



# SAPIT *flex*®

GIUNTI DI TRASMISSIONE DI POTENZA

POWER TRANSMISSION COUPLINGS



GIUNTI A DENTI  
**GEAR COUPLINGS**





Lloyd's Register  
LRQA

## CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

**SAPITFLEX S.r.l.**  
**Via Lainate, 20**  
**20010 Pogliano Milanese (Milano) – Italia**

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance  
to the following Quality Management System Standards:

**ISO 9001**

The Quality Management System is applicable to:

**Design and manufacture of transmission couplings. Design  
and manufacture of gears. Provision of maintenance and  
reinstatement services of couplings, gears and mechanical  
equipments for metallurgical and mechanical industries.**

This certificate is valid only in association with the certificate schedule bearing the same number on  
which the locations applicable to this approval are listed.

Approval Certificate  
No: LRC 0160086/QMS/U/EN

Original Approval: 24<sup>th</sup> July 1996

Issued by: Lloyd's Register Quality Assurance Italy Srl  
for and on behalf of Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

This document is subject to the provision below  
Via Cadorna, 69 20090 Vimodrone (MI)

For and on behalf of Hiramford, Middlemarch Office Village, Siskin Drive, Coventry, CV3 4FJ, United Kingdom.

This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.

The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FUNZIONALI

Il giunto a denti è un organo di trasmissione del moto progettato per collegare due alberi rotanti per trasmettere una coppia in modo torsionalmente rigido e compensare disassamenti angolari, paralleli ed assiali. Inoltre ha la caratteristica di non trasmettere spinte assiali.

Esso è composto da:

- Un mozzo per l'albero motore con dentatura esterna bombata;
- Un mozzo per l'albero condotto con dentatura esterna bombata;
- Due manicotti flangiati, entrambi con dentatura interna, uniti con viti calibrate;
- Tenute contenimento grasso su entrambi i lati e ingrassatore.

Gli elementi che costituiscono il giunto sono costruiti in acciai che, per applicazioni particolarmente impegnative, sono sottoposti a trattamenti termici superficiali per avere una maggiore resistenza all'usura.

Le viti calibrate sono realizzate in acciaio ad alta resistenza con gambo rettificato; per prevenirne l'ossidazione o il grippaggio, e quindi facilitarne lo smontaggio, è possibile eseguire un trattamento superficiale di fosfatazione.

La dentatura dei mozzi ad evolvente bombata, realizzata con gioco minimo tra i denti, consente principalmente un disassamento angolare che può arrivare fino a 1°.

E' prevista una lubrificazione a grasso attraverso ingrassatori situati sulle flange d'accoppiamento dei manicotti. Gli anelli di tenuta assicurano il contenimento del grasso a condizione che la temperatura non superi i valori prescritti temperature di esercizio da -20 a +80C.

## DISASSAMENTI

L'accoppiamento tra le dentature esterne bombate dei due mozzi con quelle interne dei due manicotti flangiati avviene attraverso una zona di contatto di piccole dimensioni realizzano un cinematismo di accoppiamento del tipo a doppio cardano. Questo consente al giunto a denti di compensare disallineamenti angolari, ma anche assiali e paralleli, degli alberi da collegare.

I limiti di detti disallineamenti dipendono dalla geometria del singolo giunto e sono riportati in catalogo e nei disegni specifici.

In ogni caso, soprattutto per elevate velocità di rotazione, occorre ottenere allineamenti molto accurati per assicurare una lunga vita del giunto.

## TIPOLOGIA

Per soddisfare le varie esigenze di coppia, velocità, disassamento, spinte assiali, ecc. sono state realizzate diverse versioni di giunti standard e molteplici applicazioni speciali.

La serie **GD** mozzi standard e **GD-LL** mozzi lunghi a doppia articolazione, formati da due mozzi e due campane unite da bulloni calibrati, che consentono disallineamenti angolari assiali e paralleli.

