FLEXSTEEL

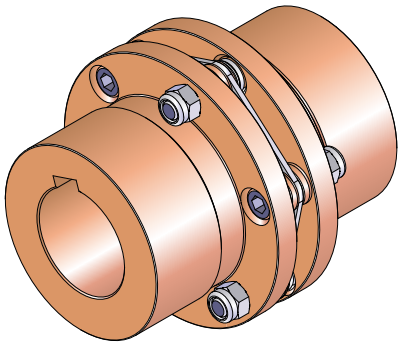
0421

compomac

automation synergy

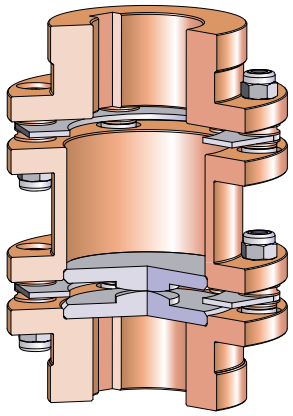
Fig. 1A

Pacco singolo
Single disc pack



Forma base / *Basic shape* A

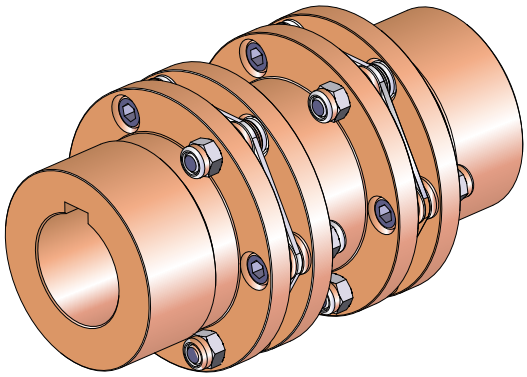
Fig. 2



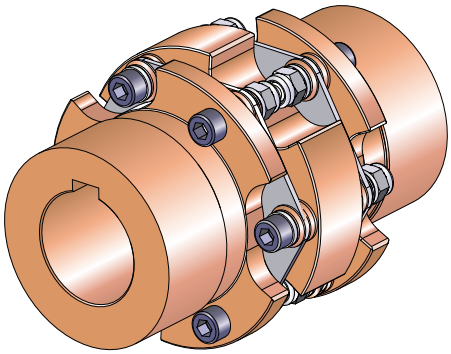
Supporto per montaggio verticale con spaziatori lunghi
Support *for vertical mounting with long spacers*

Fig. 1B

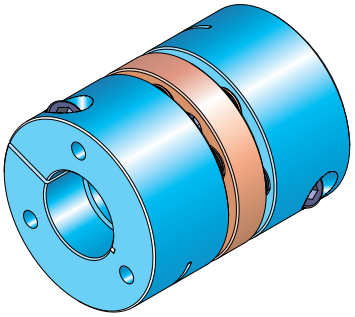
Pacco doppio
Double disc pack



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

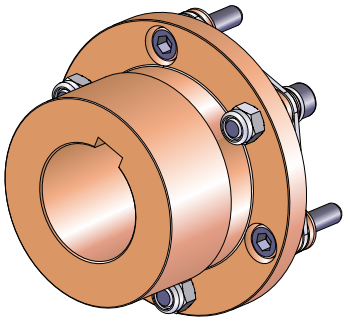
1) Gioco zero: è una caratteristica fondamentale per impiego su macchine a funzionamento sincrono o con movimenti con frequenti partenze, arresti, inversioni o in tutte le applicazioni ove il controllo di posizione nei due versi è essenziale per garantire la precisione del funzionamento.
2) Rigidità 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

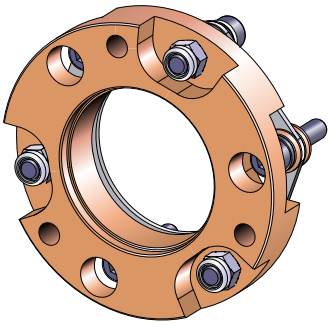
1) Zero backlash*, key factor for use on synchronous machines or for machines with frequent starts, stops and reversing or for all applications where the position control in both directions is essential to guarantee the accuracy of the operation.*
2) Torsional stiffness*: the design of the disc pack 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

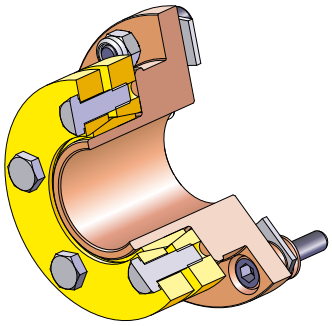
Tipi di mozzo
Hubs types



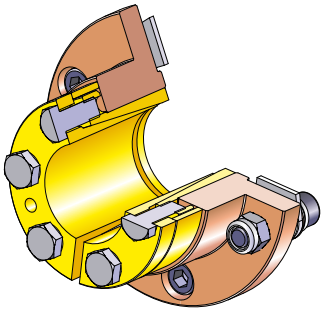
A - B - E - F
(pag. 10 - 11)



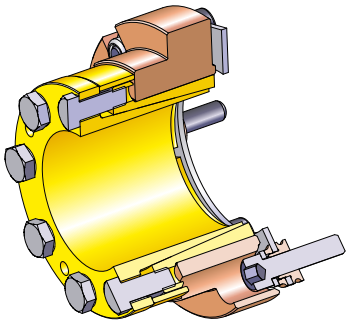
C - D
(pag. 10 - 11)



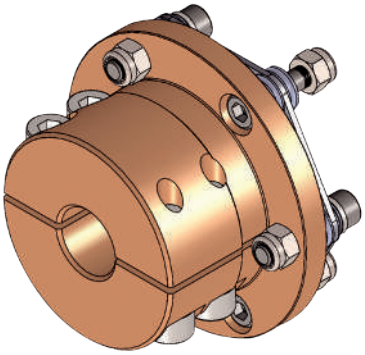
G - H
(pag. 12 - 13)



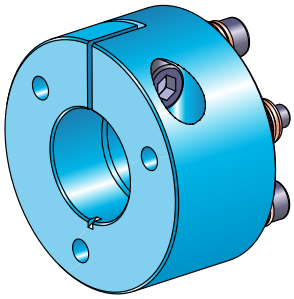
L1, M1
(pag. 14)



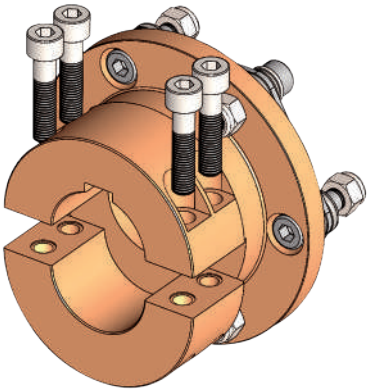
L2, M2
(pag. 14)



