br>0,543<br>0,494<br>0,454 |
| **168** | 3000 | 12 | 130 | 5250 | 0 | 0,8 | 0,7 | 0,035 | 2,082 | 100<br>140<br>180 | 1<br>1,5<br>2 | 1,6 | 1,4 | 0,052<br>0,054<br>0,056 | 0,948<br>0,884<br>0,829 |
| **200** | 5200 | 14 | 210 | 4400 | 0 | 1 | 0,7 | 0,084 | 3,142 | 140,4<br>180,4 | 1,5<br>2 | 2 | 1,4 | 0,12<br>0,13 | 1,362<br>1,279 |
| **238** | 11000 | 16 | 320 | 3650 | 0 | 1,2 | 0,7 | 0,23 | 6,586 | 142,4<br>182,4<br>252,4 | 1,4<br>1,9<br>2,7 | 2,4 | 1,4 | 0,34<br>0,35<br>0,36 | 3,035<br>2,898<br>2,686 |
| **295** | 26000 | 20 | 620 | 2950 | 0 | 0,8 | 0,4 | 0,70 | 22,285 | 200,4<br>250,4 | 1,2<br>1,5 | 1,6 | 0,8 | 1,07<br>1,10 | 9,142<br>8,389 |
| **345** | 44000 | 24 | 1000 | 2500 | 0 | 0,9 | 0,4 | 1,75 | 37,868 | 224,4<br>250,4<br>300,4 | 1,3<br>1,5<br>1,8 | 1,8 | 0,8 | 2,62<br>2,64<br>2,68 | 15,190<br>14,497<br>13,328 |

* Flexsteel può accettare almeno 1,75 volte la coppia nominale per brevi periodi di sovraccarico
*Flexsteel allows at least 1,75 times the nominal torque for short periods of time*

** vedi fig. 7, 8 pag. 9 / *see fig. 7, 8 page 9*

*** angolo di torsione [°] / *torsional angle [°]* = $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{T}{Ck}$

## Selezione grandezza giunto FLEXSTEEL

Per effetuare una corretta selezione del giunto FLEXSTEEL occorre prima calcolare il fattore di servizio $f_s$ e poi dividere la coppia nominale di FLEXSTEEL (vedi valore **T** nella tabella dei dati tecnici) per il fattore di servizio.
La coppia trasmessa deve essere sempre inferiore a $\frac{T}{f_s}$ .
Il fattore di servizio $f_s$ tiene conto dei disassamenti degli alberi ($f_1$), del tipo di macchina operatrice ($f_2$), del fattore di temperatura ($f_3$), così che $f_s = f_1 \times f_2 \times f_3$ (vedi paragrafi seguenti).

## *FLEXSTEEL coupling size selection*

*In order to select a FLEXSTEEL coupling correctly, first find the correct service factor ($f_s$) and then divide the FLEXSTEEL nominal torque (see* **T** *value on the technical data table) by the service factor.*
*The transmitted torque must always be less than* $\frac{T}{f_s}$ .
*The $f_s$ service factor accounts for the shaft misalignment ($f_1$), the type of operating machine ($f_2$), and the temperature factor ($f_3$), so that $f_s = f_1 \times f_2 \times f_3$ (see the paragraphs below).*

## Disallineamenti e fattore di disallineamento $f_1$

I disallineamenti massimi nella tabella dei dati tecnici non possono coesistere contemporaneamente, e così la presenza di un disallineamento assiale Δax riduce le possibilità di disallineamento radiale Δrad e angolare Δang secondo la tabella (fig. 4).
Il disallineamento angolare totale combinato ΔTOT è in funzione del disallineamento angolare Δang e radiale Δrad degli alberi secondo il seguente calcolo:

$$\Delta TOT[^\circ] = \frac{\Delta ang}{2} + \arctan \frac{\Delta rad}{(H - B)}$$

i valori **H** e **B** (mm) sono riportati nella tabella delle dimensioni di ingombro.
Il fattore di disallineamento $f_1$ è funzione della % ΔTOT secondo il diagramma di (fig. 5).

**FATTORE DI CARICO $f_2$ per macchine operatrici azionate da motori elettrici o idraulici, turbine a vapore o a gas.**

## *Misalignments and the misalignment factor $f_1$*

*The maximum misalignments in the technical data table cannot co-exist at the same time. Therefore, the presence of an axial misalignment* Δax *reduces the possibility of offset misalignment* Δrad *and angular misalignment* Δang*, as in the table (fig. 4).*
*The combined total angular misalignment* ΔTOT *is a function of the angular misalignment* Δang *and offset misalignment* Δrad *of the shafts, according to the following formula:*

The values **H** and **B** (mm) are given in the overall dimensions table.
The misalignment factor $f_1$ is a function of the % of ΔTOT as in the diagram (fig. 5).

**LOAD FACTOR $f_2$ for machines operated by electric or hydraulic motors, or steam or gas turbines.**

| **MACCHINA OPERATRICE / *OPERATING MACHINE*** | **fattore di carico $f_2$ */ load factor $f_2$*** |
|---|---|
| Agitatori e centrifughe per ind. chimica: bassa inerzia, liquidi leggeri<br>*Agitators and centrifuges for the chemical industry: low inertia and light liquids* | 1.1 |
| Agitatori e centrifughe per ind. chimica: alta inerzia, materiali semiliquidi<br>*Agitators and centrifuges for the chemical industry: high inertia or semi-liquid materials* | 1.75 |
| Colate continue, laminatori, trafile / *Continuous casting, shears, wire drawings* | 2.5 |
| Compressori centrifughi, turbocompressori / *Centrifugal compressors, turbo compressors* | 1.5 |
| Compressori a pistone / *Reciprocating compressors* | 2.5 |
| Estrusori e mescolatori per materie plastiche / *Extruders and mixers for plastic materials* | 1.75 |
| Forni rotanti / *Rotating ovens* | 2 |
| Frantumatori da miniera / *Mining crushers* | 3 |
| Generatori per saldatura / *Welding generators* | 1.75 |
| Generatori servizio continuo / *Generators, continuous duty* | 1.1 |
| Impastatrici e lavatrici / *Rolling and washing machines* | 1.75 |
| Macchine confezionatrici e imbottigliatrici / *Packaging and bottling machines* | 1.5 |
| Macchine per lavorazione ceramica / *Ceramic machines* | 2.5 |
| Macchine lavorazione carta e macchine tessili / *Paper machines and textile machines* | 2 |
| Macchine per legno / *Woodworking machines* | 1.5 |
| Macchine utensili: azionamenti principali / *Machine tools: main drives* | 1.75 |
| Macchine utensili: azionamenti ausiliari / *Machine tools: auxiliary drives* | 1.1 |
| Montacarichi e gru / *Elevators and cranes* | 2 |
| Mulini / *Mills* | 2.5 |
| Nastri trasportatori / *Conveyors* | 1.5 |
| Pompe centrifughe: bassa inerzia, e liquidi leggeri / *Centrifugal pumps: low inertia and light liquids* | 1.1 |
| Pompe centrifughe: alta inerzia, e materiali semiliquidi<br>*Centrifugal pumps: high inertia or semi-liquid materials* | 1.75 |
| Pompe a pistoni / *Reciprocating pumps* | 2.5 |
| Pompe a ingranaggi / *Gear pumps* | 1.5 |
| Presse / *Presses* | 3 |
| Ventilatori bassa inerzia / *Blowers: low inertia* | 1.1 |
| Ventilatori alta inerzia, torri di raffreddamento / *Blowers: high inertia, cooling towers* | 2 |

Il fattore di carico $f_2$ deve essere aumentato:
- $f_2$ + 1 per macchine azionate da motori a combustione con 4 o 5 cilindri.
- $f_2$ + 0.5 per azionamenti con motori a combustione con 6 cilindri o con turbine idrauliche, o con coppie di spunto > 2.
- applicazioni con alti picchi di coppia ripetitivi:
  - carico unidirezionale: T > Coppia di picco
  - carico alternato: T > 1.5 x Coppia di picco.

*The load factor $f_2$ must be increased:*
- *$f_2$ + 1 for machines operating by piston engines with 4 or 5 pistons.*
- *$f_2$ + 0.5 for machines operating by piston engines with 6 pistons or hydraulic turbines or with start torque > 2.*
- *repetitive high peak torque applications:*
  - *non reversing duty: T > Peak torque*
  - *reversing duty: T > 1.5 Peak torque.*

## Fattore di temperatura $f_3$

I giunti FLEXSTEEL sono insensibili alla temperatura fino a 160°C: per temperature più elevate bisogna tenere conto di un fattore di temperatura $f_3$ (fig. 6). L'uso a temperatura oltre 80°C deve essere specificato nell'ordine.

## *Temperature factor $f_3$*

*FLEXSTEEL are unaffected by temperatures up to 160°C. For higher temperatures, you must take to into account the temperature factor $f_3$ (fig. 6). The use with temperatures over 80°C must be specified in the order.*

## Tabella disallineamenti / *Misalignment diagram*

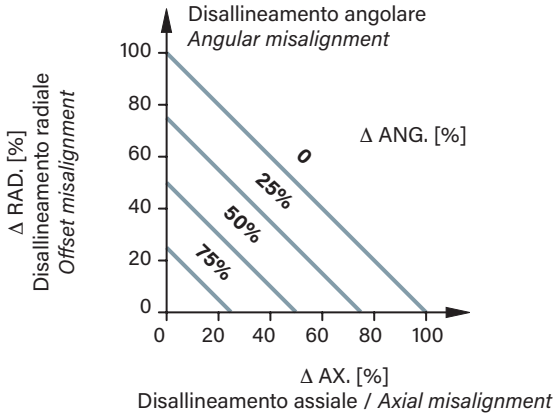
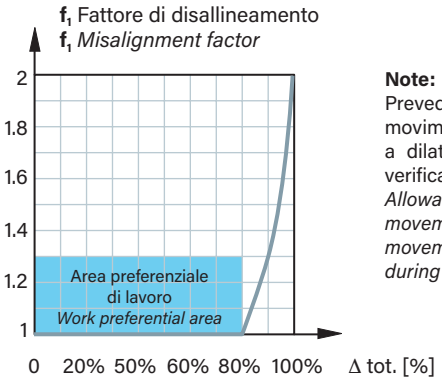



**Fig. 4**

## Fattore di disallineamento $f_1$
## *Misalignment factor $f_1$*




**Note:**
Prevedere una tolleranza per ogni movimento (per esempio in seguito a dilatazioni termiche) che possa verificarsi durante il servizio.
*Allowance should be made for any movement (for example thermal movements) which may occur during operations.*

**Fig. 5**

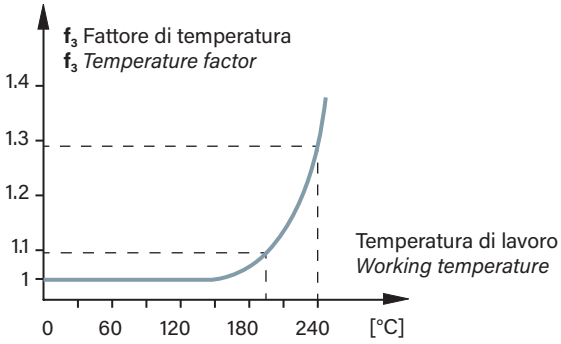



**Fig. 6**

## Fattore di temperatura $f_3$

L'uso a temperature oltre 80° C deve essere specificato nell'ordine.

## *Temperature factor $f_3$*

*The use with temperatures over 80°C must be specified in the order.*

## Equilibratura

La classe di equilibratura dei componenti di serie è G6.3 secondo ISO 1940 a velocità medie. L'equilibratura è raccomandata solo oltre le curve di velocità di figura 7 e 8.

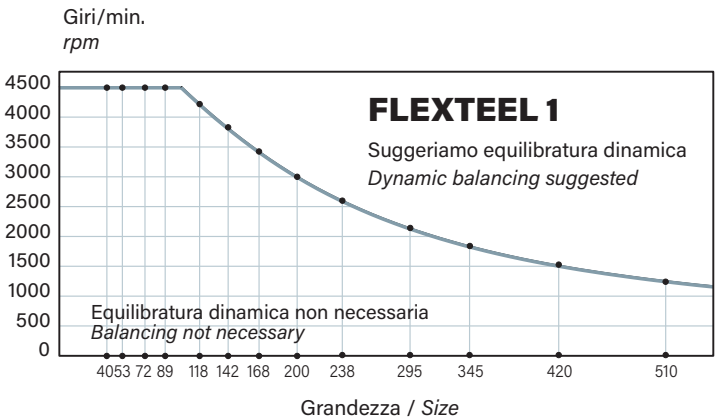



**Fig. 7**

## *Balancing*

*The balancing class of the standard components is G6.3 according to ISO 1940 at medium speeds. Balancing is recommended only over speed curve of figure 7 and 8.*