La serie **GD-F** a semplice articolazione formata da un mozzo dentato con campana e un mozzo rigido, uniti da bulloni calibrati, che consentono disallineamenti angolari e assiali ma non paralleli, per questo motivo normalmente non vengono usati singolarmente ma in coppia, collegati tra loro con un albero centrale, così da realizzare anche direttamente

## DESIGN AND PERFORMANCE SPECIFICATIONS

*The gear coupling is a motion transmission device designed to connect two rotating shafts in order to transmit torque in a torsionally rigid manner and compensate for angular, parallel and axial misalignments. It also has the characteristic of not transmitting axial thrusts.*

*It consists of:*

- *A hub for the drive shaft with convex external toothing;*
- *A hub for the driven shaft with convex external toothing;*
- *Two flanged sleeves, both with internal toothing, joined with calibrated screws;*
- *Grease containment seals on both sides and grease nipple.*

*The elements that make up the coupling are made of steels which, for particularly demanding applications, undergo surface heat treatment to provide greater resistance to wear.*

*The calibrated screws are made of high-strength steel with a ground shank. To prevent oxidation or seizure and thus facilitate disassembly, the surface can be phosphated.*

*The cambered involute hubs are toothed with minimal tooth clearance, allowing angular misalignment of up to 1°.*

*Grease lubrication is provided by grease nipples located on the coupling flanges of the sleeves. The sealing rings ensure that the grease is contained as long as the temperature does not exceed the prescribed operating temperatures of -20 to +80C.*

## MISALIGNMENT

*The coupling between the external cambered teeth of the two hubs and the internal teeth of the two flanged sleeves takes place through a small contact zone, creating a coupling kinematic mechanism of the double cardan type. This allows the gear coupling to compensate for angular misalignments, but also axial and parallel misalignments of the shafts to be connected.*

*The limits of these misalignments depend on the geometry of the individual coupling and are shown in the catalogue and in the specific drawings.*

*In any case, especially for high speeds of rotation, very accurate alignments must be obtained to ensure a long life of the coupling.*

## TIPOLOGY

*In order to meet the various requirements of torque, speed, offset, axial thrusts, etc., different standard versions and multiple To meet various requirements in terms of torque, speed, offset, axial thrust, etc., various versions of standard couplings and many special applications have been developed.*

*The **GD** series standard hubs and **GD-LL** series long double articulation hubs, consisting of two hubs and two bellhousings joined by calibrated bolts, which allow axial and parallel angular misalignment.*

*The **GD-F** series single articulation hubs, formed by a toothed hub with bell and a rigid hub, joined by calibrated bolts, which allow angular and axial misalignment but not parallel, for this reason they*

sugli impianti un giunto a doppia articolazione. L'utilizzo del giunto singolo è subordinato al perfetto allineamento delle macchine.

La serie **GD-S** (spaziatore tubolare) e **GD-FD** (spaziatore ad albero pieno) sono trasmissioni realizzate per collegare la macchina motrice alla macchina condotta con distanze rilevanti.

La serie **GD-V** per applicazioni verticali, sono forniti con una ralla di sostegno per le campane centrali.

I giunti illustrati in questo catalogo rappresentano lo standard della produzione produzione Sapitflex e per essi è garantita la disponibilità a magazzino per pronta consegna.

**SAPITFLEX** produce giunti speciali su specifiche richieste del cliente per applicazioni speciali.

Alcune applicazioni speciali sono illustrate a pag. 10-11-12-13 di questo catalogo.

## SELEZIONE

Molti sono i fattori che entrano in gioco per determinare correttamente le dimensioni di un giunto; in primo luogo occorre sceglierne uno che sia in grado di trasmettere la massima coppia torcente necessaria prendendo come valore di riferimento la potenza disponibile della macchina motrice (Potenza installata), in quanto superiore a quella della macchina condotta (Potenza assorbita).

Dopo aver individuato la potenza da trasmettere in HP o KW, la velocità di esercizio in giri/minuto e il fattore di servizio idoneo  $F_s$ , è possibile selezionare il giunto con le formule riportate di seguito; fatto questo occorre verificare che gli alberi della macchina motrice e condotta siano inferiori di diametro al foro massimo consentito dal giunto (vedi Tab. A).