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*

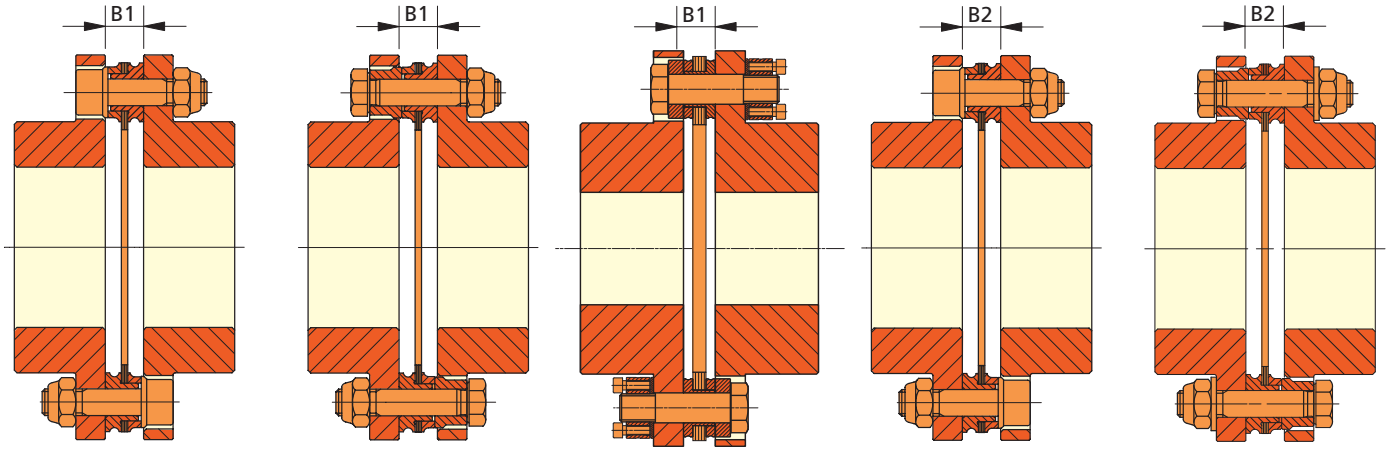
Grand. *Size*	coppia nominale *nominal torque*	grandezza viti *screws size*	coppia serraggio viti *screws tightening torque*	velocità massima *max speed*	FLEXSTEEL 1 pacco lamellare singolo / *single disc pack*					FLEXSTEEL 2 pacco lamellare doppio / *double disc pack*					
					disallineamento *misalignment*			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 60,2 100,2 140,2	0,2 0,6 1,1 1,5	0,8	1,4	0,00070 0,00076 0,00081 0,00087	0,089 0,075 0,062 0,053
89	420	6	15	9900	0	0,5	0,7	0,016	0,312	38 70,4 80,4 100,4 140,4	0,3 0,7 0,8 1,1 1,6	1	1,4	0,00219 0,0025 0,0026 0,0027 0,0028	0,151 0,139 0,134 0,127 0,114
118	1050	8	35	7500	0	0,6	0,7	0,0059	0,743	47,1 100,8 140,8 180,8	0,4 1,1 1,5 2,1	1,2	1,4	0,00812 0,0091 0,0095 0,0099	0,360 0,308 0,277 0,251
142	1750	10	73	6200	0	0,7	0,7	0,014	1,251	55,4 100,4 140,4 180,4	0,5 1 1,5 2	1,4	1,4	0,01840 0,021 0,022 0,023	0,607 0,543 0,494 0,454
168	3000	12	130	5250	0	0,8	0,7	0,035	2,082	100 140 180	1 1,5 2	1,6	1,4	0,052 0,054 0,056	0,948 0,884 0,829
200	5200	14	210	4400	0	1	0,7	0,084	3,142	140,4 180,4	1,5 2	2	1,4	0,12 0,13	1,362 1,279
238	11000	16	320	3650	0	1,2	0,7	0,23	6,586	142,4 182,4 252,4	1,4 1,9 2,7	2,4	1,4	0,34 0,35 0,36	3,035 2,898 2,686
295	26000	20	620	2950	0	0,8	0,4	0,70	22,285	200,4 250,4	1,2 1,5	1,6	0,8	1,07 1,10	9,142 8,389
345	44000	24	1000	2500	0	0,9	0,4	1,75	37,868	224,4 250,4 300,4	1,3 1,5 1,8	1,8	0,8	2,62 2,64 2,68	15,190 14,497 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 *Agitators and centrifuges for the chemical industry: low inertia and light liquids*	1.1
Agitatori e centrifughe per ind. chimica: alta inerzia, materiali semiliquidi *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 *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*

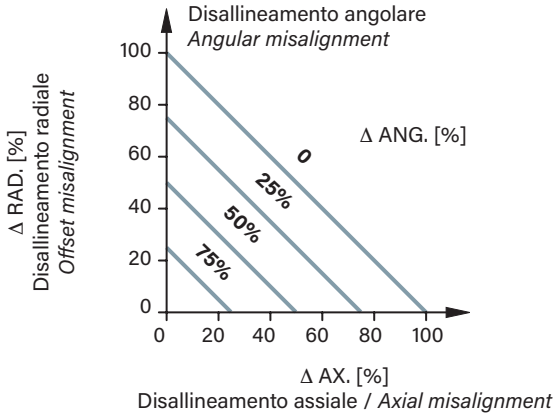
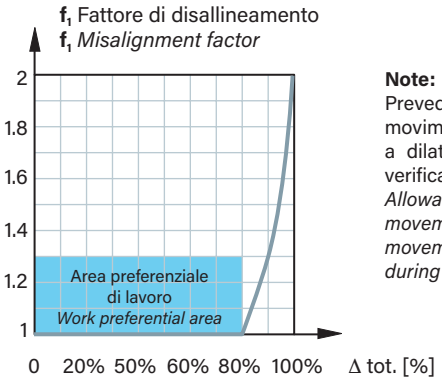


Fig. 4

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

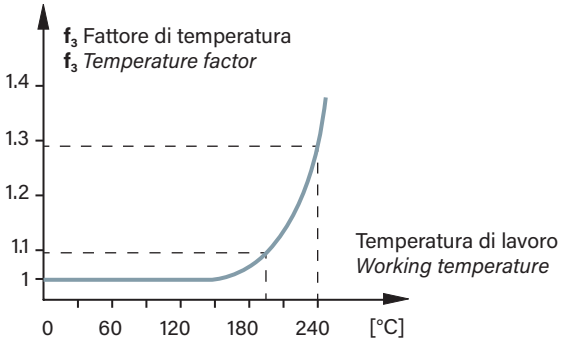


Fig. 6

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.

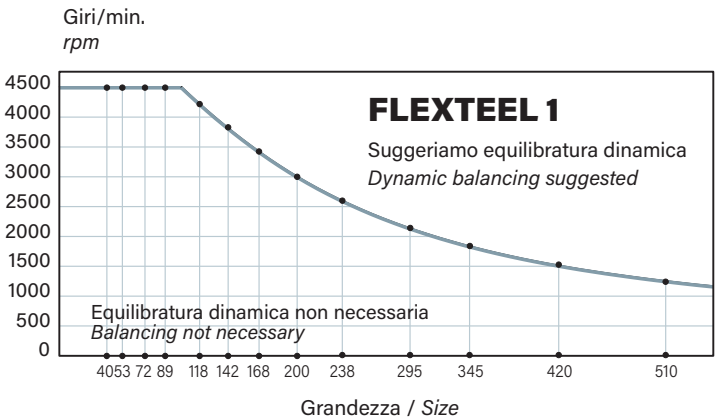


Fig. 7

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.