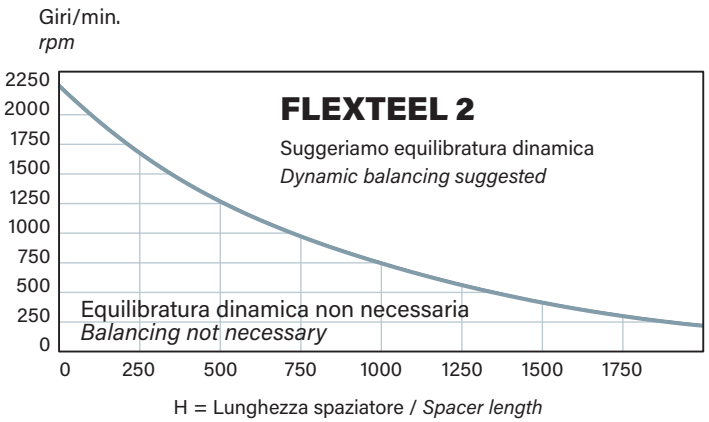



**Fig. 8**

## FLEXSTEEL

| Grand. *Size* | A mm | A1 mm | A2 mm | A3 mm | C mm | pre foro *pilot bore* D mm | foro max *max bore* D1$^{H7}$ mm | D3$^{H7}$ mm | D7$^{H7}$ mm | E mm | E1 mm | E2 mm | F mm | F1 mm | G mm | G1 mm | m mm | m6 mm | W1 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | 17 | - | - | - | 40 | 6 | 18* | - | - | 26 | - | - | 25 | 15 | 4 | - | 3 | - | - |
| **53** | 24,5 | - | - | - | 53 | 6 | 22 | 18* | - | 32,5 | - | - | 43 | 24,3 | 5 | - | 5 | - | - |
| | | 24,5 | 24,5 | | | | | | | | 24,5 | | | | | | | | |
| **72** | 39,5 | - | - | 12,5 | 70,5 | 10 | 35 | 28* | 45 | 47 | - | 42 | 43 | 24,3 | 5 | 4,5 | 5 | 6xm8 | 62 |
| | | 39,5 | 34,5 | | | | | | | | 37 | | | | | | | | |
| | | 39,5 | 39,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 39,5 | 39,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **89** | 45 | - | - | 17 | 88 | 14 | 45 | 35 | 50 | 62,5 | 48 | 48 | 53 | 32,1 | 8 | 4,5 | 6 | 6xm8 | 75 |
| | | 45 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 45 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 45 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 45 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **118** | 55 | - | - | 22 | 116,5 | 15 | 60 | 50 | 75 | 82 | 64 | 72 | 67 | 40 | 10 | 5 | 8 | 6xm10 | 103 |
| | | 55 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 55 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 55 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **142** | 60 | - | - | 27 | 140,5 | 19 | 70 | 60 | 92 | 98 | 77 | 89 | 82 | 49,5 | 11 | 5 | 10 | 6xm12 | 116 |
| | | 60 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 60 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 60 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **168** | 75 | 75 | 60 | 31 | 166,5 | 25 | 90 | 75 | 105 | 118 | 90,5 | 100 | - | 55,5 | 12 | 5 | 12 | 6xm14 | 140 |
| | | 75 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 75 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **200** | 90 | 90 | 81 | 34 | 198,5 | 30 | 110* | 90* | 120 | 141 | 114 | 115 | - | 63,5 | 14 | 7 | 14 | 6xm16 | 175 |
| | | 90 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **238** | 125 | 125 | - | 41 | 238 | 39 | 120 | 100 | 140 | 169 | 135 | 135 | - | 87 | 16 | 7 | 16 | 6xm20 | 210 |
| | | 125 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 125 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **295** | 160 | 160 | - | 52 | 295 ■ | 59 | 150 | 130 | 160 | 205 | 170 | 155 | - | 112 | 22 | 7 | 20 | 8xm24 | 240 |
| | | 160 | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **345** | 200 | 200 | - | 64 | 345 ● | 79 | 180 | 140 | 180 | 254 | 180 | 175 | - | 133 | 26 | 7 | 24 | 8xm30 | 275 |
| | | 200 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 200 | 168 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **420** | 210 | - | - | - | 420 | 90 | 200 | - | - | 262 | - | - | - | 137 | 32 | - | 10 | - | - |
| **510** | 240 | - | - | - | 510 | 100 | 240 | - | - | 316 | - | - | - | 172 | 38 | - | 12 | - | - |

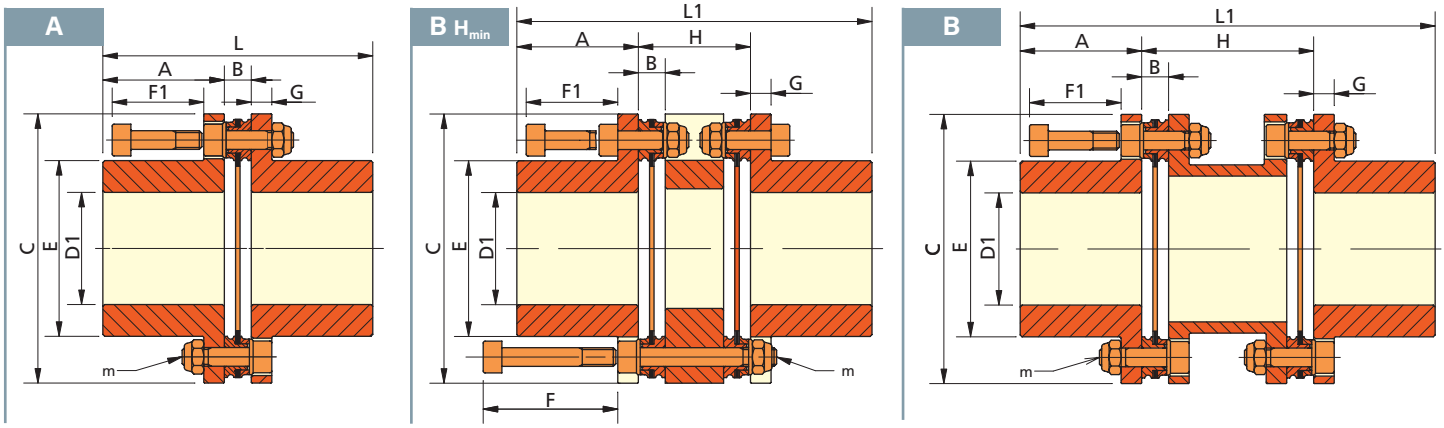
* D1 max. con sede chiavetta secondo DIN-6885/3 / *D1 max. with keyway according to DIN-6885/3*

** I fori massimi D1 e D3 possono essere usati solo per carico uniforme. Per servizi pesanti, alesaggio max:
*Use maximum bores D1 and D3 for uniform load. For heavy duty class, maximum bore:*

$$D1 = \frac{E}{1,45},\ D3 = \frac{E1}{1,45}$$

**A - B : forma base, con preforo o con foro e chiavetta: la chiavetta non è raccomandata nelle trasmissioni senza gioco.**
**Il pacco può essere radialmente smontato senza spostare i mozzi.**

**A - B:** ***basic shape, pilot bore or key hubs.***
***The key hub is not recommended in backlash free transmissions.***
***Disc pack radial dismounting without hubs displacement.***



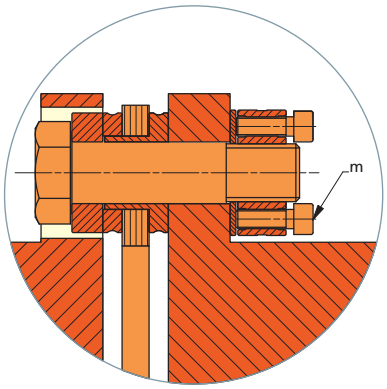
## A - B - C - D - E - F

| PACCO / *PACK* - F | | | | | | | | PACCO / *PACK* - L | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B mm | lunghezza spaziatore *spacer lenght* H* mm | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L6 mm | L7 mm | B mm | lunghezza spaziatore *spacer lenght* H* mm | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L6 mm | L7 mm |
| 2,9 | 16 | 36,9 | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 26 | | 60 | | | | | | | | | | | | |
| 6,9 | 30 | 55,9 | 79 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 43 | | 92 | 72,5 | 53 | | - | | | | | | | | |
| 7,5 | 31,2 | 86,5 | 110,2 | - | - | 32,5 | 56,2 | 7,6 | 31,4 | 86,6 | 110,4 | - | - | 32,6 | 56,4 |
| | 60 | | 139 | 104,5 | 70 | | 85 | | 60,2 | | 139,2 | 104,7 | 70,2 | | 85,2 |
| | 100 | | 179 | 144,5 | 110 | | 125 | | 100,2 | | 179,2 | 144,7 | 110,2 | | 125,2 |
| | 140 | | 219 | 184,5 | 150 | | 165 | | 140,2 | | 219,2 | 184,7 | 150,2 | | 165,2 |
| 8,8 | 37,6 | 98,8 | 127,6 | - | - | 42,8 | 71,6 | 9 | 38 | 99 | 128 | - | - | 43 | 72 |
| | 70 | | 160 | 123 | 86 | | 104 | | 70,4 | | 160,4 | 123,4 | 86,4 | | 104,4 |
| | 80 | | 170 | 133 | 96 | | 114 | | 80,4 | | 170,4 | 133,4 | 96,4 | | 114,4 |
| | 100 | | 190 | 153 | 116 | | 134 | | 100,4 | | 190,4 | 153,4 | 116,4 | | 134,4 |
| | 140 | | 230 | 193 | 156 | | 174 | | 140,4 | | 230,4 | 193,4 | 156,4 | | 174,4 |
| 10,4 | 46,3 | 120,4 | 156,3 | - | - | 54,4 | 90,3 | 10,8 | 47,1 | 120,8 | 157,1 | - | - | 54,8 | 91,1 |
| | 100 | | 210 | 165 | 120 | | 144 | | 100,8 | | 210,8 | 165,8 | 120,8 | | 144,8 |
| | 140 | | 250 | 205 | 160 | | 184 | | 140,8 | | 250,8 | 205,8 | 160,8 | | 184,8 |
| | 180 | | 290 | 245 | 200 | | 224 | | 180,8 | | 290,8 | 245,8 | 200,8 | | 224,8 |
| 12 | 55 | 132 | 175 | - | - | 66 | 109 | 12,2 | 55,4 | 132,2 | 175,4 | - | - | 66,2 | 109,4 |
| | 100 | | 220 | 171 | 122 | | 154 | | 100,4 | | 220,4 | 171,4 | 122,4 | | 154,4 |
| | 140 | | 260 | 211 | 162 | | 194 | | 140,4 | | 260,4 | 211,4 | 162,4 | | 194,4 |
| | 180 | | 300 | 251 | 202 | | 234 | | 180,4 | | 300,4 | 251,4 | 202,4 | | 234,4 |
| 13 | 100 | 163 | 250 | 187 | 124 | 75 | 162 | 13 | 100 | 163 | 250 | 187 | 124 | 75 | 162 |
| | 140 | | 290 | 227 | 164 | | 202 | | 140 | | 290 | 227 | 164 | | 202 |
| | 180 | | 330 | 267 | 204 | | 242 | | 180 | | 330 | 267 | 204 | | 242 |
| 15 | 140 | 195 | 320 | 244 | 168 | 83 | 208 | 15,2 | 140,4 | 195,2 | 320,4 | 244,4 | 168,4 | 83,2 | 208,4 |
| | 180 | | 360 | 284 | 208 | | 248 | | 180,4 | | 360,4 | 284,4 | 208,4 | | 248,4 |
| 20,8 | 140 | 270,8 | 390 | 281 | - | 102,8 | 222 | 22 | 142,4 | 272 | 392,4 | 283,4 | - | 104 | 224,4 |
| | 180 | | 430 | 321 | 212 | | 262 | | 182,4 | | 432,4 | 323,4 | 214,4 | | 264,4 |
| | 250 | | 500 | 391 | 282 | | 332 | | 252,4 | | 502,4 | 393,4 | 284,4 | | 334,4 |
| 28 | 200 | 348 | 520 | 382 | - | 132 | 304 | 28,2 | 200,4 | 348,2 | 520,4 | 382,4 | - | 132,2 | 304,4 |
| | 250 | | 570 | 432 | 294 | | 354 | | 250,4 | | 570,4 | 432,4 | 294,4 | | 354,4 |
| 32,2 | 224 | 432,2 | 624 | 450 | - | 160,2 | 352 | 32,4 | 224,4 | 432,4 | 624,4 | 450,4 | - | 160,4 | 352,4 |
| | 250 | | 650 | 476 | 302 | | 378 | | 250,4 | | 650,4 | 476,4 | 302,4 | | 378,4 |
| | 300 | | 700 | 526 | 352 | | 428 | | 300,4 | | 700,4 | 526,4 | 352,4 | | 428,4 |
| 34 | 280 | 454 | 700 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46,8 | 350 | 526,8 | 830 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

H* = Fornibile fino a 3000 mm su richiesta / *Available up to 3000 mm upon request*