Selezione del giunto in base alla potenza:

$$\text{Potenza} = \frac{\text{HP o KW}}{\text{giri/1}'} \times F_s$$

Selezione del giunto in relazione alla coppia:

$$\text{Coppia [Nm]} = \frac{\text{HP} \times 7025 \text{ o } \text{KW} \times 9550}{\text{giri/1}'} \times F_s$$

Per ogni applicazione è previsto un fattore di servizio come mostrato in tabella Fattori di servizio primari  $F_s$  (detta tabella dà un valore approssimativo dei fattori di servizio in relazione alle principali applicazioni).

## BILANCIATURA

Per giunti finiti con foro alesato e spaziatore saldato serie GD-S viene eseguita a richiesta una bilanciatura dinamica al grado **G 6.3 UNI ISO 21940-11** della parte oscillante (campane + spaziatore), per i giunti **GD / GD-LL / GD-V** della parte oscillante (campane). Per giunti **GD** e **GD-LL** che lavorano ad alte velocità se richiesta la bilanciatura viene eseguita con un albero passante attraverso il giunto e fissato nei fori dei mozzi, è comunque opportuno precisare se la bilanciatura deve essere eseguita con o senza cava di chiavetta.

L'accurata lavorazione dei giunti **SAPITFLEX** è tale per cui, per applicazioni su medie velocità, la bilanciatura non è necessaria a meno

*are not normally used individually but in pairs, connected together with a central shaft, so as to also achieve directly on the installations a double articulation coupling.*

*The use of the single coupling is subject to perfect alignment of the machines.*

*The **GD-S** (tubular spacer) and **GD-FD** (solid shaft spacer) series are drives designed to connect the driving machine to the driven machine with large distances.*

*The **GD-V** series, for vertical applications, are supplied with a central bell housing.*

*The couplings shown in this catalogue represent the **SAPITFLEX** production standard and stock availability for them is guaranteed for prompt delivery.*

*Sapitflex manufactures special couplings to customer specifications for special applications.*

*Some special applications are illustrated on pages 10-11-12-13 of this catalogue.*

## SELECTION

*There are many factors which come into play when determining the correct size of a coupling. First of all, it is necessary to choose one which is capable of transmitting the maximum torque required, taking as a reference value the available power of the driving machine (installed power), as this is higher than that of the driven machine (power absorbed).*

*After having identified the power to be transmitted in HP or KW, the operating speed in rpm and the suitable service factor  $F_s$ , it is possible to select the coupling using the formulas given below. check that the shafts of the driving and driven machines are smaller in diameter than the maximum bore allowed by the coupling (see Tab. A).*

*Coupling selection according to power:*

$$\text{Power} = \frac{\text{HP or KW}}{\text{RPM}} \times F_s$$

*Coupling selection according to torque:*

$$\text{Torque [Nm]} = \frac{\text{HP} \times 7025 \text{ or } \text{KW} \times 9550}{\text{RPM}} \times F_s$$

*For each application there is a service factor as shown in the table Primary Service Factors  $F_s$  (this table gives an approximate value of the service factors in relation to the main applications).*

## BALANCING

*For finished couplings with bored hole and welded spacer series GD-S a dynamic balancing to grade **G 6.3 UNI ISO 21940-11** of the oscillating part (bellhousings+spacer) is carried out on request, for **GD / GD-LL / GD-V** couplings of the oscillating part (bellhousings). For **GD** and **GD-LL** couplings working at high speeds, if required, balancing is carried out with a shaft passing through the coupling and fixed in the hub bores. However, it should be specified whether balancing is to be carried out with or without keyway.*

*The careful processing of **SAPITFLEX** couplings is such that, for*

che non si tratti di giunti eccezionalmente pesanti. Normalmente i giunti **SAPITFLEX** fino a 250 mm. di diametro a 3000 GIRI/1' - da 250 a 500 mm di diametro a 1500 GIRI/1' vengono costruiti senza bilanciatura.

## INDICAZIONI DI SICUREZZA

Il giunto è stato costruito secondo le più recenti conoscenze della tecnica e viene fornito in condizioni di esercizio sicuro. Non sono ammesse modifiche non autorizzate che possono pregiudicare la sicurezza d'esercizio. Il giunto deve essere utilizzato ed impiegato solo nei limiti di quanto indicato nelle specifiche tecniche e di fornitura, rispettando le norme vigenti in materia di sicurezza.