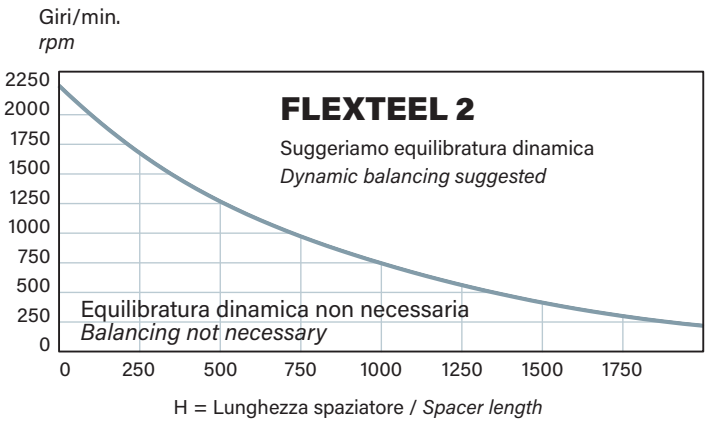


Fig. 8

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	-	-

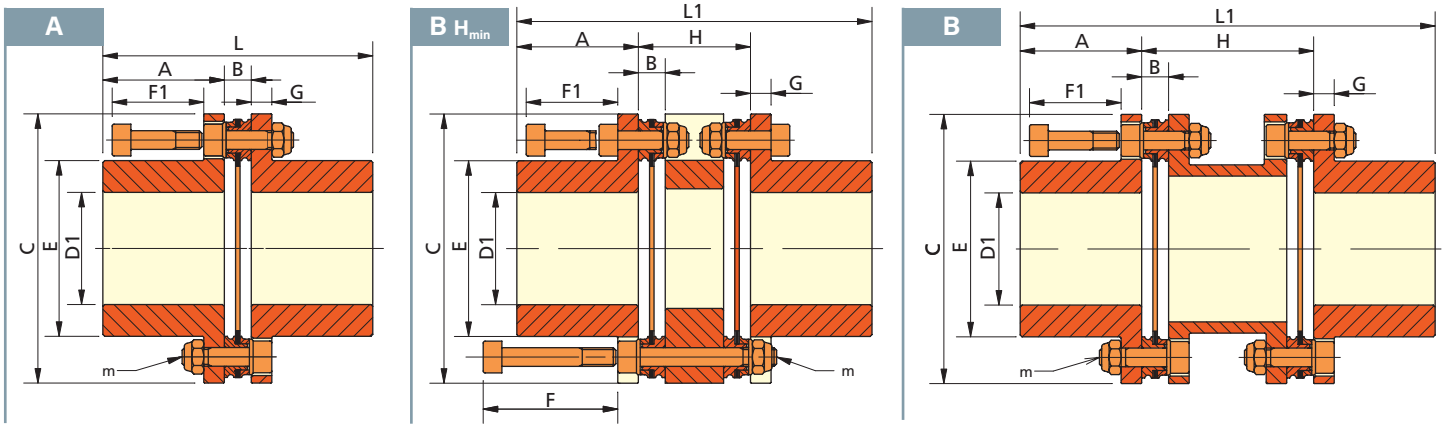
* D1 max. con sede chiavetta secondo DIN-6885/3 / *D1 max. with keyway according to DIN-6885/3*

** 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.



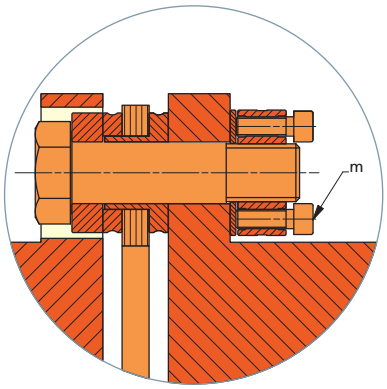
A - B - C - D - E - F

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*

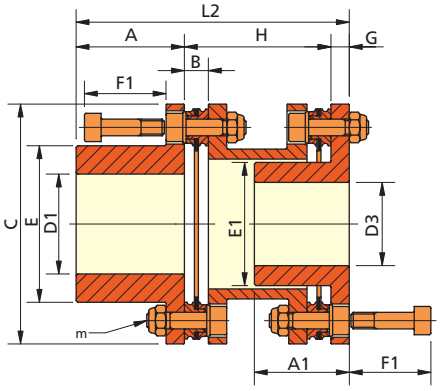
■ Forma / *Form* C - D: C = 306

● Forma / *Form* C - D: C = 360

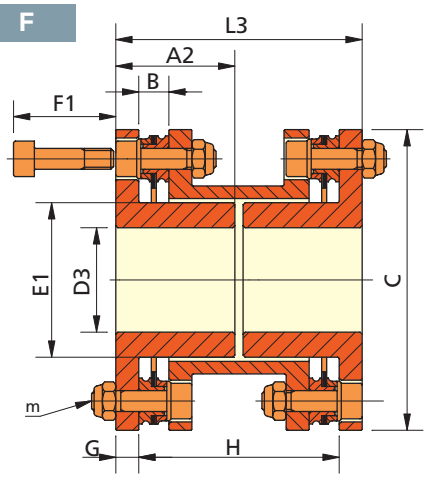


Grandezza / *Size*: 420 - 510

E



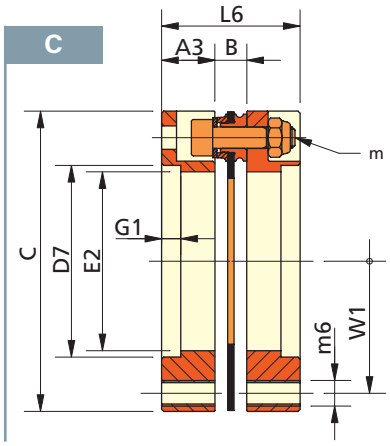
F



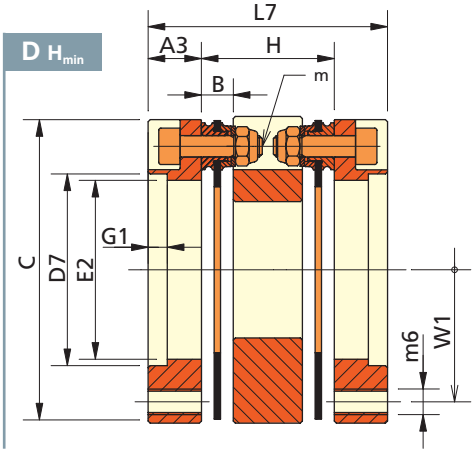
C - D - E - F: i mozzi devono essere spostati assialmente per smontare radialmente il pacco.

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

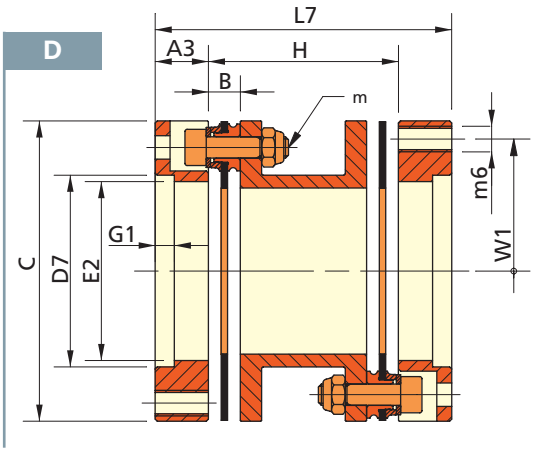
C



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*

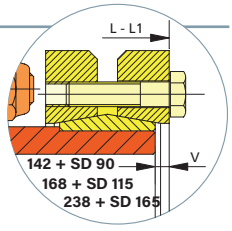
FLEXSTEEL G - H

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 70 80 100 140	98,8	127,6 160 170 190 230	9	38 70,4 80,4 100,4 140,4	99	128 160,4 170,4 190,4 230,4
118	SD 50 - 55 - 75	10,4	46,3 100 140 180	120,4	156,3 210 250 290	10,8	47,1 100,8 140,8 180,8	120,8	157,1 210,4 250,4 290,4
142	SD 68	12	55 100 140 180	132	175 220 260 300	12,2	55,4 100,4 140,4 180,4	132,2	175,4 220,4 260,4 300,4
	SD 90		55 100 140 180	139	182 ● 227 ● 267 ● 307 ●		55,4 100,4 140,4 180,4	139,2	182,4 227,4 ● 267,4 ● 307,4 ●
168	SD 68 - 90	13	100 140 180	163	250 290 320	13	100 140 180	163	250 290 320
	SD 115		100 140 180	174	261 ▲ 301 ▲ 341 ▲		100 140 180	174	261 ▲ 301 ▲ 341 ▲
200	SD 68 - 90 - 115 - 130	15	140 180	195	320 360	15,2	140,4 180,4	195,2	320,4 360,4
238	SD 100 - 130 - 155	20,8	140 180 250	270,8	390 430 500	22	142,4 182,4 252,4	272	392,4 432,4 502,4
	SD 165		140 180 250	278,8	398 ✖ 438 ✖ 508 ✖		142,4 182,4 252,4	280	400,4 ✖ 440,4 ✖ 510,4 ✖
295	SD 130- 160 - 175 - 185 - 195	28	200 250	348	520 570	28,2	200,4 250,4	348,2	520,4 570,4
345	SD 170 - 195 - 220 - 250	32,2	224 250 300	432,2	624 650 700	32,4	224,4 250,4 300,4	432,4	624,4 650,4 700,4
420	SD 195 - 220 - 260	34	280	454	700	-	-	-	-
510	SD 220 - 260 - 300	46,8	350	526,8	830	-	-	-	-

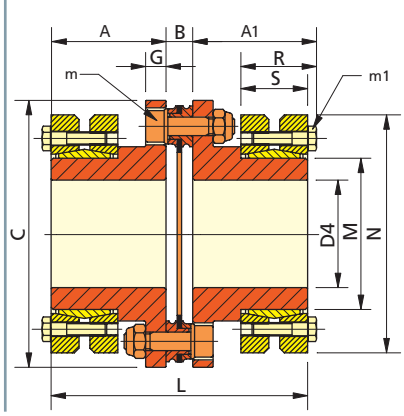
H* = Fornibile fino a 3000 mm su richiesta / *Available up to 3000 mm upon request* ● V = 3,5 ▲ V = 5,5 ✖ V = 4

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

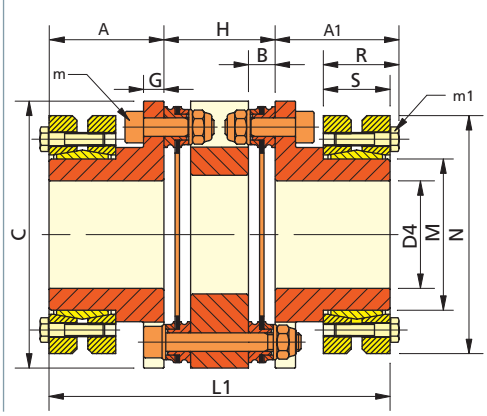
G - H: shaft to hub clamping with 3-part shrink disc. Radial disc pack dismounting needs the release and axial displacement of the shrink disc.