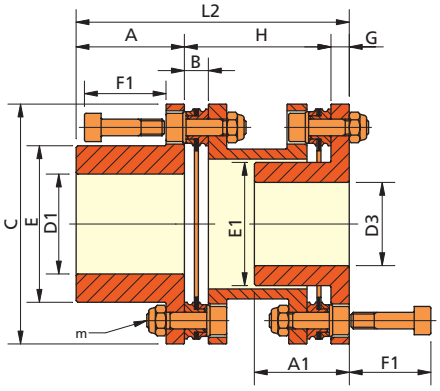
■ Forma / *Form* C - D: C = 306

● Forma / *Form* C - D: C = 360

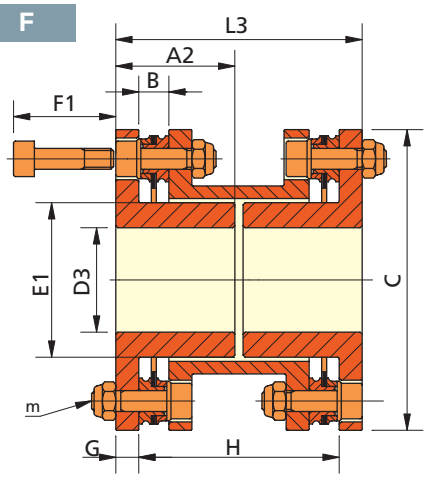



**Grandezza / *Size*: 420 - 510**

**E**



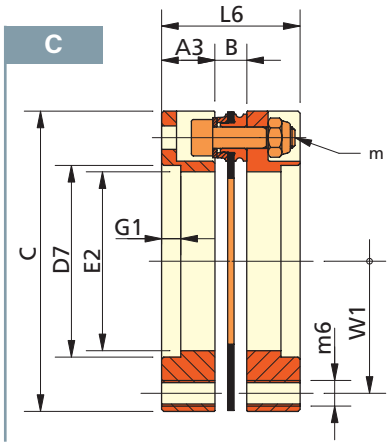

**F**



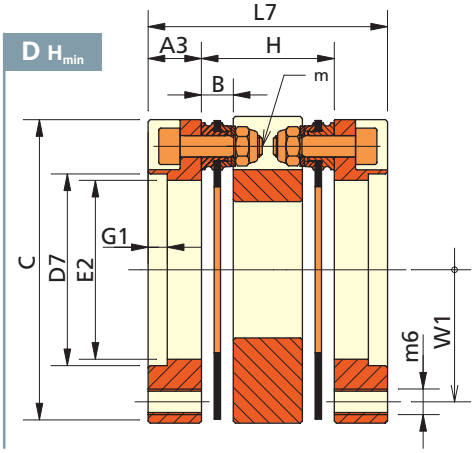

**C - D - E - F: i mozzi devono essere spostati assialmente per smontare radialmente il pacco.**

***C - D - E - F: need of hub axial displacement to radial dismount the disc pack.***

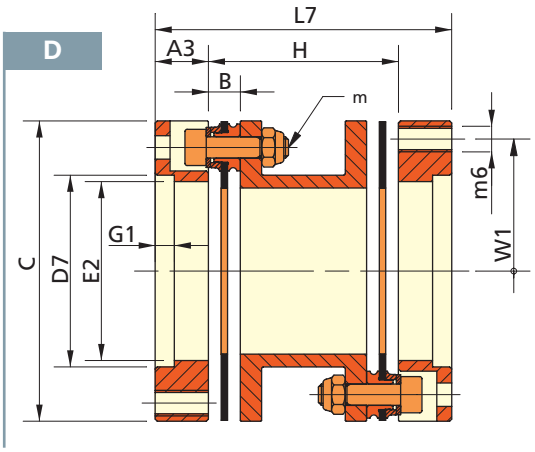
**C**




**D $H_{min}$**




**D**



| FLEXSTEEL G - H | | | | | | | | | | | | CONEX SD | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grand. *Size* | A mm | A1 mm | C mm | D4* mm | G mm | M mm | N mm | R mm | S mm | m mm | m 1 mm | Ts Nm | T Nm |
| **89+SD 30** | 45 | 48,5 | 88 | 24-25-26 | 8 | 30 | 60 | 24,5 | 21 | 6 | 5 | 6 | 310-340-380 |
| **89+SD 36** | | 49 | | 28-30-31 | | 36 | 72 | 27 | 23 | | 6 | 12 | 460-590-630 |
| **89+SD 44** | | 49 | | 32-35-36 | | 44 | 80 | 29 | 25 | | 6 | 12 | 630-780-860 |
| **89+SD 50** | | 49 | | 38-40-42 | | 50 | 90 | 31 | 27 | | 6 | 12 | 940-1100-1300 |
| **118+SD 50** | 55 | 59 | 116 | 38-40-42 | 10 | 50 | 90 | 31 | 27 | 8 | 6 | 12 | 940-1100-1300 |
| **118+SD 55** | | 59 | | 42-45-48 | | 55 | 100 | 34 | 30 | | 6 | 12 | 1200-1500-1900 |
| **118+SD 75** | | 60,5 | | 50-55-60-65 | | 75 | 138 | 37,5 | 32 | | 8 | 30 | 2000-2500-3200-3900 |
| **142+SD 68** | 60 | 64 | 140,5 | 50-55-60 | 11 | 68 | 115 | 34 | 30 | 10 | 6 | 12 | 2000-2500-3100 |
| **142+SD 90** | 63,5 | 69 | | 65-70-75 | | 90 | 155 | 44,5 | 39 | | 8 | 30 | 4700-6000-7200 |
| **168+SD 68** | 75 | 79 | 166,5 | 50-55-60 | 12 | 68 | 115 | 34 | 30 | 12 | 6 | 12 | 2000-2500-3100 |
| **168+SD 90** | 75 | 80,5 | | 65-70-75 | | 90 | 155 | 44,5 | 39 | | 8 | 30 | 4700-6000-7200 |
| **168+SD 115** | 80,5 | 87 | | 80-85-90 | | 115 | 188 | 56,5 | 50 | | 10 | 59 | 8500-10000-12000 |
| **200+SD 68** | 90 | 94 | 198,5 | 50-55-60 | 14 | 68 | 115 | 34 | 30 | 14 | 6 | 12 | 2000-2500-3100 |
| **200+SD 90** | | 95,5 | | 65-70-75 | | 90 | 155 | 44,5 | 39 | | 8 | 30 | 4700-6000-7200 |
| **200+SD 115** | | 96,5 | | 80-85-90 | | 115 | 188 | 56,5 | 50 | | 10 | 59 | 8500-10000-12000 |
| **200+SD 130** | | 97 | | 90-95-100-110 | | 130 | 215 | 59 | 52 | | 10 | 59 | 13700-15800-18200-23500 |
| **238+SD 100** | 125 | 130,5 | 238 | 70-75-80 | 16 | 100 | 170 | 49,5 | 44 | 16 | 8 | 30 | 6900-7500-9000 |
| **238+SD 130** | 125 | 132 | | 90-95-100-110 | | 130 | 215 | 59 | 52 | | 10 | 59 | 13700-15800-18200-23500 |
| **238+SD 155** | 125 | 132,5 | | 105-110-115-120 | | 155 | 265 | 71,5 | 64 | | 12 | 100 | 20000-23000-26000-29500 |
| **238+SD 165** | 129 | 139 | | 115-120-125-135 | | 165 | 290 | 81 | 71 | | 16 | 250 | 36000-39000-44000-51200 |
| **295+SD 130** | 160 | 167 | 295 | 90-95-100-110 | 22 | 130 | 215 | 59 | 52 | 20 | 10 | 59 | 13700-15800-18200-23500 |
| **295+SD 160** | | 167,5 | | 110-115-120-125 | | 160 | 265 | 71,5 | 64 | | 12 | 100 | 22500-25500-28600-33000 |
| **295+SD 175** | | 170 | | 125-130-135-140 | | 175 | 300 | 81 | 71 | | 16 | 250 | 40000-44000-49000-52500 |
| **295+SD 185** | | 170 | | 130-140-145-150 | | 185 | 330 | 96 | 86 | | 16 | 250 | 50000-55000-60000-65000 |
| **295+SD 195** | | 170 | | 140-150-155-165 | | 195 | 350 | 96 | 86 | | 16 | 250 | 66000-76000-82000-96000 |
| **345+SD 170** | 200 | 210 | 345 | 120-125-130-135 | 26 | 170 | 290 | 81 | 71 | 24 | 16 | 250 | 31700-35800-40000-45000 |
| **345+SD 195** | | 210 | | 140-150-155-165 | | 195 | 350 | 96 | 86 | | 16 | 250 | 66000-76000-82000-96000 |
| **345+SD 220** | | 210 | | 160-165-170-180 | | 220 | 370 | 114 | 104 | | 16 | 250 | 95000-102000-110000-128000 |
| **345+SD 250** | | 212,5 | | 180-190-200-210 | | 250 | 405 | 120,5 | 108 | | 16 | 250 | 160000-180000-200000-212000 |
| **420+SD 195** | 210 | 220 | 420 | 140-150-155-165 | 32 | 195 | 350 | 96 | 86 | 10 | 16 | 250 | 66000-76000-82000-96000 |
| **420+SD 220** | | 220 | | 160-165-170-180 | | 220 | 370 | 114 | 104 | | 16 | 250 | 95000-102000-110000-128000 |
| **420+SD 260** | | 222,5 | | 180-190-200-220 | | 260 | 430 | 132,5 | 120 | | 20 | 490 | 165000-185000-204000-214000 |
| **510+SD 220** | 240 | 250 | 510 | 160-165-170-180 | 38 | 220 | 370 | 114 | 104 | 12 | 16 | 250 | 95000-102000-110000-128000 |
| **510+SD 260** | | 252,5 | | 180-190-200-220 | | 260 | 430 | 132,5 | 120 | | 16 | 250 | 165000-185000-204000-214000 |
| **510+SD 300** | | 260 | | 230-240-250-260 | | 300 | 485 | 142 | 122 | | 20 | 490 | 274000-296000-316000-364000 |

Tolleranze albero-sede mozzo / *Shaft and hub bore fit tollerances*:
D4*: Ø 24 - Ø 30 = H6-j6 / Ø 30 - Ø 50 = H6-h6 / Ø 50 - Ø 80 = H6-g6 / Ø 80 - Ø 260 = H7-g6
**Ts (Nm)** = Coppia di serraggio viti del calettatore / *Clamping element screws tightening torque*
**T (Nm)** = Coppia di picco transmissibile dal calettatore / *Peak torque transmissible by the clamping element*

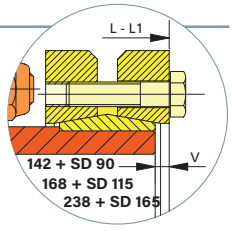
## FLEXSTEEL G - H

| Grand. *Size* | Calettatore *Clamping elements* **CONEX-SD** | PACCO / *PACK* - F | | | | PACCO / *PACK* - L | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B mm | lungh. spaziatore *spacer lenght* H* mm | L mm | L1 mm | B mm | lungh. spaziatore *spacer lenght* H* mm | L mm | L1 mm |
| **89** | **SD 30 - 36 - 44 - 50** | 8,8 | 37,6<br>70<br>80<br>100<br>140 | 98,8 | 127,6<br>160<br>170<br>190<br>230 | 9 | 38<br>70,4<br>80,4<br>100,4<br>140,4 | 99 | 128<br>160,4<br>170,4<br>190,4<br>230,4 |
| **118** | **SD 50 - 55 - 75** | 10,4 | 46,3<br>100<br>140<br>180 | 120,4 | 156,3<br>210<br>250<br>290 | 10,8 | 47,1<br>100,8<br>140,8<br>180,8 | 120,8 | 157,1<br>210,4<br>250,4<br>290,4 |
| **142** | **SD 68** | 12 | 55<br>100<br>140<br>180 | 132 | 175<br>220<br>260<br>300 | 12,2 | 55,4<br>100,4<br>140,4<br>180,4 | 132,2 | 175,4<br>220,4<br>260,4<br>300,4 |
| | **SD 90** | | 55<br>100<br>140<br>180 | 139 | 182 ●<br>227 ●<br>267 ●<br>307 ● | | 55,4<br>100,4<br>140,4<br>180,4 | 139,2 | 182,4<br>227,4 ●<br>267,4 ●<br>307,4 ● |
| **168** | **SD 68 - 90** | 13 | 100<br>140<br>180 | 163 | 250<br>290<br>320 | 13 | 100<br>140<br>180 | 163 | 250<br>290<br>320 |
| | **SD 115** | | 100<br>140<br>180 | 174 | 261 ▲<br>301 ▲<br>341 ▲ | | 100<br>140<br>180 | 174 | 261 ▲<br>301 ▲<br>341 ▲ |
| **200** | **SD 68 - 90 - 115 - 130** | 15 | 140<br>180 | 195 | 320<br>360 | 15,2 | 140,4<br>180,4 | 195,2 | 320,4<br>360,4 |
| **238** | **SD 100 - 130 - 155** | 20,8 | 140<br>180<br>250 | 270,8 | 390<br>430<br>500 | 22 | 142,4<br>182,4<br>252,4 | 272 | 392,4<br>432,4<br>502,4 |
| | **SD 165** | | 140<br>180<br>250 | 278,8 | 398 ✖<br>438 ✖<br>508 ✖ | | 142,4<br>182,4<br>252,4 | 280 | 400,4 ✖<br>440,4 ✖<br>510,4 ✖ |
| **295** | **SD 130- 160 - 175 - 185 - 195** | 28 | 200<br>250 | 348 | 520<br>570 | 28,2 | 200,4<br>250,4 | 348,2 | 520,4<br>570,4 |
| **345** | **SD 170 - 195 - 220 - 250** | 32,2 | 224<br>250<br>300 | 432,2 | 624<br>650<br>700 | 32,4 | 224,4<br>250,4<br>300,4 | 432,4 | 624,4<br>650,4<br>700,4 |
| **420** | **SD 195 - 220 - 260** | 34 | 280 | 454 | 700 | - | - | - | - |
| **510** | **SD 220 - 260 - 300** | 46,8 | 350 | 526,8 | 830 | - | - | - | - |

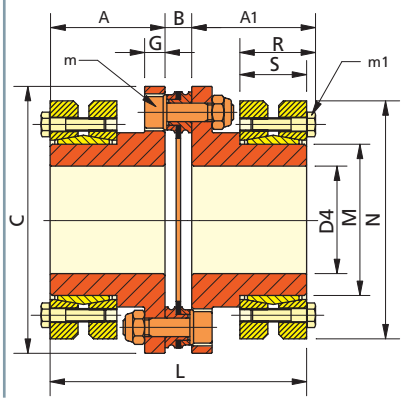
H* = Fornibile fino a 3000 mm su richiesta / *Available up to 3000 mm upon request*  ● V = 3,5  ▲ V = 5,5  ✖ V = 4

**G - H: con calettatori in 3 parti, che devono essere sbloccati e spostati assialmente per smontare radialmente il pacco.**

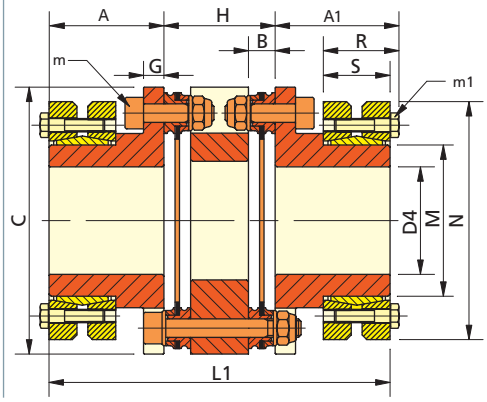
***G - H: shaft to hub clamping with 3-part shrink disc. Radial disc pack dismounting needs the release and axial displacement of the shrink disc.***