## SISTEMA QUALITÀ

Tutti i prodotti forniti da Sapitflex sono soggetti alle procedure interne di assicurazione qualità, certificate da Lloyd's Register secondo lo standard internazionale **UNI EN ISO 9001:2000**.

*medium speed applications, balancing is not necessary unless the couplings are exceptionally heavy. **SAPITFLEX** couplings up to 250 mm diameter at 3000 rpm - 250 to 500 mm diameter at 1500 rpm - are normally manufactured without balancing.*

## SAFETY NOTICE

*The coupling has been constructed according to the latest technical knowledge and is supplied in a safe operating condition.*

*The coupling has been constructed according to the latest technical knowledge and is supplied in a safe operating condition. Unauthorised modifications which could affect operational safety are not permitted.*

*unauthorised modifications which could impair the operational safety are not permitted. The coupling may only be operated and used within the limits of the technical and delivery specifications and in compliance with the applicable safety regulations.*

## QUALITY SYSTEM

*All products supplied by Sapitflex are subject to internal quality assurance procedures, certified by Lloyd's Register in accordance with international standard **UNI EN ISO 9001:2000**.*

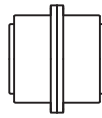
**TAB. A**

Fattori di servizio Fs		Motori elettrici Turbine a gas o a vapore	Macchine a vapore Turbine ad acqua	Motori diesel
Service Factors Sf		Electric Motor Steam or gas turbine	Steam engines or water turbines	Diesel Engines
<b>Coppia Costante</b> Pompe centrifughe Piccoli convettori Alternatori Piccoli ventilatori	<b>Constant Torque</b> Centrifugal pumps Light conveyors Alternators Light fans	1,0	1,5	3,0
<b>Coppia poco fluttuante</b> Macchine utensili Compressori a vite Pompe a vite Compressori ad anello liquido Essicatori rotanti	<b>Slight torque fluctuations</b> Machine tools Screw compressors Screw pumps Liquid ring compressors Rotary dryers	1,5	2,0	3,0
<b>Coppia sostanzialmente fluttuante</b> Pompe alternative Miscelatori a bassa viscosità Gru Verricelli	<b>Substantial torque fluctuation</b> Reciprocating pumps Low viscosity mixers Cranes Winches	2,0	2,5	4,0
<b>Coppia alta con fluttuazioni eccezionali</b> Presse rotanti Compressori alternativi Miscelatori ad alta viscosità Eliche per motori marini	<b>Exceptionally high torque fluctuations</b> Rotary presses Reciprocating compressors High viscosity mixers Marine propellers	3,0	3,5	5,0

**ATTENZIONE!** Per un corretto funzionamento, il giunto deve essere selezionato conformemente a quanto sopra riportato con un fattore di servizio adeguato alla relativa applicazione e ambiente di utilizzo. In caso di modifica delle condizioni di esercizio (p. es. potenza, numero di giri, frequenza di avviamento, modifiche alla macchina motrice e condotta, temperature in prossimità del giunto) è necessaria una verifica della selezione.

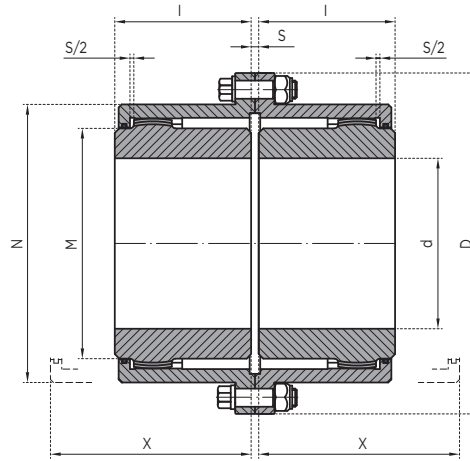
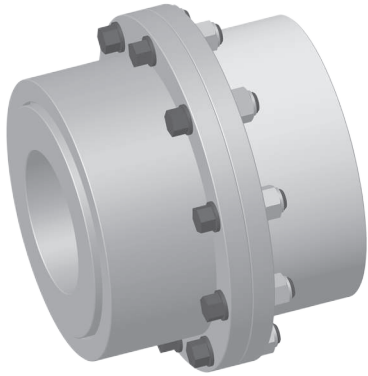
**ATTENTION!** For a correct working, the couplings have to be chosen according to the data given on the above tables with a service factor suitable for the application and the working surroundings. In case of working condition modification (i.e. power, RPM, start-up frequency, modification to the driving and driven machines, coupling proximity temperature) it is necessary to verify the coupling choice.