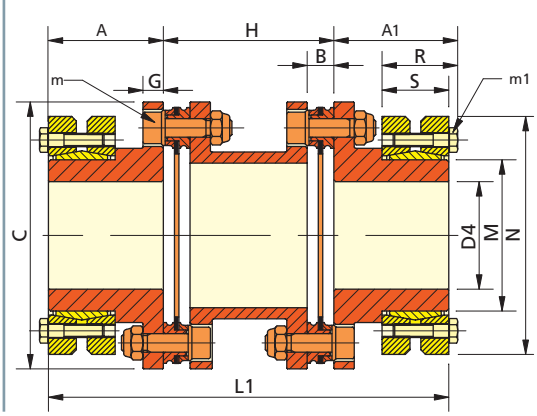
G



H H_{min}



H



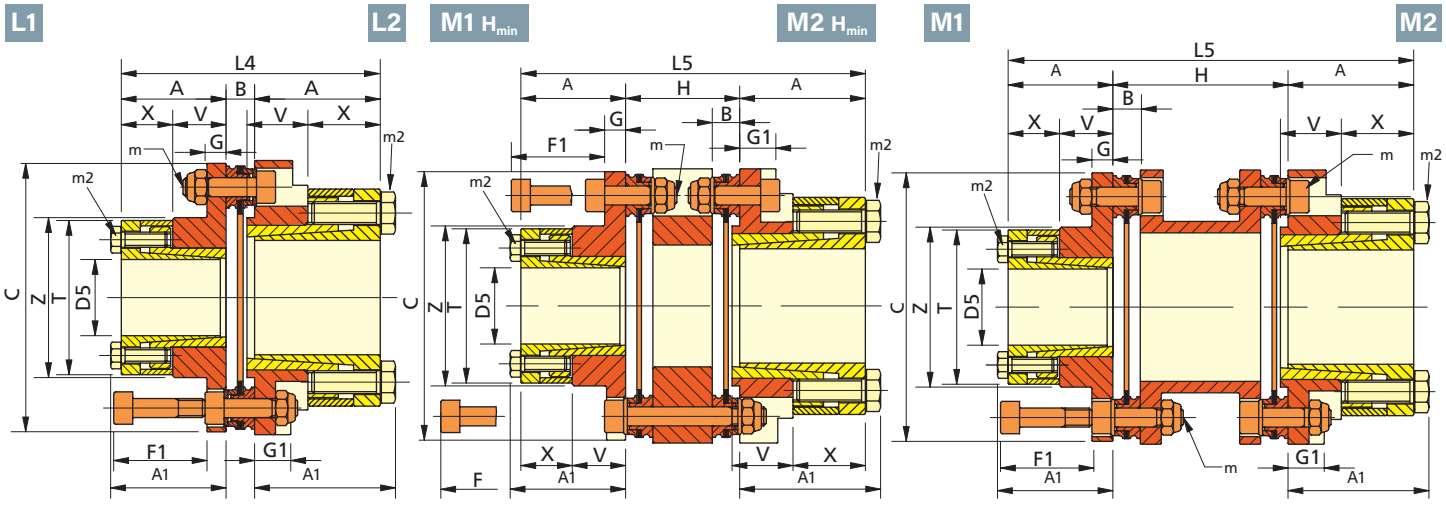
FLEXSTEEL L - M

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 43	57,9	81 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 60 100 140	62,5	86,2 115 155 195	7,6	31,4 60,2 100,2 140,2	62,6	86,4 115,2 155,2 195,2
72 + 3814	L2 M2	70,5	30	-	10	-	-	33,1	14	19,1	37,1	57	58	5	6	17	7,5	31,2 60 100 140	73,7	97,4 126,2 166,2 206,2	7,6	31,4 60,2 100,2 140,2	73,8	97,6 126,4 166,4 206,4
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 70 80 100 140	98	126,8 159,2 169,2 189,2 229,2	9	38 70,4 80,4 100,4 140,4	98,2	127,2 159,6 169,6 189,6 229,6
89 + 5227	L2 M2	88	42	-	15	-	-	44,5	26,5	19	48,5	70,5	72	6	6	17	8,8	37,6 70 80 100 140	97,8	126,6 159 169 189 229	9	38 70,4 80,4 100,4 140,4	98	127 159,4 169,4 189,4 229,4
118 + 5614	L1 M1	116,5	50	10	-	67	40	35	16,5	18,5	39	74	80	8	6	17	10,4	46,3 100 140 180	80,4	116,3 170 210 250	10,8	47,1 100,8 140,8 180,8	80,8	117,1 170,8 210,8 250,8
118 + 7027	L2 M2	116,5	60	-	19	-	-	44	27	19	48	89,5	92	8	6	17	10,4	46,3 100 140 180	98,4	134,3 188 228 268	10,8	47,1 100,8 140,8 180,8	98,8	135,1 188,8 228,8 268,8
142 + 5227	L1 M1	140,5	42	11	-	82	47	45,5	26,5	19	49,5	70,5	72	10	6	17	12	55 100 140 180	103	146 191 231 271	12,2	55,4 100,4 140,4 180,4	103,2	146,4 191,4 231,4 271,4
142 + 7237	L1 M1	140,5	60	11	-	82	47	59,5	36,5	23	64,8	96,5	98	10	8	41	12	55 100 140 180	131	174 219 259 299	12,2	55,4 100,4 140,4 180,4	131,2	174,4 219,4 259,4 299,4
168 + 7237	L1 M1	166,5	60	12	-	-	55	59,5	36,5	23	64,8	96,5	98	12	8	41	13	100 140 180	132	219 259 299	-	-	-	-
200 + 7237	L1 M1	198,5	60	14	-	-	64	59,5	36,5	23	64,8	96,5	98	14	8	41	15	140 180	134	259 299	-	-	-	-

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

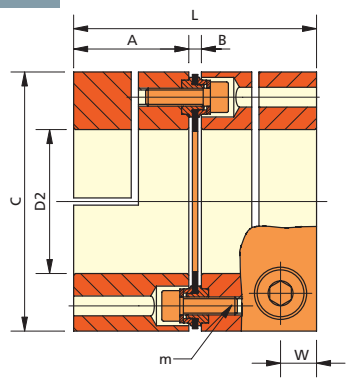
Grand. *Size*	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	m 5	TS Nm
30	15	19	21	23	27	30																				4	5
56					110	120	130	150																		8	33
									90	100	110	120	130	140	150											6	14
73							190	210	250	270	290	320	330													10	65
														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*

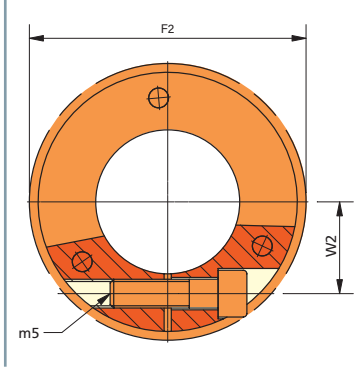
R - S: mozzo a morsetto a bassa inerzia perché in alluminio, con una sola vite radiale di bloccaggio, consente alesaggi massimi più elevati.
Lunghezza H_{min} compatta. Lo smontaggio del pacco richiede lo spostamento assiale dei mozzi. Disponibile solo con pacco F

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.