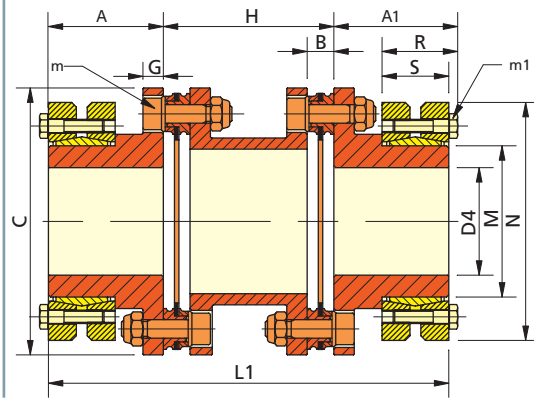

**G**




**H** $H_{min}$




**H**



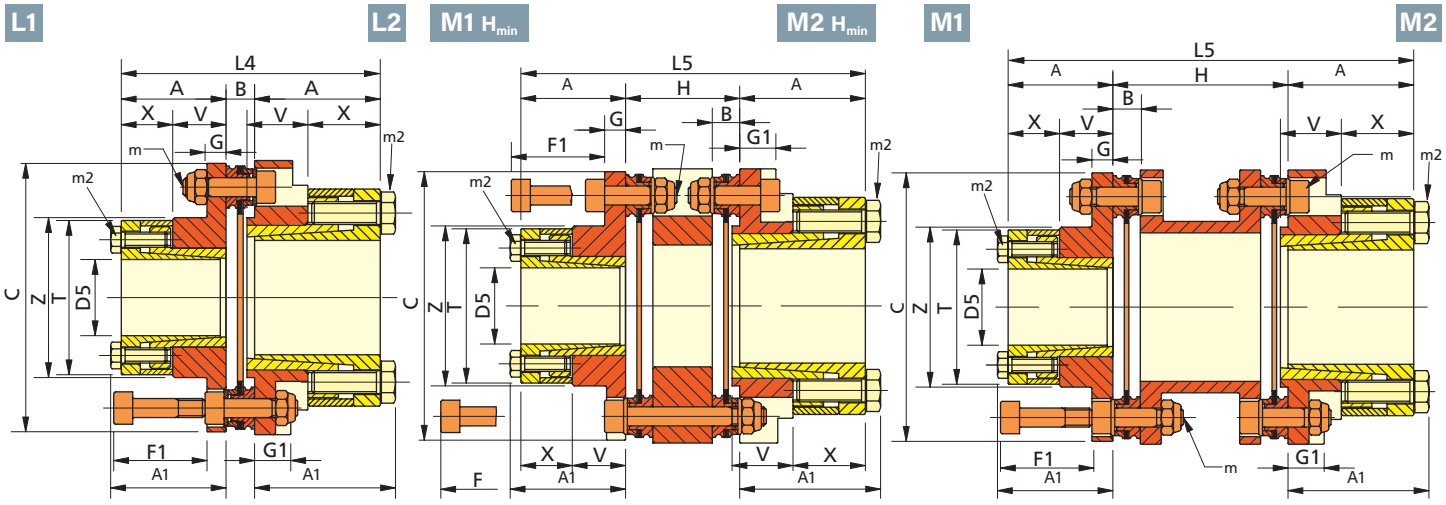
## FLEXSTEEL L - M

| Grand. *Size* | tipo *type* | C | max D5* | G | G 1 | F | F1 | A | V | X | A1 | T | Z | m | m 2 | Ts | PACCO / *PACK* - F | | | | PACCO / *PACK* - L | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | B mm | H mm | L4 mm | L5 mm | B mm | H mm | L4 mm | L5 mm |
| **53 + 2614** | L2 M2 | 53 | 20 | - | 9,5 | - | - | 25,5 | 14 | 13,5 | 28,3 | 40,5 | 42 | 5 | 4 | 5 | 6,9 | 30<br>43 | 57,9 | 81<br>94 | - | - | - | - |
| **72 + 2614** | L1 M1 | 70,5 | 20 | 5 | - | 43 | 25 | 27,5 | 14 | 13,5 | 30,3 | 40,5 | 42 | 5 | 4 | 5 | 7,5 | 31,2<br>60<br>100<br>140 | 62,5 | 86,2<br>115<br>155<br>195 | 7,6 | 31,4<br>60,2<br>100,2<br>140,2 | 62,6 | 86,4<br>115,2<br>155,2<br>195,2 |
| **72 + 3814** | L2 M2 | 70,5 | 30 | - | 10 | - | - | 33,1 | 14 | 19,1 | 37,1 | 57 | 58 | 5 | 6 | 17 | 7,5 | 31,2<br>60<br>100<br>140 | 73,7 | 97,4<br>126,2<br>166,2<br>206,2 | 7,6 | 31,4<br>60,2<br>100,2<br>140,2 | 73,8 | 97,6<br>126,4<br>166,4<br>206,4 |
| **89 + 3827** | L1 M1 | 88 | 30 | 8 | - | 53 | 32 | 44,6 | 27 | 19,1 | 48,6 | 57 | 60 | 6 | 6 | 17 | 8,8 | 37,6<br>70<br>80<br>100<br>140 | 98 | 126,8<br>159,2<br>169,2<br>189,2<br>229,2 | 9 | 38<br>70,4<br>80,4<br>100,4<br>140,4 | 98,2 | 127,2<br>159,6<br>169,6<br>189,6<br>229,6 |
| **89 + 5227** | L2 M2 | 88 | 42 | - | 15 | - | - | 44,5 | 26,5 | 19 | 48,5 | 70,5 | 72 | 6 | 6 | 17 | 8,8 | 37,6<br>70<br>80<br>100<br>140 | 97,8 | 126,6<br>159<br>169<br>189<br>229 | 9 | 38<br>70,4<br>80,4<br>100,4<br>140,4 | 98 | 127<br>159,4<br>169,4<br>189,4<br>229,4 |
| **118 + 5614** | L1 M1 | 116,5 | 50 | 10 | - | 67 | 40 | 35 | 16,5 | 18,5 | 39 | 74 | 80 | 8 | 6 | 17 | 10,4 | 46,3<br>100<br>140<br>180 | 80,4 | 116,3<br>170<br>210<br>250 | 10,8 | 47,1<br>100,8<br>140,8<br>180,8 | 80,8 | 117,1<br>170,8<br>210,8<br>250,8 |
| **118 + 7027** | L2 M2 | 116,5 | 60 | - | 19 | - | - | 44 | 27 | 19 | 48 | 89,5 | 92 | 8 | 6 | 17 | 10,4 | 46,3<br>100<br>140<br>180 | 98,4 | 134,3<br>188<br>228<br>268 | 10,8 | 47,1<br>100,8<br>140,8<br>180,8 | 98,8 | 135,1<br>188,8<br>228,8<br>268,8 |
| **142 + 5227** | L1 M1 | 140,5 | 42 | 11 | - | 82 | 47 | 45,5 | 26,5 | 19 | 49,5 | 70,5 | 72 | 10 | 6 | 17 | 12 | 55<br>100<br>140<br>180 | 103 | 146<br>191<br>231<br>271 | 12,2 | 55,4<br>100,4<br>140,4<br>180,4 | 103,2 | 146,4<br>191,4<br>231,4<br>271,4 |
| **142 + 7237** | L1 M1 | 140,5 | 60 | 11 | - | 82 | 47 | 59,5 | 36,5 | 23 | 64,8 | 96,5 | 98 | 10 | 8 | 41 | 12 | 55<br>100<br>140<br>180 | 131 | 174<br>219<br>259<br>299 | 12,2 | 55,4<br>100,4<br>140,4<br>180,4 | 131,2 | 174,4<br>219,4<br>259,4<br>299,4 |
| **168 + 7237** | L1 M1 | 166,5 | 60 | 12 | - | - | 55 | 59,5 | 36,5 | 23 | 64,8 | 96,5 | 98 | 12 | 8 | 41 | 13 | 100<br>140<br>180 | 132 | 219<br>259<br>299 | - | - | - | - |
| **200 + 7237** | L1 M1 | 198,5 | 60 | 14 | - | - | 64 | 59,5 | 36,5 | 23 | 64,8 | 96,5 | 98 | 14 | 8 | 41 | 15 | 140<br>180 | 134 | 259<br>299 | - | - | - | - |

D5* = Tolleranza albero h8 / *Shaft fit tollerance h8*
**Ts (Nm)** = Coppia di serraggio viti del calettatore / *Clamping element screws tightening torque*

**L - M: mozzo con calettatore interno. Lo smontaggio del pacco richiede sbloccaggio e spostamento assiale dei calettatori solo per i tipi L2, M2; non è necessario per i tipi L1, M1 (vedi tab. 1 pag. 5)**

***L - M: hub with internal clamping element. Disc pack radial dismounting needs axial displacement of the clamping element only for types L2, M2; not necessary for types L1, M1 (see table 1 page 5).***



## Tipo / *Type* L - M

Alesaggi disponibili (mm) / Coppie di picco (Nm) trasmesse dal calettatore per alberi h8
*Available bore sizes (mm) / Peak torque transmissible (Nm) by the clamping element for h8 shafts*

| | D5 | mm | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2614** | **T** | Nm | 50 | 55 | 90 | 95 | 115 | 130 | 140 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3814** | **T** | Nm | | | | | | | 195 | 200 | 240 | 265 | 275 | 310 | 330 | | | | | | | | | | |
| **3827** | **T** | Nm | | | | | | | 310 | 330 | 360 | 400 | 410 | 460 | 500 | | | | | | | | | | |
| **5227** | **T** | Nm | | | | | | | | | | 470 | 490 | 550 | 590 | 700 | 770 | 840 | 880 | 920 | | | | | |
| **5614** | **T** | Nm | | | | | | | | | | | | | | 540 | 710 | 780 | 820 | 950 | 1020 | 1090 | 1140 | | |
| **7027** | **T** | Nm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1250 | 1370 |
| **7237** | **T** | Nm | | | | | | | | | | | | 1240 | 1330 | 1420 | 1550 | 1780 | 1880 | 1970 | 2110 | 2250 | 2350 | 2590 | 2820 |

**T (Nm)** = Coppia di picco transmissibile dal calettatore
*Peak torque transmissible by the clamping element*

## FLEXSTEEL R - S - PACCO / *PACK* F

| Grand. *Size* | A mm | B mm | C mm | F2 mm | pre foro / *pilot bore* D mm | D2$^{H7}$ max mm | m mm | m5 mm | W mm | W2 mm | H* mm | L mm | L1 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30** | 16 | 2,8 | 30 | 32 | 7 | 15 | 3 | 4 | 5 | 9,5 | 12 | 34,8 | 44 |
| **56** | 25 | 2,9 | 56 | 62 | 13 | 30 | 5 | 8 | 8,3 | 20 | 14,3 | 52,9 | 64,3 |
| | | | | 58 | | | | 6 | | | | | |
| **73** | 31 | 3,5 | 72 | 81 | 15 | 40 | 5 | 10 | 10 | 23,5 | 17 | 65,5 | 79 |
| | | | | 77 | | | | 8 | | 25,5 | | | |
| **93** | 35 | 4,8 | 93 | 100 | 18 | 60 | 6 | 10 | 11 | 35 | 20,6 | 74,8 | 90,6 |
| | | | | 98 | | | | 8 | | | | | |

H* = Fornibile fino a 3000 mm su richiesta / *Available up to 3000 mm upon request*

## Tipo / *Type* R - S

Diametro alesaggi disponibili (mm) / Coppie (Nm) trasmissibili senza chiavetta per alberi h7
*Available bore sizes (mm) / Transmissible torque (Nm) without keyway for h7 shafts*

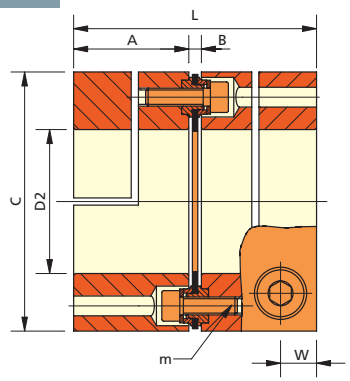
| Grand. *Size* | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | m 5 | TS Nm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **30** | 15 | 19 | 21 | 23 | 27 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5 |
| **56** | | | | | 110 | 120 | 130 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 33 |
| | | | | | | | | | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | | | | | | | | | | | 6 | 14 |
| **73** | | | | | | | 190 | 210 | 250 | 270 | 290 | 320 | 330 | | | | | | | | | | | | | 10 | 65 |
| | | | | | | | | | | | | | | 240 | 250 | 270 | 300 | 320 | 340 | | | | | | | 8 | 33 |
| **93** | | | | | | | | | 240 | 260 | 280 | 310 | 320 | 365 | 390 | 420 | 460 | 500 | 530 | 550 | | | | | | 10 | 65 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 380 | 400 | 430 | 470 | 500 | 8 | 33 |

**Ts (Nm)** = Coppia di serraggio viti del morsetto / *Clamping hub screw tightening torque*

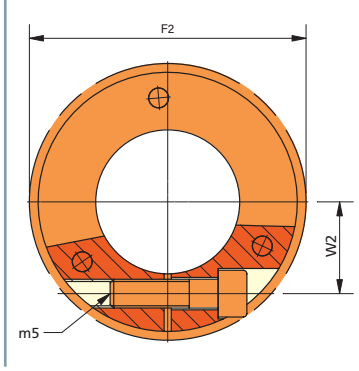
**R - S: mozzo a morsetto a bassa inerzia perché in alluminio, con una sola vite radiale di bloccaggio, consente alesaggi massimi più elevati.**
**Lunghezza $H_{min}$ compatta. Lo smontaggio del pacco richiede lo spostamento assiale dei mozzi. Disponibile solo con pacco F**

***R - S: low inertia jumbo aluminium clamping hub with one radial tightening screw allow larger maximum bore. Short $H_{min}$ length. Need of axial hubs displacement to dismount the disc pack. Available with F pack only.***