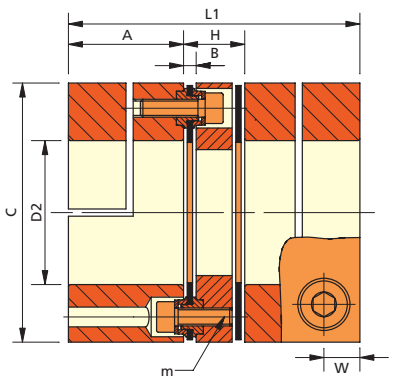
R



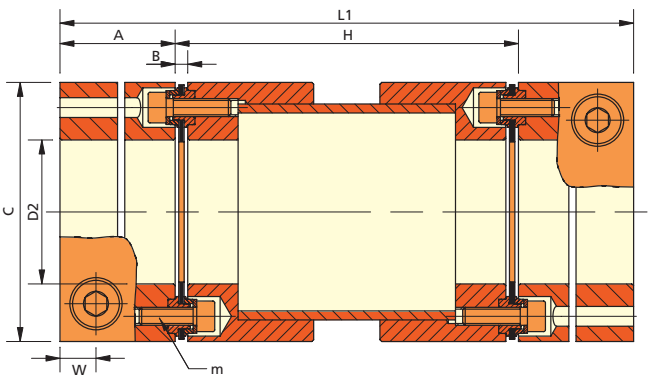
R - S



S H_{min}



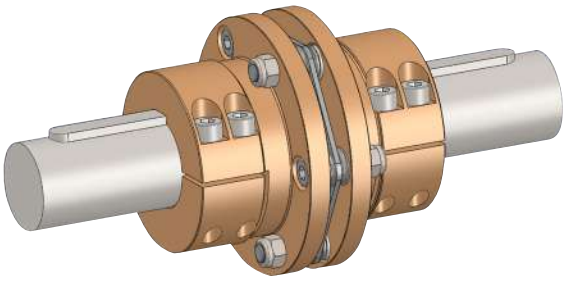
S

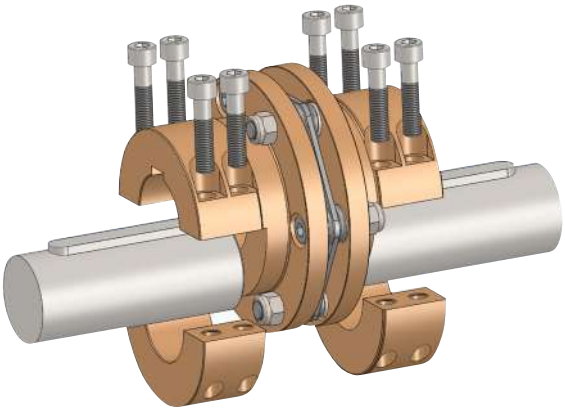


FLEXSTEEL X - Y

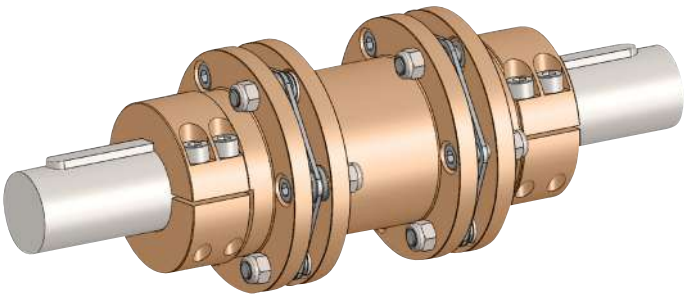
Patented

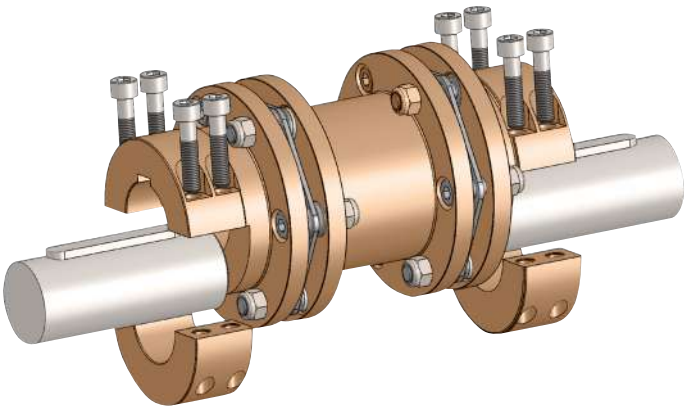
X





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*

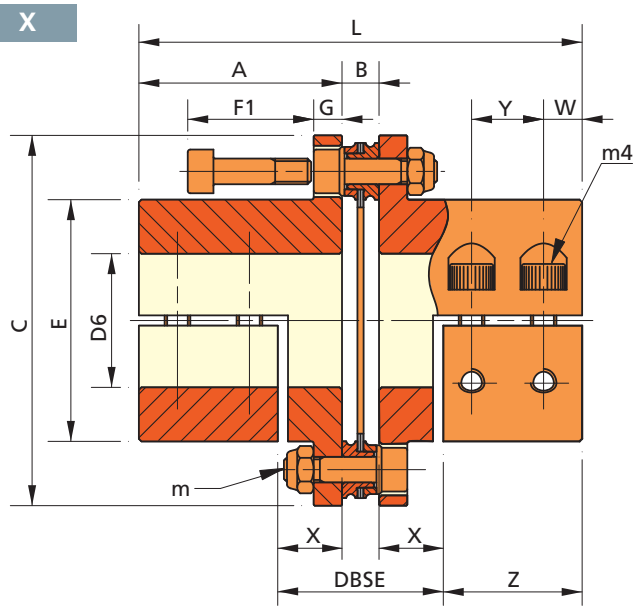
Flexsteel X - Y

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.

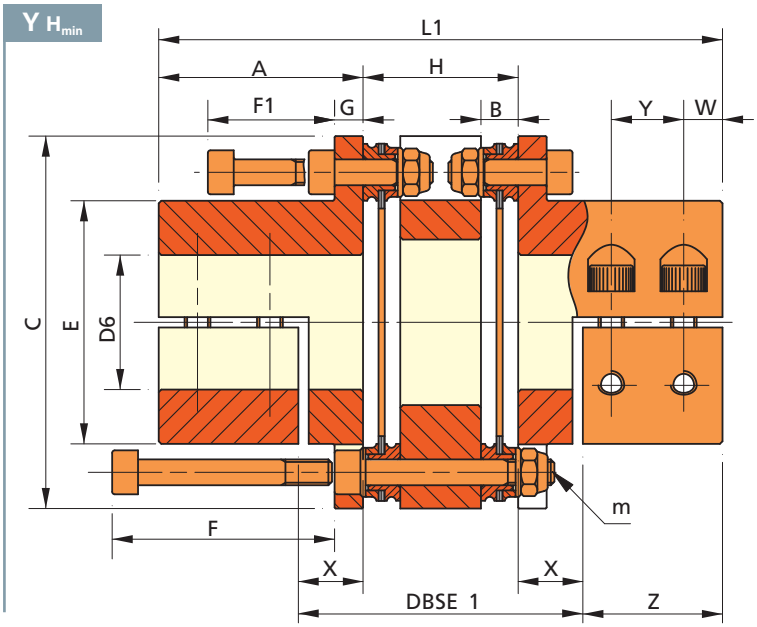
Flexsteel X - Y

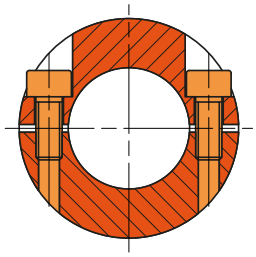
Split hubs. The complete coupling can be radially mounted and dismounted without any displacement of the shafts, and without tightening/releasing the screws of the pack.
Supplied with the screws of the pack already tightened as the catalogue torque.

X

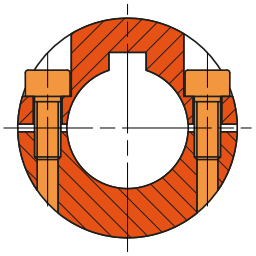


Y H_{min}



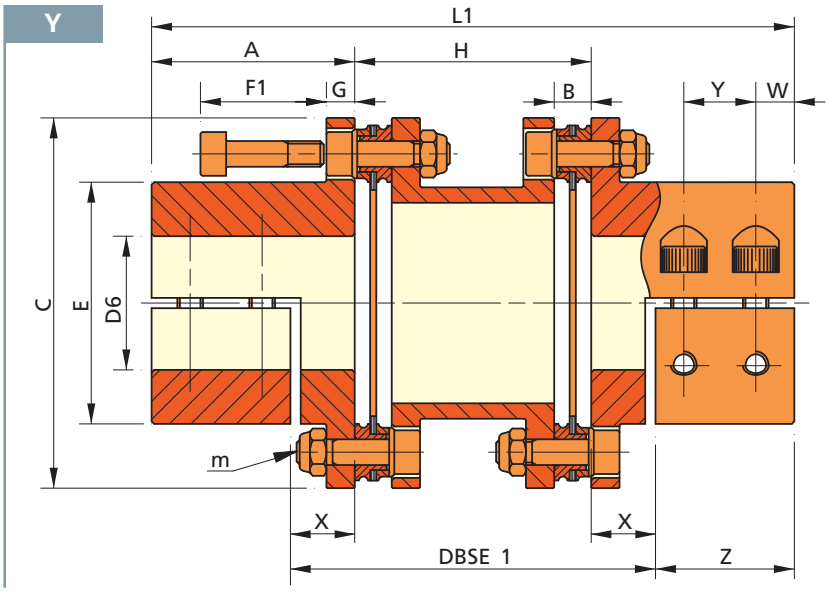


standard



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

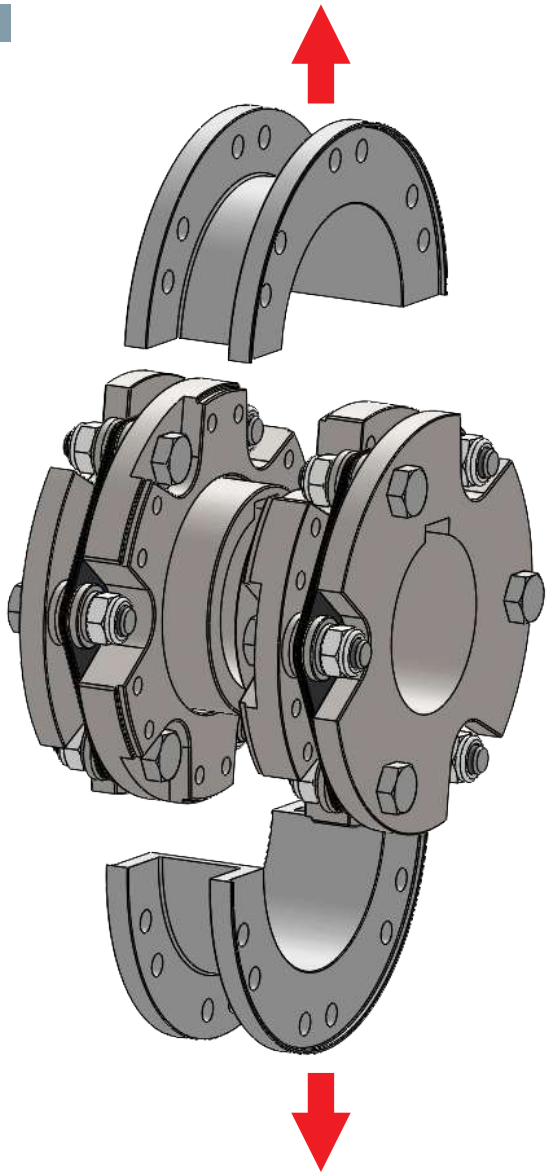
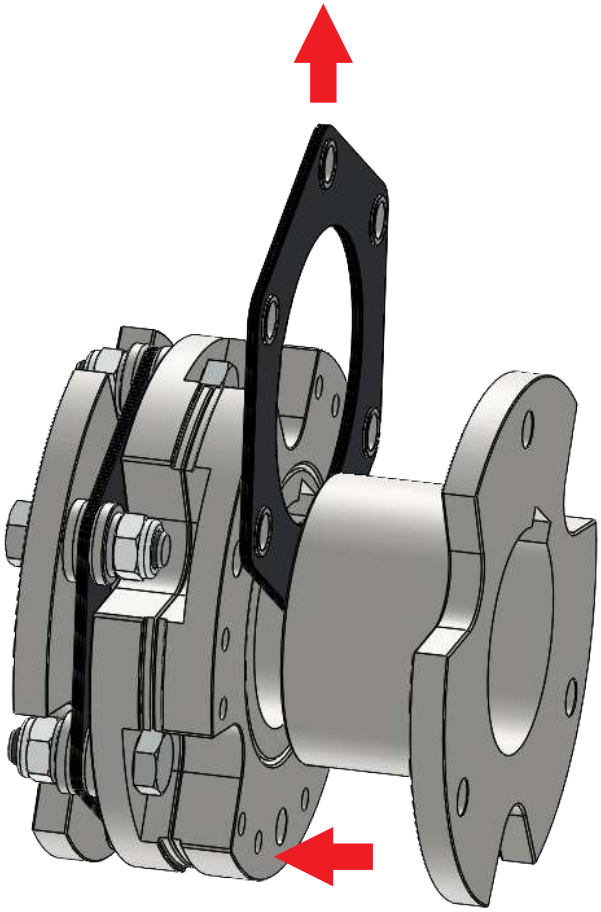


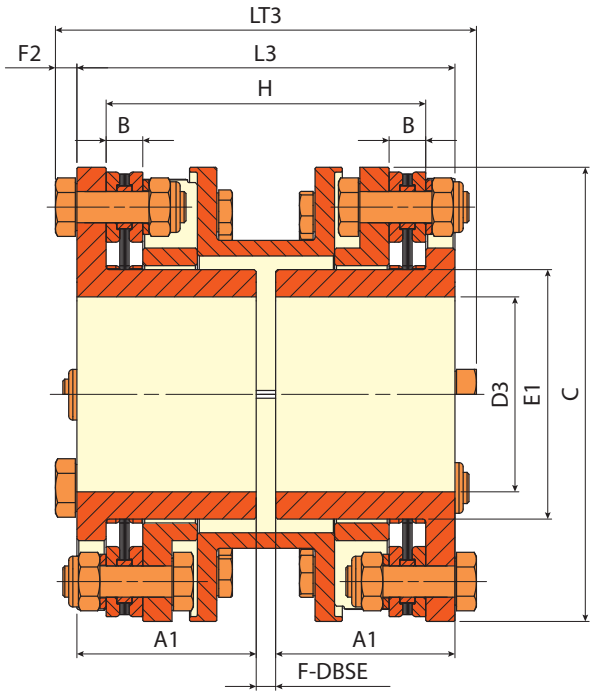
Fig. 2



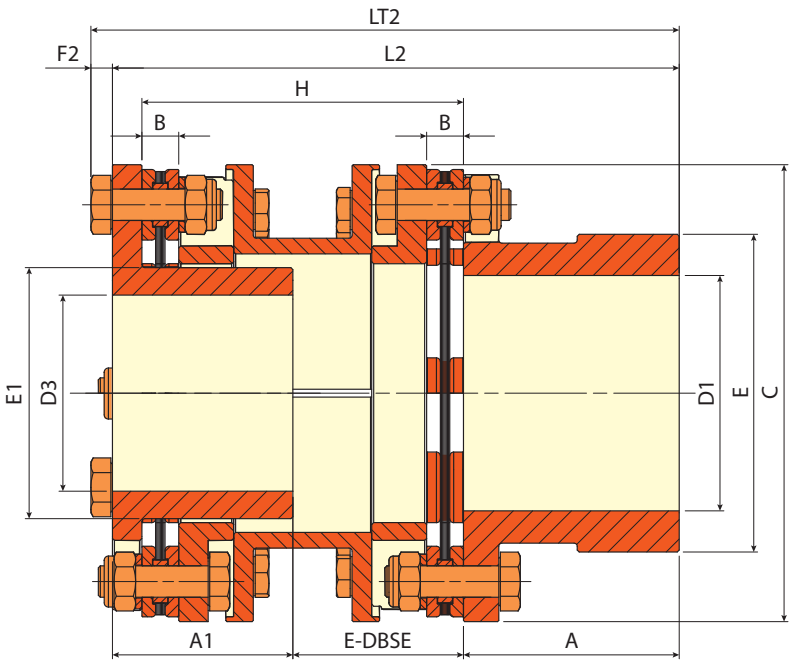
FLEXSTEEL è un giunto a gioco zero che impiega come elemento di trasmissione un pacco di lamelle in acciaio inossidabile, torsionalmente rigido, ma assialmente e angolarmente flessibile, per compensare disallineamenti fra due alberi. Due mozzi metallici sono collegati al pacco lamellare da boccole di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