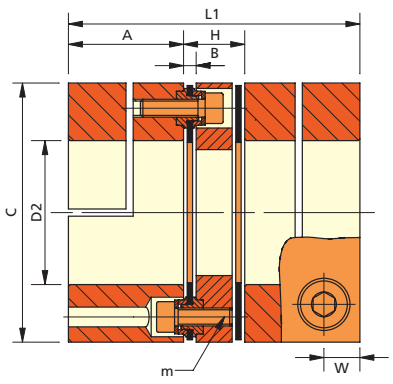
**R**



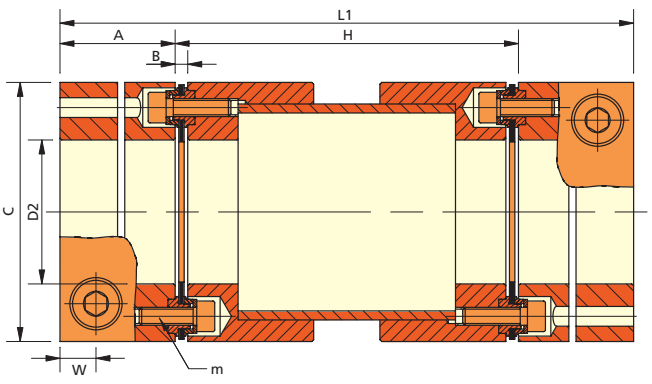

**R - S**




**S $H_{min}$**



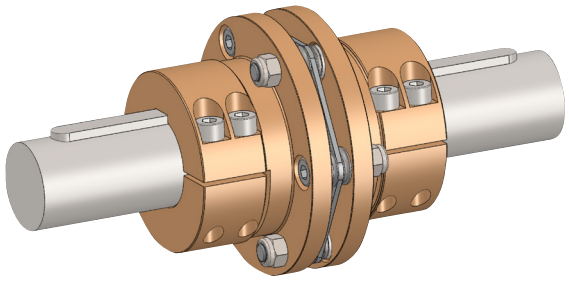

**S**

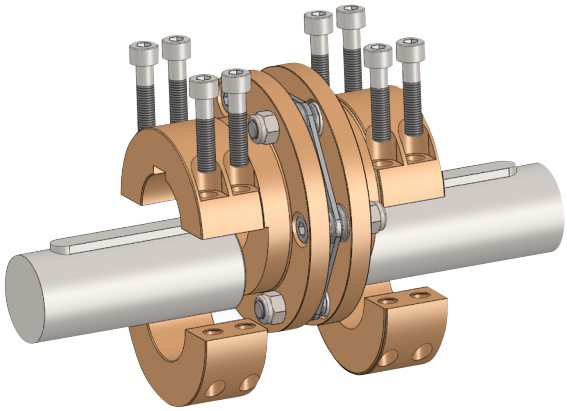


## FLEXSTEEL X - Y

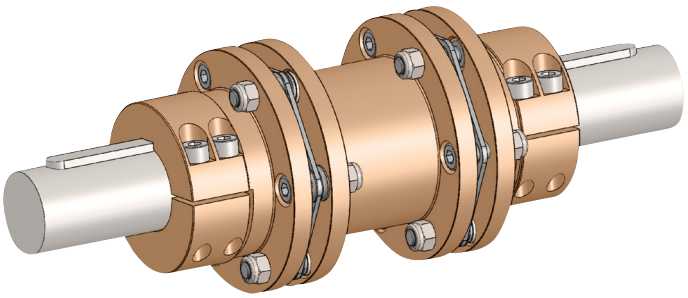
Patented

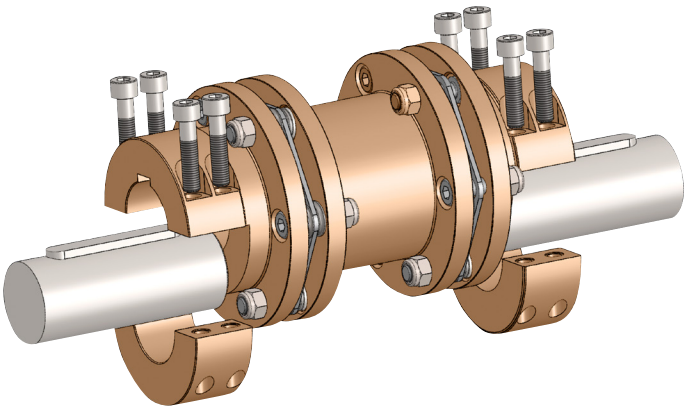
**X**





**Y**





### FLEXSTEEL X - Y

| Grand. *Size* | A | C | pre foro *pilot bore* D | D6$^{H7}$ max | E | F | F1 | G | m | m4 | W | X | Y | Z | PACCO / *PACK* - F | | | | | | PACCO / *PACK* - L | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | B | lunghezza spaziatore *spacer lenght* H* | DBSE | L | DBSE1 | L1 | B | lunghezza spaziatore *spacer lenght* H* | DBSE | L | DBSE1 | L1 |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 72 | 39,5 | 70,5 | 10 | 30 | 47 | 43 | 24 | 5 | 5 | 6 | 7,5 | 12,5 | 13 | 27 | 7,5 | 31,2 | 32,5 | 86,5 | 56,2 | 110,2 | 7,6 | 31,4 | 32,6 | 86,6 | 56,4 | 110,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | 85 | 139 | | 60,2 | | | 85,2 | 139,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | 125 | 179 | | 100,2 | | | 125,2 | 179,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | 165 | 219 | | 140,2 | | | 165,2 | 219,2 |
| 89 | 45 | 88 | 14 | 40 | 62,5 | 53 | 32 | 8 | 6 | 8 | 8 | 17,5 | 14,5 | 27,5 | 8,8 | 37,6 | 43,8 | 98,8 | 72,6 | 127,6 | 9 | 38 | 44 | 99 | 73 | 128 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | | | 105 | 160 | | 70,4 | | | 105,4 | 160,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 80 | | | 115 | 170 | | 80,4 | | | 115,4 | 170,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | 135 | 190 | | 100,4 | | | 135,4 | 190,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | 175 | 230 | | 140,4 | | | 175,4 | 230,4 |
| 118 | 55 | 116 | 15 | 55 | 82 | 67 | 40 | 10 | 8 | 10 | 10 | 21 | 17 | 34 | 10,4 | 46,3 | 52,4 | 120,4 | 88,3 | 156,3 | 10,8 | 47,1 | 52,8 | 120,8 | 89,1 | 157,1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | 142 | 210 | | 100,8 | | | 142,8 | 210,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | 182 | 250 | | 140,8 | | | 182,8 | 250,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | | | 222 | 290 | | 180,8 | | | 222,8 | 290,8 |
| 142 | 60 | 140,5 | 19 | 65 | 98 | 82 | 47 | 11 | 10 | 10 | 10 | 25 | 18,5 | 35 | 12 | 55 | 62 | 132 | 105 | 175 | 12,2 | 55,4 | 62,2 | 132,2 | 105,4 | 175,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | | | 150 | 220 | | 100,4 | | | 150,4 | 220,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | 190 | 260 | | 140,4 | | | 190,4 | 260,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | | | 230 | 300 | | 180,4 | | | 230,4 | 300,4 |
| 168 | 75 | 166,5 | 25 | 80 | 118 | - | 55 | 12 | 12 | 12 | 13 | 30 | 23 | 45 | 13 | 100 | 73 | 163 | 160 | 250 | 13 | 100 | 73 | 163 | 160 | 250 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | | | 200 | 290 | | 140 | | | 200 | 290 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | | | 240 | 330 | | 180 | | | 240 | 330 |

H* = Fornibile fino a 3000 mm su richiesta / *Available up to 3000 mm upon request*

## Tipo / *Type* X - Y

Diametro alesaggi disponibili (mm) / Coppie (Nm) trasmissibili senza chiavetta per alberi h7
*Available bore sizes (mm) / Transmissible torque (Nm) without keyway for h7 shafts*

| Grand. *Size* | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | m 4 | TS Nm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 130 | 140 | 155 | 165 | 175 | 190 | 210 | 220 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 17 |
| | | | | | | | | | 170 | 185 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 9,7 |
| 89 | | | | | 320 | 350 | 385 | 400 | 450 | 480 | 515 | 560 | | | | | | | | | | | | | 8 | 41 |
| | | | | | | | | | | | | | 335 | 350 | | | | | | | | | | | 6 | 17 |
| 118 | | | | | | | | | | 780 | 835 | 910 | 990 | 1040 | 1095 | 1175 | | | | | | | | | 10 | 83 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 770 | 805 | 885 | | | | | | 8 | 41 |
| 142 | | | | | | | | | | 780 | 835 | 910 | 990 | 1040 | 1095 | 1175 | 1250 | 1305 | 1435 | 1565 | 1700 | | | | 10 | 83 |
| 168 | | | | | | | | | | | | 1350 | 1470 | 1545 | 1625 | 1740 | 1855 | 1935 | 2125 | 2320 | 2515 | 2700 | 2900 | 3095 | 12 | 145 |

**Ts (Nm)** = Coppia di serraggio viti del morsetto / *Clamping hub screw tightening torque*

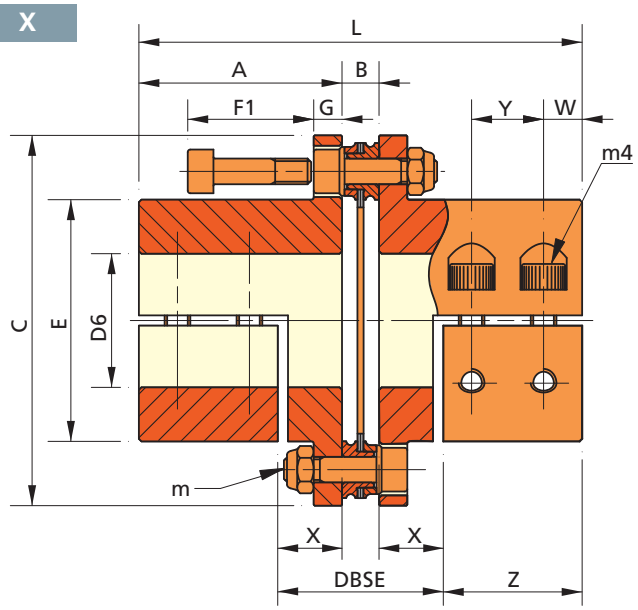
## Flexsteel X - Y

Mozzi scomponibili. Il giunto completo può essere montato e smontato radialmente senza spostamento degli alberi e senza serrare/sbloccare le viti dei pacchi.
Fornito con le viti dei pacchi già serrate a coppia di catalogo.

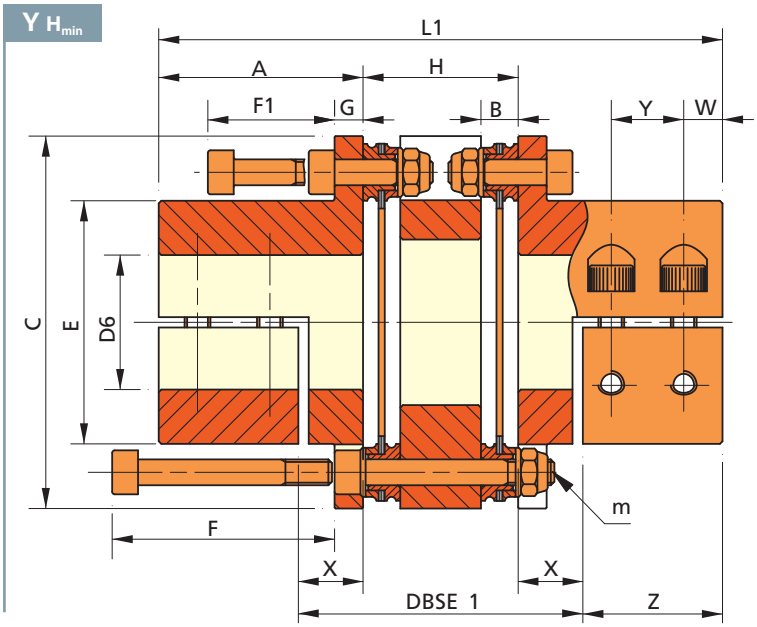
## *Flexsteel X - Y*

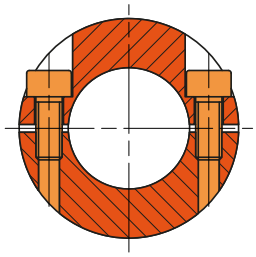
*Split hubs. The complete coupling can be radially mounted and dismounted without any displacement of the shafts, and without tightening/releasing the screws of the pack.*
*Supplied with the screws of the pack already tightened as the catalogue torque.*

**X**

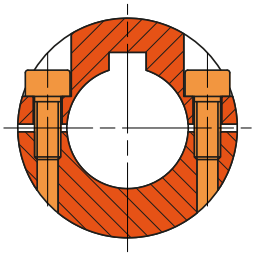



**Y** $H_{min}$



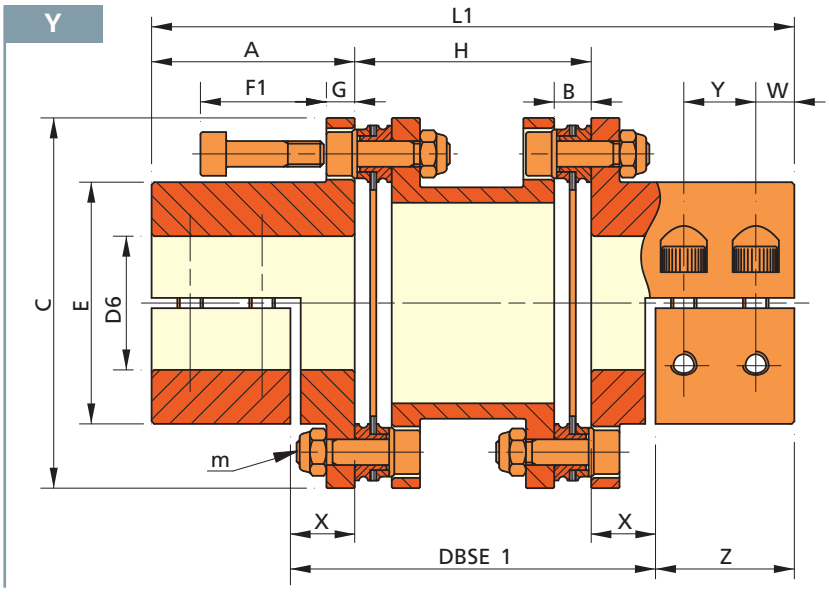



**standard**



**con chiavetta / *with keyway***

**Y**



Specificamente progettato per sostituire giunti a griglia e giunti a denti.
*Specifically designed as replacement for grid couplings and continuous sleeve gear couplings.*

## FLEXSTEEL SSP

New!

Patent Pending

Fig. 1

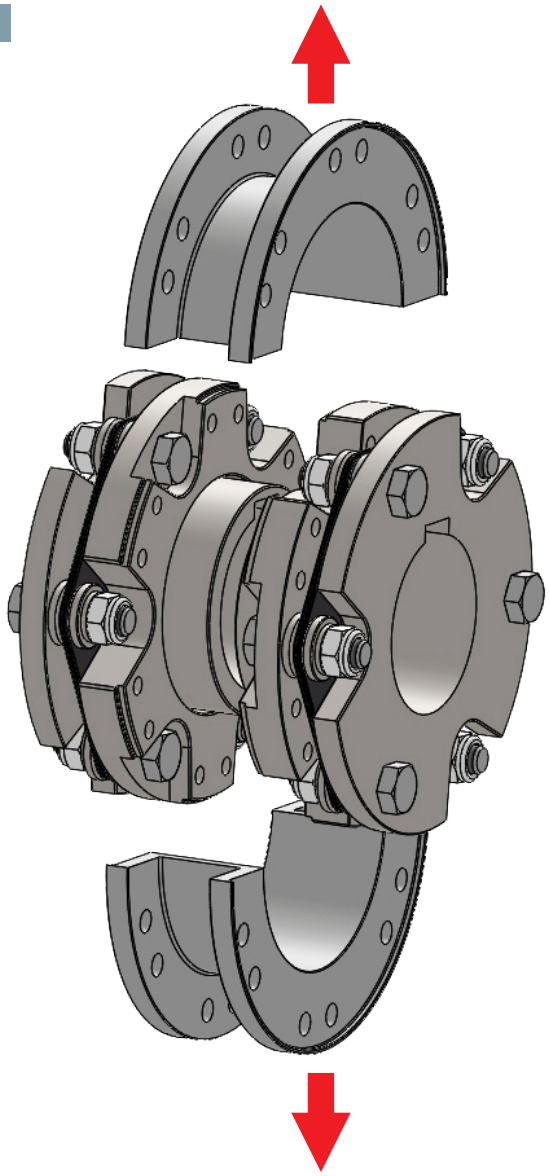
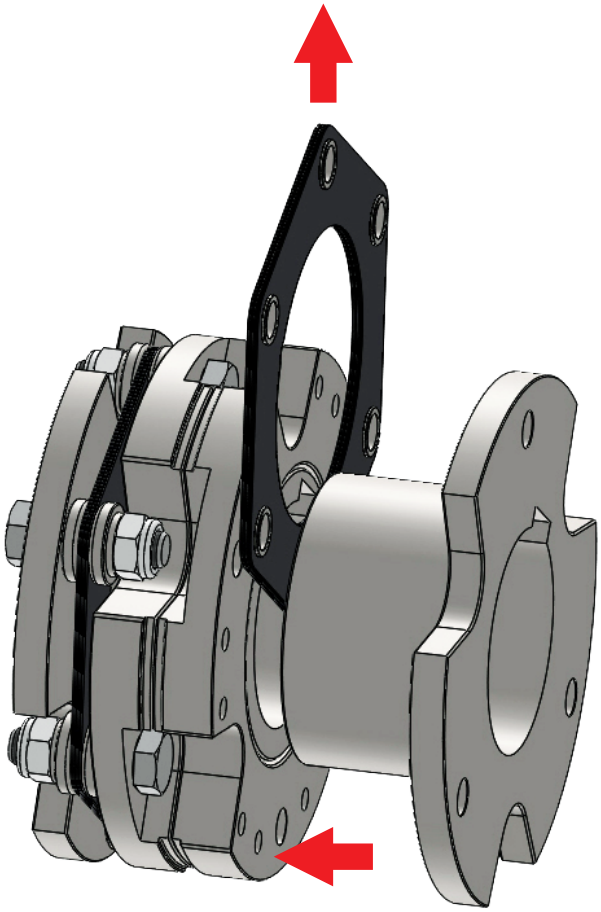