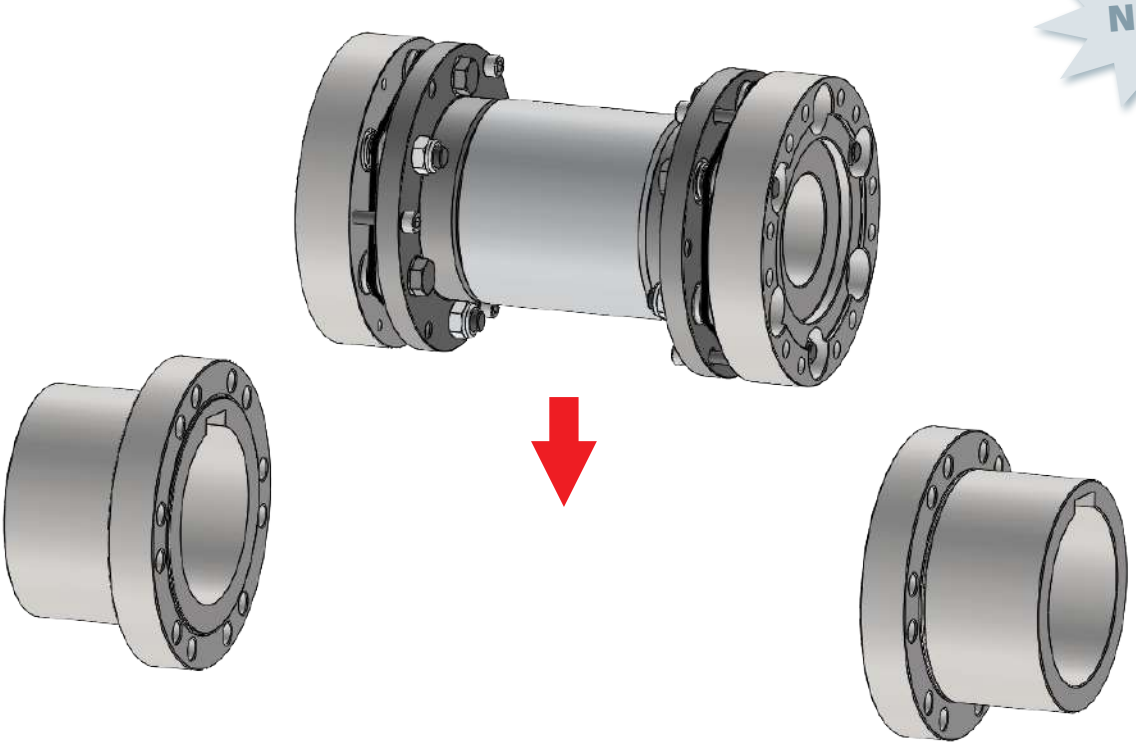
** I fori massimi D1 e D3 possono essere usati solo per carico uniforme. Per servizi pesanti, alesaggio max.:
Use maximum bores D1 and D3 for uniform load. For heavy duty class, maximum bore:

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

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.

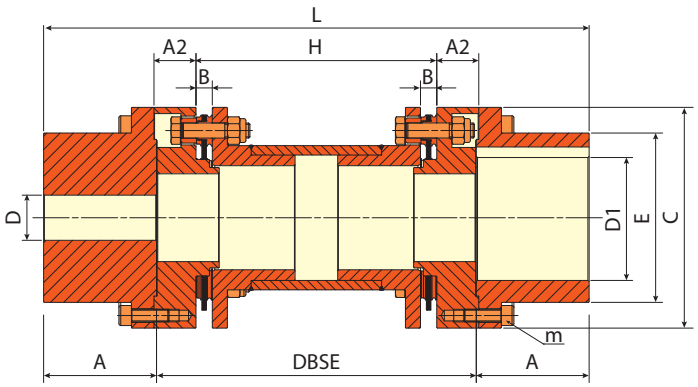
FLEXSTEEL is a zero backlash coupling which uses a disc pack made of stainless steel shims as a drive element, torsionally stiff, but axially and angularly flexible, to compensate shafts misalignments. Two metal hubs are connected to the discs pack by micrometric precision bushings and highly resistant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

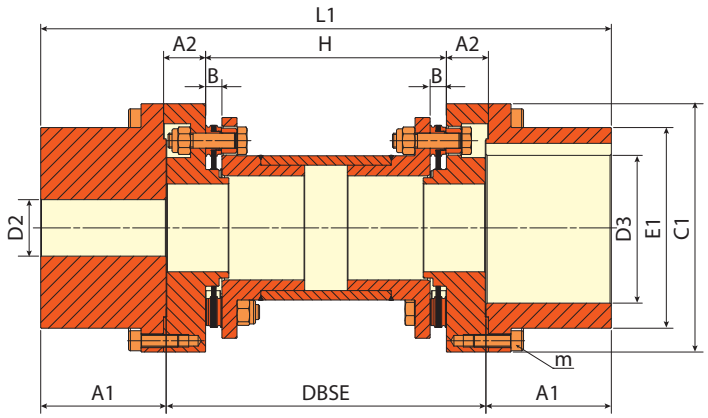
Tipo / *Type* ZB

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*

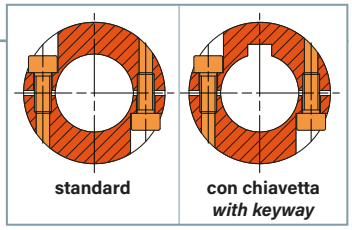
Tipo / *Type* N - P

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

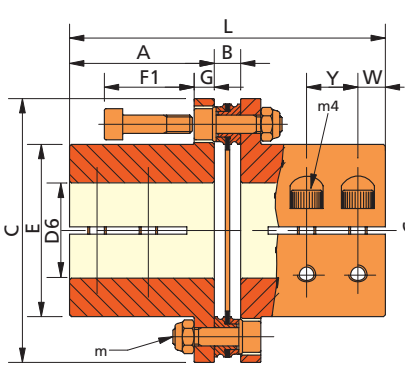
Grand. *Size*	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	m 4	TS Nm
40	9	12	12	12																						4	5,2
40					12	15																				3	2,6
53				50	55	60	70	82	95	100																4	5,2
72						65	75	90	100	115	140	170	180													6	17
89										120	150	180	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*

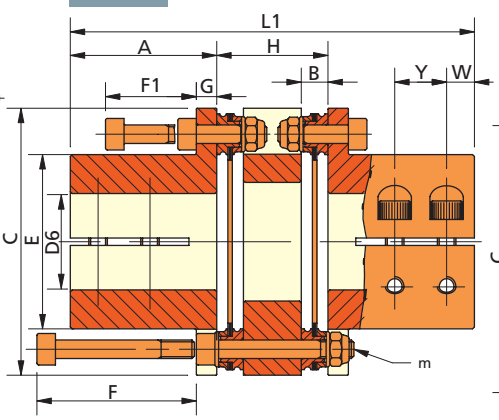
N - P: mozzo a morsetto con viti di serraggio radiali. Smontaggio del pacco senza spostamento dei mozzi / *clamping hub with radial tightening screws. Disc pack radial dismounting without hubs displacement.*



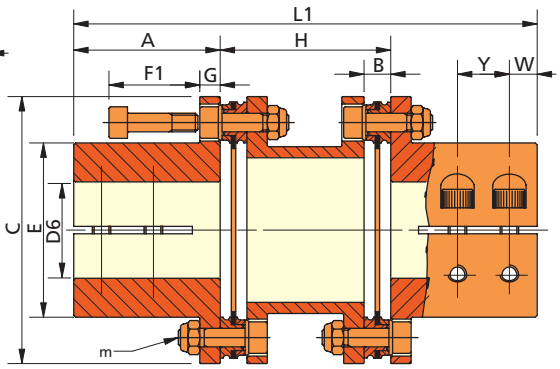
N



P H_{min}



P

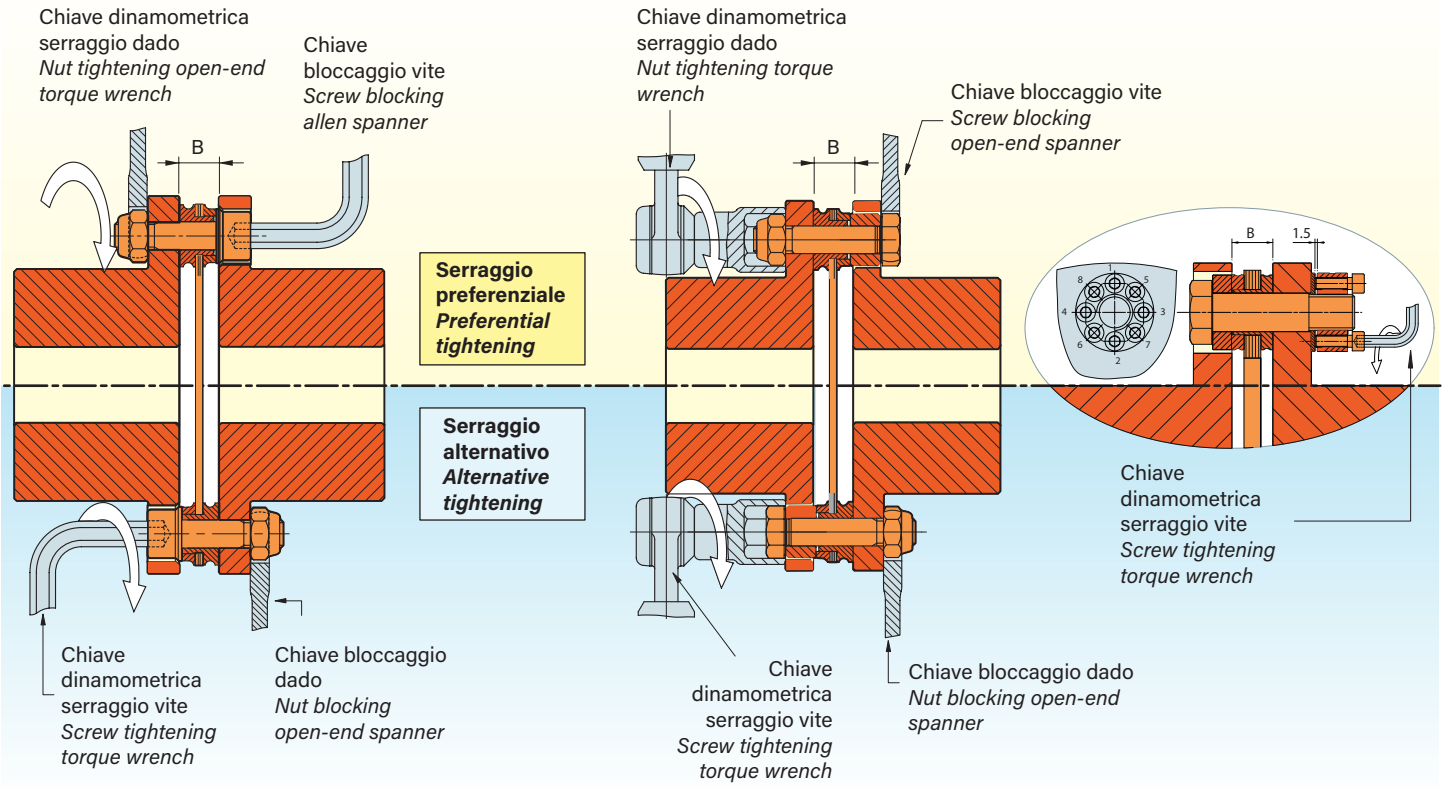


FLEXSTEEL - Montaggio e istruzioni operative

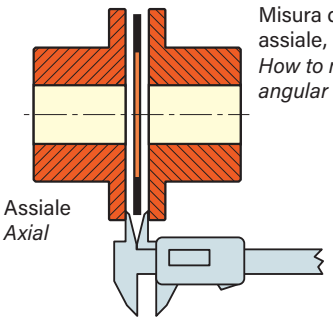
La piena coppia di serraggio delle viti deve essere raggiunta in più stadi con una chiave dinamometrica e controllata dopo alcune ore di servizio, secondo i valori di catalogo per il giunto e per i calettatori. A fine montaggio controllare la misura B a alberi allineati, per evitare pretensionamenti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

FLEXSTEEL - Mounting and operating instructions

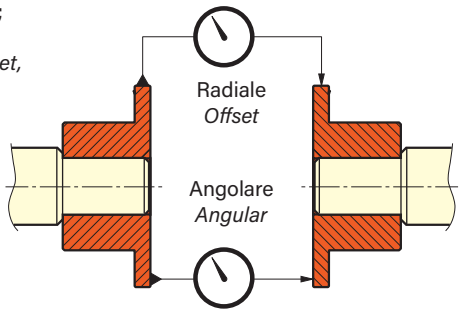
The full screws tightening torque must be set by a torque wrench in further steps and checked after some hours of service, according to the catalogue values for the couplings and clamping elements.
After mounting the dimension B must be kept with alligned shafts in order to prevent disc pack axial pre-tensioning.

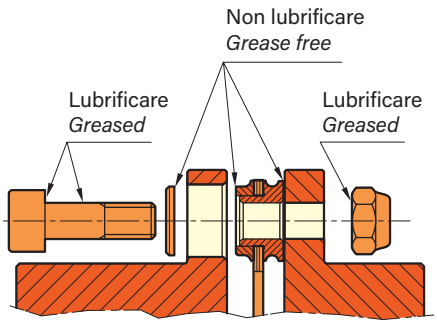


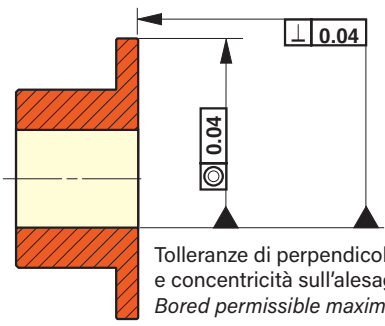
Evitare la torsione del pacco lamellare durante il serraggio delle viti! / *Avoid the twisting of the disc pack when tightening the screws!*



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

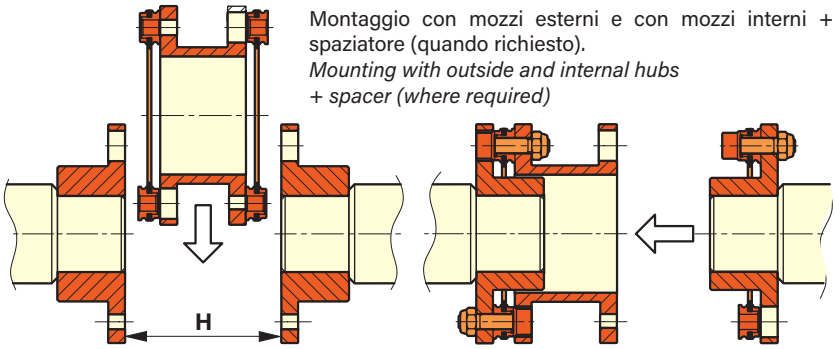






Tolleranze di perpendicolarità e concentricità sull'alesaggio.
Bored permissible maximum runout

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.

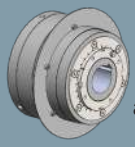
COMPOMAC S.p.A.
Via Angelelli, 18/B
40013 Castel Maggiore (Bologna) - Italy
tel. +39 051 6328911 - fax +39 051 705167
mail (Italy) vendite@compomac.it
mail (Export) sales@compomac.it
www.compomac.it

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