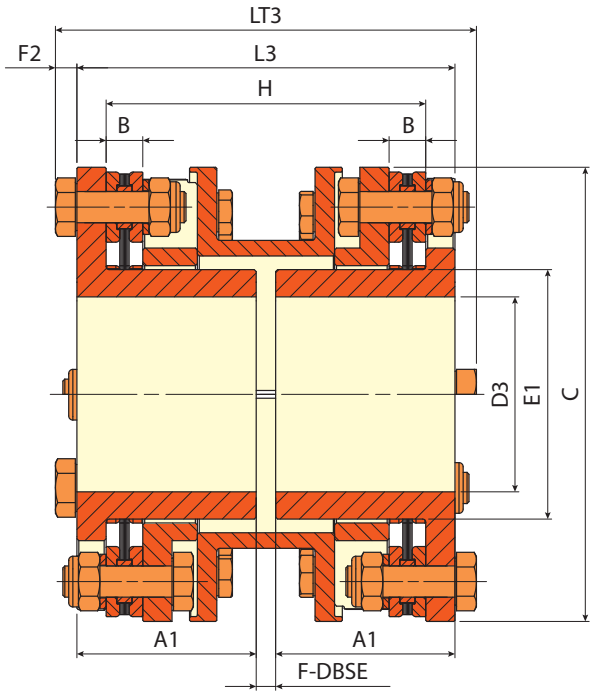
Fig. 2



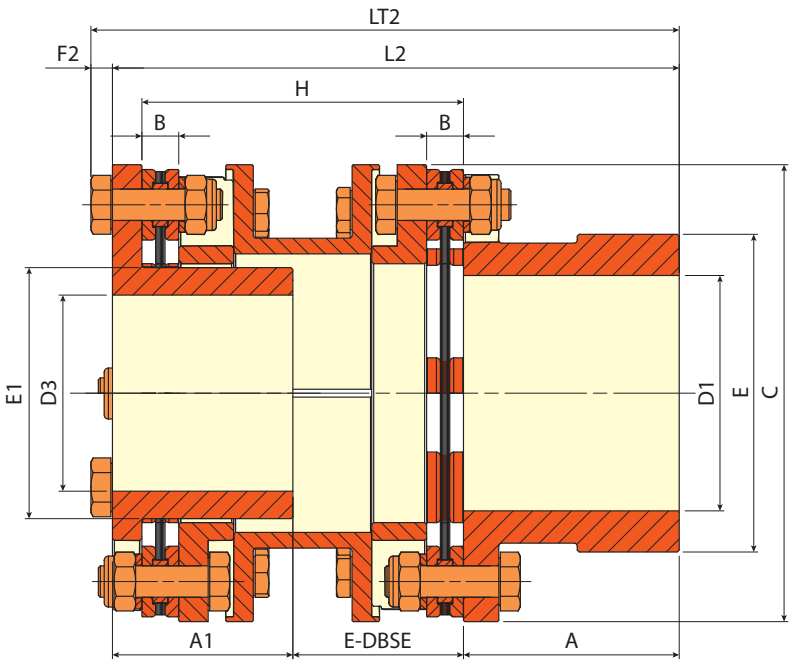
FLEXSTEEL è un giunto a gioco zero che impiega come elemento di trasmissione un pacco di lamelle in acciaio inossidabile, torsionalmente rigido, ma assialmente e angolarmente flessibile, per compensare disallineamenti fra due alberi. Due mozzi metallici sono collegati al pacco lamellare da boccole di precisione e viti ad alta resistenza.
**FLEXSTEEL SSP** è un giunto compatto con **spaziatore in due metà (Fig.1)**. Adatto per applicazioni in cui il DBSE è minimo, compatto ma allo stesso tempo in grado di compensare disallineamenti importanti.
In caso di manutenzione, grazie allo specifico design, è possibile sostituire il pacco lamellare **senza spostare i mozzi e senza scomporre il pacco lamellare stesso (Fig.2).**

*FLEXSTEEL is a zero backlash coupling which uses a disc pack made of stainless steel shims as a drive element, torsionally stiff, but axially and angularly flexible, to compensate shafts misalignments. Two metal hubs are connected to the discs pack by micrometric precision bushings and highly resistant screws.*
***FLEXSTEEL SSP** is a close coupled coupling with a **split spacer (Fig.1).***
*Suitable for applications where the DBSE is minimal, compact but at the same time able to compensate large misalignments.*
*Its specific design permits maintenance of the coupling **without moving the hubs and without disassembling the disc pack (Fig.2).***

**Tipo / *Type* SSP-F**




**Tipo / *Type* SSP-E**




## FLEXSTEEL SSP - pacco F / *pack F*

| Grand. *Size* | Dati tecnici **Pacco F** / *Technical data* ***Pack F*** | | | | | **Dimensioni Pacco F** / ***Overall Dimensions Pack F*** | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | coppia nominale *nominal torque* | velocità max. *max. speed* | disallineamenti *misalignments* | | | | | | | foro max. *max. bore* | | | | | | | | | | | |
| | | | rad. | ax. | ang. | A | A1 | B | C | $D1^{H7}$ ** | $D3^{H7}$ ** | E-DBSE | F-DBSE | E | E1 | F2 | H | L2 | L3 | LT2 | LT3 |
| | Nm | rpm | mm | ± mm | (°) | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| **89** | 320 | 9900 | 1,2 | 1,2 | 2 | 45 | 45 | 6,8 | 88 | 45* | 35 | 42 | 4 | 58 | 48 | 4 | 80 | 132 | 94 | 136 | 102 |
| **118** | 750 | 7500 | 1,2 | 1,6 | 2 | 55 | 45 | 9,4 | 116,5 | 60 | 50 | 42 | 5 | 81 | 64 | 5,5 | 79 | 142 | 95 | 147,5 | 106 |
| **142** | 1350 | 6200 | 1,5 | 2,1 | 2 | 60 | 53 | 9,6 | 140,5 | 70 | 60 | 49 | 5 | 94 | 77 | 7 | 93 | 162 | 111 | 169 | 125 |
| **168** | 2400 | 5250 | 1,7 | 2,5 | 2 | 75 | 64 | 11,6 | 166,5 | 90 | 75* | 59 | 6 | 115 | 93 | 8 | 112 | 198 | 134 | 206 | 150 |
| **200** | 4000 | 4400 | 1,9 | 2,8 | 2 | 90 | 71 | 12 | 198,5 | 110* | 90* | 65,5 | 7 | 136 | 114 | 9 | 124 | 226,5 | 149 | 235,5 | 167 |
| **238** | 6500 | 3650 | 2,2 | 3,4 | 2 | 125 | 82 | 15,8 | 238 | 120 | 100 | 76,5 | 9 | 169 | 135 | 10 | 144 | 283,5 | 173 | 293,5 | 193 |
| **295** | 21000 | 2950 | 1,5 | 2,2 | 1 | 160 | 112 | 24 | 295 | 150 | 130 | 106 | 13 | 205 | 170 | 13 | 199 | 378 | 237 | 391 | 263 |
| **345** | 36000 | 2500 | 1,7 | 2,6 | 1 | 200 | 128 | 25,2 | 345 | 180 | 150* | 119 | 15 | 254 | 190 | 15 | 223 | 447 | 271 | 462 | 301 |

## FLEXSTEEL SSP - pacco L / *pack L*

| Grand. *Size* | Dati tecnici **Pacco L** / *Technical data* ***Pack L*** | | | | | **Dimensioni Pacco L** / ***Overall Dimensions Pack L*** | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | coppia nominale *nominal torque* | velocità max. *max. speed* | disallineamenti *misalignments* | | | | | | | foro max. *max. bore* | | | | | | | | | | | |
| | | | rad. | ax. | ang. | A | A1 | B | C | $D1^{H7}$ ** | $D3^{H7}$ ** | E-DBSE | F-DBSE | E | E1 | F2 | H | L2 | L3 | LT2 | LT3 |
| | Nm | rpm | mm | ± mm | (°) | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| **89** | 420 | 9900 | 0,9 | 1 | 1,4 | 45 | 45 | 7 | 88 | 45* | 35 | 42,4 | 4,4 | 58 | 48 | 4 | 80,4 | 132,4 | 94,4 | 136,4 | 102,4 |
| **118** | 1050 | 7500 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 55 | 45 | 9,8 | 116,5 | 60 | 50 | 42,8 | 5,8 | 81 | 64 | 5,5 | 79,8 | 142,8 | 95,8 | 148,3 | 106,8 |
| **142** | 1750 | 6200 | 1 | 1,4 | 1,4 | 60 | 53 | 9,8 | 140,5 | 70 | 60 | 49,4 | 5,4 | 94 | 77 | 7 | 93,4 | 162,4 | 111,4 | 169,4 | 125,4 |
| **168** | 3000 | 5250 | 1,2 | 1,6 | 1,4 | 75 | 64 | 11,6 | 166,5 | 90 | 75* | 59 | 6 | 115 | 93 | 8 | 112 | 198 | 134 | 206 | 150 |
| **200** | 5200 | 4400 | 1,3 | 2 | 1,4 | 90 | 71 | 12,2 | 198,5 | 110* | 90* | 65,9 | 7,4 | 136 | 114 | 9 | 124,4 | 226,9 | 149,4 | 235,9 | 167,4 |
| **238** | 11000 | 3650 | 1,6 | 2,4 | 1,4 | 125 | 82 | 17 | 238 | 120 | 100 | 78,9 | 11,4 | 169 | 135 | 10 | 146,4 | 285,9 | 175,4 | 295,9 | 195,4 |
| **295** | 26000 | 2950 | 1,2 | 1,6 | 0,8 | 160 | 112 | 24,2 | 295 | 150 | 130 | 106,4 | 13,4 | 205 | 170 | 13 | 199,4 | 378,4 | 237,4 | 391,4 | 263,4 |
| **345** | 44000 | 2500 | 1,3 | 1,8 | 0,8 | 200 | 128 | 25,4 | 345 | 180 | 150* | 119,4 | 15,4 | 254 | 190 | 15 | 223,4 | 447,4 | 271,4 | 462,4 | 301,4 |

* D1 max. - D3 max. con sede chiavetta secondo DIN 6885/3 / *D1 max. - D3 max. with keyway according to DIN 6885/3*

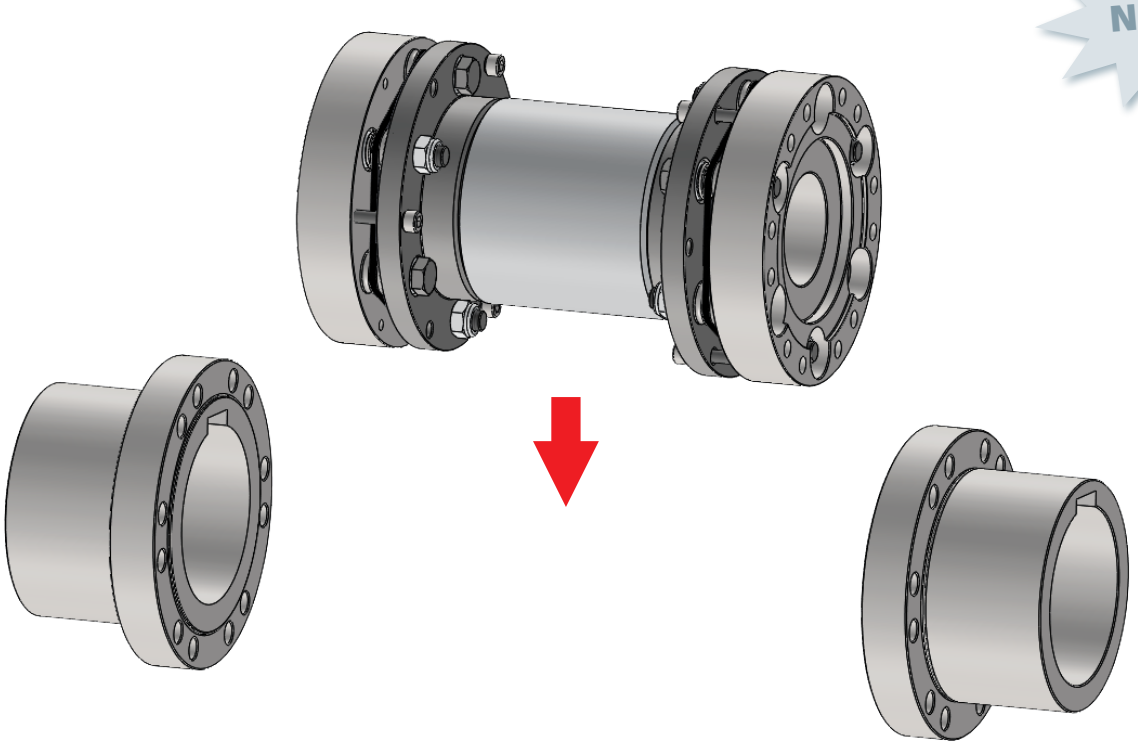
** I fori massimi D1 e D3 possono essere usati solo per carico uniforme. Per servizi pesanti, alesaggio max.:
*Use maximum bores D1 and D3 for uniform load. For heavy duty class, maximum bore:*

$$D1 = \frac{E}{1,45} \qquad D3 = \frac{E1}{1,45}$$

## FLEXSTEEL ZB - ZC

New!

Fig. 1



FLEXSTEEL è un giunto a gioco zero che impiega come elemento di trasmissione un pacco di lamelle in acciaio inossidabile, torsionalmente rigido, ma assialmente e angolarmente flessibile, per compensare disallineamenti fra due alberi. Due mozzi metallici sono collegati al pacco lamellare da boccole di precisione e viti ad alta resistenza.
I giunti FLEXSTEEL ZB e ZC sono conformi alla normativa API 610 e, su richiesta, alla normativa API 671. Grazie allo specifico design è possibile montare/smontare radialmente il sottoassieme spaziatore senza spostare parte motrice e condotta, e senza agire sulle viti dei pacchi lamellari (Fig.1), perché lo spaziatore è fornito con le viti dei pacchi lamellari serrate in fabbrica.
Inoltre, le flange del sottoassieme spaziatore hanno la particolare caratteristica di poter trattenere lo spaziatore in caso di rottura del pacco lamellare.
La versione ZC presenta un mozzo che ha la capacità di ospitare alberi di dimensioni maggiori.

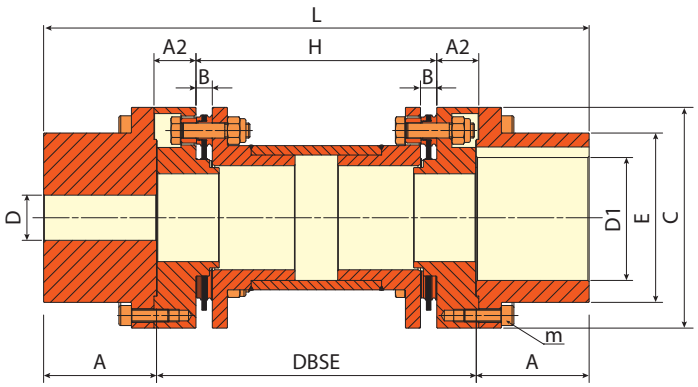
*FLEXSTEEL is a zero backlash coupling which uses a disc pack made of stainless steel shims as a drive element, torsionally stiff, but axially and angularly flexible, to compensate shafts misalignments. Two metal hubs are connected to the discs pack by micrometric precision bushings and highly resistant screws.*
*The FLEXSTEEL couplings ZB and ZC are in accordance with API 610 and with API 671 upon request.*
*The spacer sub-assembly can be radially mounted/dismounted without moving drive and driven unit, and without operating on the disc pack screws (Fig.1), because the spacer is supplied with the disc pack screws already tightened at the factory.*
*Moreover, the special device of the sub-assembly spacer flanges retains the spacer in case of disc pack failure.*
*The hubs of ZC version can accommodate larger diameters.*

## Dati tecnici / *Technical Data*

| Grand. *Size* | Dati tecnici **Pacco F** / *Technical data* ***Pack F*** | | | | | | Dati tecnici **Pacco L** / *Technical data* ***Pack L*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | coppia nominale *nominal torque* T | velocità max. *max. speed* | | disallineamenti *misalignments* | | | coppia nominale *nominal torque* T | velocità max. *max. speed* | | disallineamenti *misalignments* | | |
| | | Tipo ZB *Type ZB* | Tipo ZC *Type ZC* | rad. DBSE min. | ax. | ang. | | Tipo ZB *Type ZB* | Tipo ZC *Type ZC* | rad. DBSE min. | ax. | ang. |
| | Nm | rpm | rpm | mm | ± mm | (°) | Nm | rpm | rpm | mm | ± mm | (°) |
| **89** | 320 | 15800 | 12800 | 0,7 | 1,2 | 2 | 420 | 15800 | 12800 | 0,5 | 1 | 1,4 |
| **118** | 750 | 12300 | 9800 | 0,9 | 1,6 | 2 | 1050 | 12300 | 9800 | 0,6 | 1,2 | 1,4 |
| **142** | 1350 | 10000 | 8400 | 0,9 | 2,1 | 2 | 1750 | 10000 | 8400 | 0,6 | 1,4 | 1,4 |
| **168** | 2400 | 8400 | 7400 | 1 | 2,5 | 2 | 3000 | 8400 | 7400 | 0,7 | 1,6 | 1,4 |
| **200** | 4000 | 7400 | 6300 | 1,3 | 2,8 | 2 | 5200 | 7400 | 6300 | 0,9 | 2 | 1,4 |
| **238** | 6500 | 6000 | 5500 | 1,5 | 3,4 | 2 | 11000 | 6000 | 5500 | 1 | 2,4 | 1,4 |
| **295** | 21000 | 4900 | 4500 | 0,9 | 2,2 | 1 | 26000 | 4900 | 4500 | 0,8 | 1,6 | 0,8 |
| **345** | 36000 | 4200 | 3800 | 1 | 2,6 | 1 | 44000 | 4200 | 3800 | 0,9 | 1,8 | 0,8 |

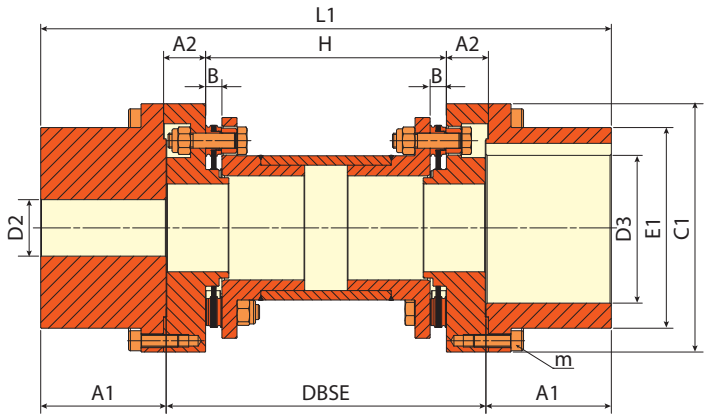
## Tipo / *Type* ZB

**Spaziatore montato in fabbrica + dispositivo di trattenimento.**
***Factory assembled spacer + anti-flail device.***




## Tipo / *Type* ZC

**Per alberi di diametro più grande.**
***For larger diameter shafts.***




## FLEXSTEEL ZB-ZC - pacco F / *pack F*

| Grand. *Size* | Dimensioni **Pacco F** / *Overall Dimensions Pack F* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | pre foro *pilot bore* | foro max. *max. bore* | pre foro *pilot bore* | foro max. *max bore* | | | | | | | | | |
| | A mm | A1 mm | A2 mm | C mm | C1 mm | D mm | D1$^{H7}$ ** mm | D2 mm | D3$^{H7}$ ** mm | E mm | E1 mm | DBSE min. mm | STANDARD DBSE mm | B mm | H min. mm | L min. mm | L1 min. mm | m mm | Ts mm |
| **89** | 50 | 60 | 20 | 94 | 116 | 14 | 50 | 45 | 70 | 69 | 92 | 88 | 100-140 | 8,8 | 50 | 188 | 208 | 6 | 12 |
| **118** | 70 | 80 | 23 | 121 | 152 | 14 | 70 | 65 | 90 | 91 | 121 | 105 | 140-180 | 10,4 | 61 | 245 | 265 | 8 | 30 |
| **142** | 80 | 100 | 26 | 148 | 176 | 19 | 80 | 75 | 110 | 112 | 145 | 112 | 140-180 | 12 | 63 | 272 | 312 | 8 | 40 |
| **168** | 100 | 110 | 32,5 | 176 | 200 | 24 | 105 | 100 | 125 | 135 | 160 | 135 | 180-250 | 13 | 74 | 335 | 355 | 10 | 80 |
| **200** | 120 | 135 | 37 | 202 | 236 | 29 | 120 | 115 | 150 | 160 | 194 | 160 | 180-250 | 15 | 90 | 400 | 430 | 12 | 140 |
| **238** | 140 | 165 | 43,5 | 250 | 272 | 39 | 140 | 135 | 160 | 192 | 220 | 188 | 250-300 | 20,8 | 105,4 | 468 | 518 | 16 | 320 |
| **295** | 180 | 185 | 50,5 | 302 | 330 | 59 | 180 | 175 | 200 | 240 | 274 | 235 | 250-300 | 28 | 138 | 595 | 605 | 16 | 355 |
| **345** | 200 | 200 | 64,5 | 352 | 386 | 79 | 220 | 215 | 240 | 285 | 320 | 278 | 300-350 | 32,2 | 155 | 678 | 678 | 20 | 700 |

## FLEXSTEEL ZB-ZC - pacco L / *pack L*

| Grand. *Size* | Dimensioni **Pacco L** / *Overall Dimensions Pack L* | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | pre foro *pilot bore* | foro max. *max. bore* | pre foro *pilot bore* | foro max. *max bore* | | | | | | | | | |
| | A mm | A1 mm | A2 mm | C mm | C1 mm | D mm | D1$^{H7}$ ** mm | D2 mm | D3$^{H7}$ ** mm | E mm | E1 mm | DBSE min. mm | STANDARD DBSE mm | B mm | H min. mm | L min. mm | L1 min. mm | m mm | Ts mm |
| **89** | 50 | 60 | 20 | 94 | 116 | 14 | 50 | 45 | 70 | 69 | 92 | 88,4 | 100,4-140,4 | 9 | 50,4 | 188,4 | 208,4 | 6 | 12 |
| **118** | 70 | 80 | 23 | 121 | 152 | 14 | 70 | 65 | 90 | 91 | 121 | 105,8 | 140,8-180,8 | 10,8 | 61,8 | 245,8 | 265,8 | 8 | 30 |
| **142** | 80 | 100 | 26 | 148 | 176 | 19 | 80 | 75 | 110 | 112 | 145 | 112,4 | 140,4-180,4 | 12,2 | 63,4 | 272,4 | 312,4 | 8 | 40 |
| **168** | 100 | 110 | 32,5 | 176 | 200 | 24 | 105 | 100 | 125 | 135 | 160 | 135 | 180-250 | 13 | 74 | 335 | 355 | 10 | 80 |
| **200** | 120 | 135 | 37 | 202 | 236 | 29 | 120 | 115 | 150 | 160 | 194 | 160,4 | 180,4-250,4 | 15,2 | 90,4 | 400,4 | 430,4 | 12 | 140 |
| **238** | 140 | 165 | 43,5 | 250 | 272 | 39 | 140 | 135 | 160 | 192 | 220 | 190,4 | 252,4-302,4 | 22 | 107,8 | 470,4 | 520,4 | 16 | 320 |
| **295** | 180 | 185 | 50,5 | 302 | 330 | 59 | 180 | 175 | 200 | 240 | 274 | 235,4 | 250,4-300,4 | 28,2 | 138,4 | 595,4 | 605,4 | 16 | 355 |
| **345** | 200 | 200 | 64,5 | 352 | 386 | 79 | 220 | 215 | 240 | 285 | 320 | 278,4 | 300,4-350,4 | 32,4 | 155,4 | 678,4 | 678,4 | 20 | 700 |

** I fori massimi D1 e D3 possono essere usati solo per carico uniforme. Per servizi pesanti, alesaggio max.:
*Use maximum bores D1 and D3 for uniform load. For heavy duty class, maximum bore:*

$$D1 = \frac{E}{1{,}45} \qquad D3 = \frac{E1}{1{,}45}$$

Giunti conformi alla normativa API 610. Conformità alla normativa API 671 su richiesta. / *Couplings in accordance with API 610. API 671 compliant upon request.*
La velocità massima è riferita a giunti equilibrati con disallineamenti fino al 70% del massimo consentito. / *The maximum speed is referred to balanced couplings and misalignments up to 70% of the maximum admissible value.*
La velocità massima può essere limitata dal peso e dalla velocità critica dello spaziatore. / *The maximum speed can be limited by the weight and the critical speed of the spacer.*
I giunti sono conformi alla direttiva ATEX 2014/34/EU. / *The couplings are in compliace with ATEX 2014/34/EU.*

| **Esempio di ordine** *Order form* | | DBSE | SIZE | DISC PACK | TYPE | D1 | D1 | OPERATING SPEED | OPTIONAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **FLEXSTEEL-2** | DBSE= 250 | 238 | F | ZB | ø 80 | ø 90 | n= 3000 rpm | API 671 |

# Dimensioni di ingombro / *Overall dimensions*

(per dati tecnici vedi pagg. 6 e 7 / *for technical data see pages 6 and 7*)

## FLEXSTEEL N - P

| Grand. *Size* | A mm | C mm | pre foro *pilot bore* D mm | D6$^{H7}$ max mm | E mm | F mm | F1 mm | G mm | m mm | m4 mm | Y mm | W mm | PACCO / *PACK* - F B mm | lunghezza spaziatore *spacer lenght* H* mm | L mm | L1 mm | PACCO / *PACK* - L B mm | lunghezza spaziatore *spacer lenght* H* mm | L mm | L1 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | 17 | 40 | 6 | 15 | 26 | 25 | 15 | 4 | 3 | 4 | - | 4,5 | 2,9 | 16 | 36,9 | 50 | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | 3 | | | | 26 | | 60 | | | | |
| **53** | 24,5 | 53 | 6 | 20 | 32,5 | 43 | 24 | 5 | 5 | 4 | 9 | 5 | 6,9 | 30 | 55,9 | 79 | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | | | | | | 43 | | 92 | | | | |
| **72** | 39,5 | 70,5 | 10 | 25 | 47 | 43 | 24 | 5 | 5 | 6 | 13 | 7,5 | 7,5 | 31,2 | 86,5 | 110,2 | 7,6 | 31,4 | 86,6 | 110,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 60 | | 139 | | 60,2 | | 139,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 179 | | 100,2 | | 179,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 219 | | 140,2 | | 219,2 |
| **89** | 45 | 88 | 14 | 35 | 62,5 | 53 | 32 | 8 | 6 | 8 | 16 | 9 | 8,8 | 37,6 | 98,8 | 127,6 | 9 | 38 | 99 | 128 |
| | | | | | | | | | | | | | | 70 | | 160 | | 70,4 | | 160,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 80 | | 170 | | 80,4 | | 170,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 190 | | 100,4 | | 190,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 230 | | 140,4 | | 230,4 |
| **118** | 55 | 116 | 15 | 45 | 82 | 67 | 40 | 10 | 8 | 10 | 19,5 | 10,5 | 10,4 | 46,3 | 120,4 | 156,3 | 10,8 | 47,1 | 120,8 | 157,1 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 210 | | 100,8 | | 210,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 250 | | 140,8 | | 250,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | 180 | | 290 | | 180,8 | | 290,8 |
| **142** | 60 | 140,5 | 19 | 60 | 98 | 82 | 47 | 11 | 10 | 10 | 20 | 11,5 | 12 | 55 | 132 | 175 | 12,2 | 55,4 | 132,2 | 175,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 100 | | 220 | | 100,4 | | 220,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 140 | | 260 | | 140,4 | | 260,4 |
| | | | | | | | | | | | | | | 180 | | 300 | | 180,4 | | 300,4 |

H* = Fornibile fino a 3000 mm su richiesta / *Available up to 3000 mm upon request*

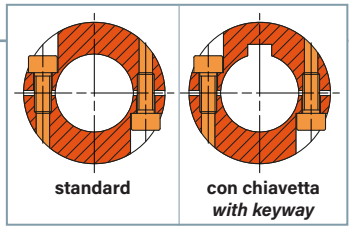
## Tipo / *Type* N - P

Diametro alesaggi disponibili (mm) / Coppie (Nm) trasmissibili senza chiavetta per alberi h7
*Available bore size (mm) / Transmissible torque (Nm) without keyway for h7 shafts*

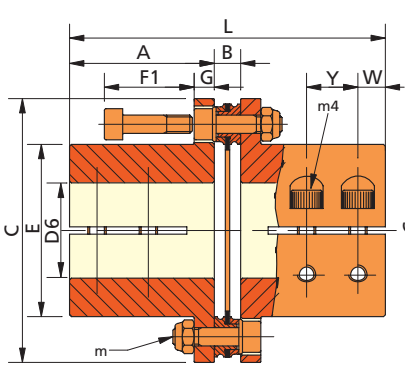
| Grand. *Size* | 8 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 60 | m 4 | TS Nm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** | 9 | 12 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5,2 |
| **40** | | | | | 12 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2,6 |
| **53** | | | | 50 | 55 | 60 | 70 | 82 | 95 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 5,2 |
| **72** | | | | | | 65 | 75 | 90 | 100 | 115 | 140 | 170 | 180 | | | | | | | | | | | | | 6 | 17 |
| **89** | | | | | | | | | | 120 | 150 | 180 | 210 | 250 | 300 | 350 | 360 | | | | | | | | | 8 | 41 |
| **118** | | | | | | | | | | | | | | | 360 | 420 | 490 | 550 | 650 | 720 | 790 | | | | | 10 | 83 |
| **142** | | | | | | | | | | | | | | | 340 | 380 | 420 | 470 | 500 | 600 | 650 | 750 | 900 | 1200 | 1450 | 10 | 83 |

**Ts (Nm)** = Coppia di serraggio viti del morsetto / *Clamping hub screw tightening torque*

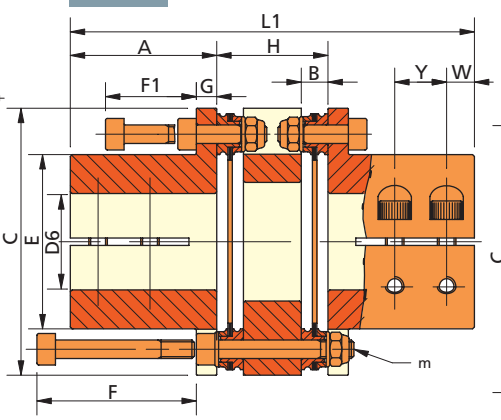
**N - P: mozzo a morsetto con viti di serraggio radiali. Smontaggio del pacco senza spostamento dei mozzi / *clamping hub with radial tightening screws. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.***



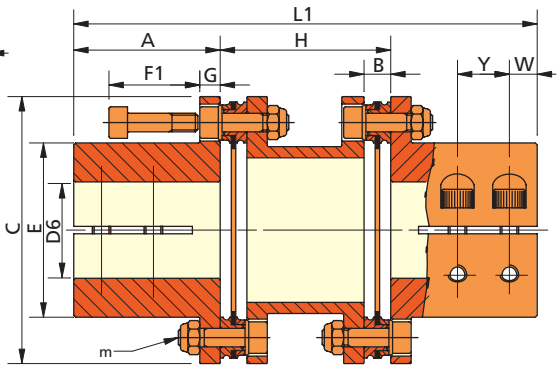

**N**




**P $H_{min}$**




**P**

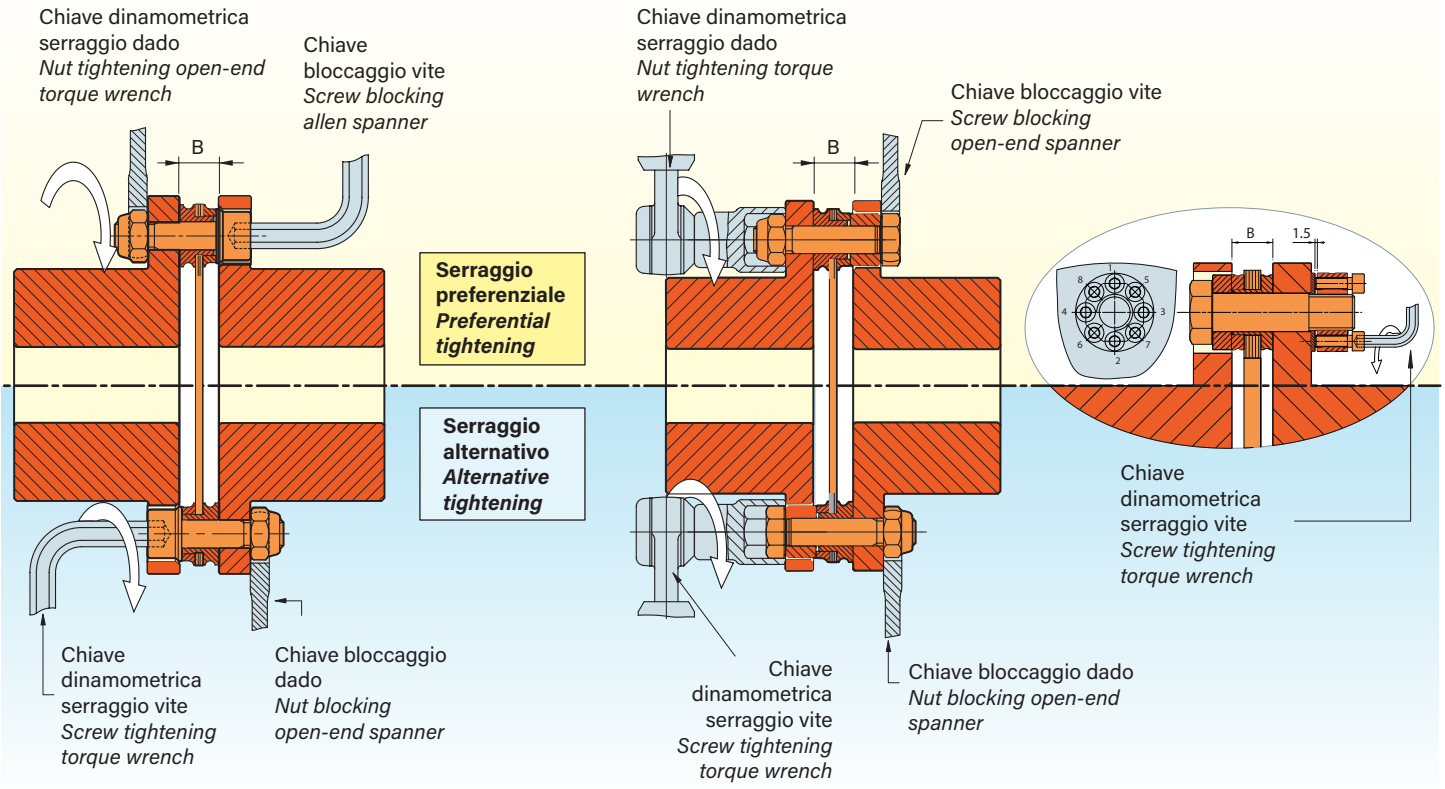


## FLEXSTEEL - Montaggio e istruzioni operative

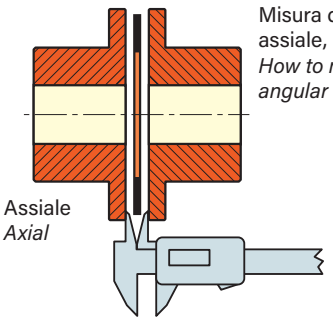
La piena coppia di serraggio delle viti deve essere raggiunta in più stadi con una chiave dinamometrica e controllata dopo alcune ore di servizio, secondo i valori di catalogo per il giunto e per i calettatori. A fine montaggio controllare la misura B a alberi allineati, per evitare pretensionamenti assiali del pacco lamellare.

## *FLEXSTEEL - Mounting and operating instructions*

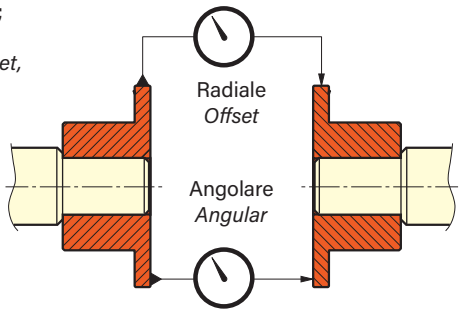
*The full screws tightening torque must be set by a torque wrench in further steps and checked after some hours of service, according to the catalogue values for the couplings and clamping elements.*
*After mounting the dimension B must be kept with alligned shafts in order to prevent disc pack axial pre-tensioning.*

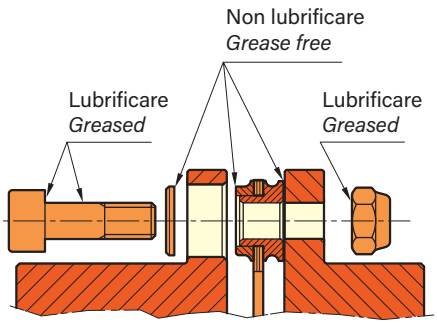


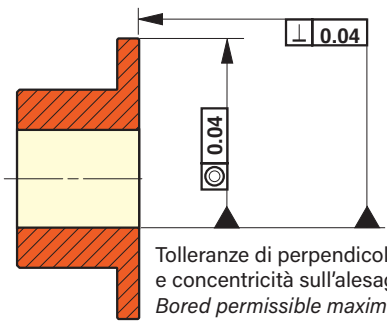

Evitare la torsione del pacco lamellare durante il serraggio delle viti! / *Avoid the twisting of the disc pack when tightening the screws!*




Misura dei disallineamenti; assiale, radiale, angolare.
*How to measure: axial, offset, angular misalignments*

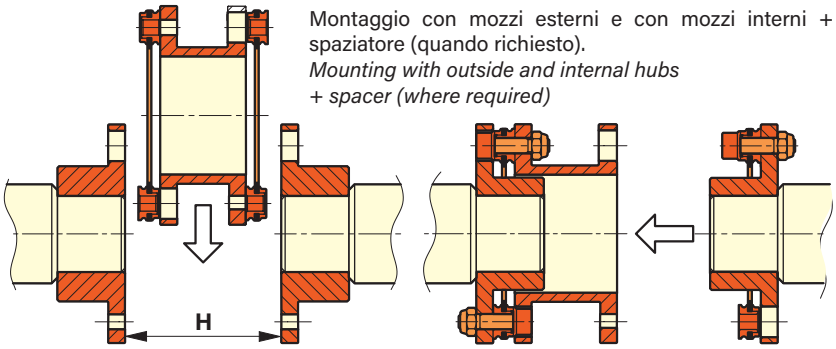



Tolleranze di perpendicolarità e concentricità sull'alesaggio.
*Bored permissible maximum runout*

Montaggio con mozzi esterni e con mozzi interni + spaziatore (quando richiesto).
*Mounting with outside and internal hubs + spacer (where required)*



compomac
automation synergy

Tutti i prodotti Compomac non sono macchine, ma componenti e possono essere installati solo in macchine conformi alle direttive EC.
Per prevenire danni a cose o persone:

- solo specialisti dovrebbero lavorare sui nostri prodotti;
- tutte le parti in movimento devono essere protette;
- serraggi ripetuti possono diminuire l'effetto bloccante delle viti e dei dadi, che vanno sostituiti quando necessario;
- tutti i dati nel catalogo sono non impegnativi e non possono essere usati per un'azione legale: è responsabilità del cliente stabilire se il prodotto selezionato soddisfa le esigenze della sua macchina.

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

*All the Compomac products are not machines but components and can be installed only onto machines in conformity to the existing EC directives.*
*To prevent damages to people or to machinery:*

- *only specialists should work on our units;*
- *all the moving parts must be covered;*
- *repeated tightening may decrease the locking effect of the screws and the hexagon nuts: replace them when necessary;*
- *all the data on the catalogue are non-binding and cannot be used for legal claims: it is customer's responsibility to establish whether the selected products meet the requirement of his machinery.*

*This publication cancels and replaces any previous edition and revision.*
*We reserve the right to implement modifications without notice.*

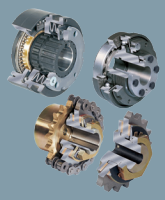
## Product Lines:



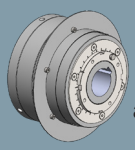
**Conex**
*Calettatori*
*Clamping Elements*



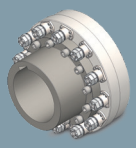
**Flexsteel**
Giunti lamellari
*Disc Pack Couplings*



**Standard**
(Safeguard, Synchron, Safe Lifting, Rota Free)
**Zbc** (Zero Backlash)
**Securex**
Limitatori di coppia / *Torque Limiters*



**Rota Free-RA**
Limitatore di coppia con riaggancio automatico - Rotazione libera dopo lo sgancio
*Torque limiter with automatic re-engagement - Idle rotation after disengagement*



**Modular Rota Free - MRF**
Grandi limitatori di coppia - Rotazione libera dopo lo sgancio
*Large Torque Limiters - Idle rotation after disengagement*



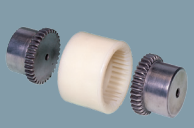
**Metalflex**
Giunti a soffietto
*Bellow Couplings*



**Crowngear**
Giunti a denti
*Steel Gear Couplings*



**Compolastic**
Giunti elastici
*Elastic Couplings*



**Compogear**
Giunti a denti
*Nylon Gear Couplings*