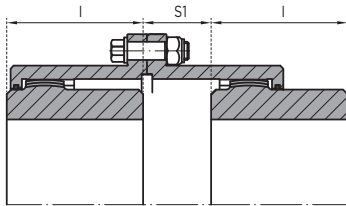
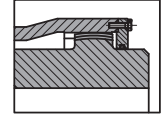


## Serie Ranges

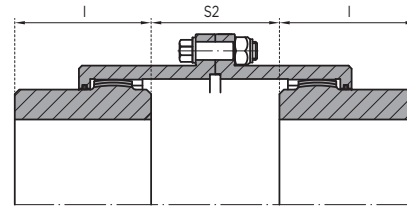
# GD



Tipo da 12 a 15  
Size from 12 to 15



Un mozzo rovesciato GD-RH  
One reversed hub GD-RH



Due mozzi rovesciati GD-RRH  
Two reversed hubs GD-RRH

TAB. A

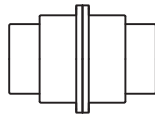
TIPO SIZE	POTENZA POWER		COPPIA TORQUE Nom.	COPPIA TORQUE MAX.	Velocità Speed MAX.	D	d min/max	I	S	S1	S2	M	N	X	Peso Weight	Inerzia Inertia MR <sup>2</sup>	Rigidità torsionale Torsional stiffness MNm/rad	C. di S. RTT	Grasso Grease
	HP/n	KW/n	KNm	KNm	rpm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	Kgm <sup>2</sup>	MNm/rad	Nm	Kg
0	0.242	0.178	1.7	4.1	6000	111	12/50	43	3	5	7	69	82.5	58	4.3	0.005	4.4	18	0.08
1	0.384	0.283	2.7	6.2	4600	142	18/60	50	3	8	13	85	104.5	68	7.5	0.012	7.5	36	0.09
2	0.783	0.576	5.5	12	4100	168	28/75	62	3	14	25	107	130.5	87	13	0.032	13.5	36	0.15
3	1.210	0.890	8.5	21	4000	200	40/95	76	5	12	19	133	158.5	95	25	0.085	25	65	0.25
4	1.921	1.413	13.5	34	3850	225	50/110	90	5	24	43	152	183.5	120	37	0.162	30.3	65	0.45
5	3.131	2.302	22	54	3700	265	60/130	105	6	27	48	178	211.5	130	60	0.375	47.7	150	0.70
6	4.839	3.558	34	83	3200	300	70/155	120	6	32	58	209	245.5	135	90	0.728	68.3	150	0.90
7	6.120	4.500	43	99	2900	330	85/170	135	8	37	66	234	275	155	125	1.227	97.8	150	1.50
8	9.678	7.117	68	156	2550	370	95/190	150	8	50	92	254	307	195	170	2.105	136	220	2.30
9	11.67	8.582	82	195	2300	406	110/210	175	8	53	98	279	335	220	230	3.380	160	400	3.00
10	21.35	15.70	150	348	2100	438	120/230	190	8	58	108	305	367	236	295	5.050	205	400	4.00
11	27.75	20.41	195	479	1800	505	130/280	220	10	72	134	355	423	273	455	10.32	285	520	6.00
12	39.14	28.78	275	550	1200	580	150/325	250	12	-	-	400	495	-	685	20.60	565	670	6.50
13	54.23	39.87	381	762	980	630	170/370	275	12	-	-	450	545	-	920	33.50	690	670	7.00
14	70.03	51.49	492	984	900	700	190/400	305	12	-	-	490	589	-	1210	53.30	830	1250	8.50
15	93.65	68.86	658	1316	800	760	210/430	330	12	-	-	550	649	-	1590	83.50	1040	1250	11.0

DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

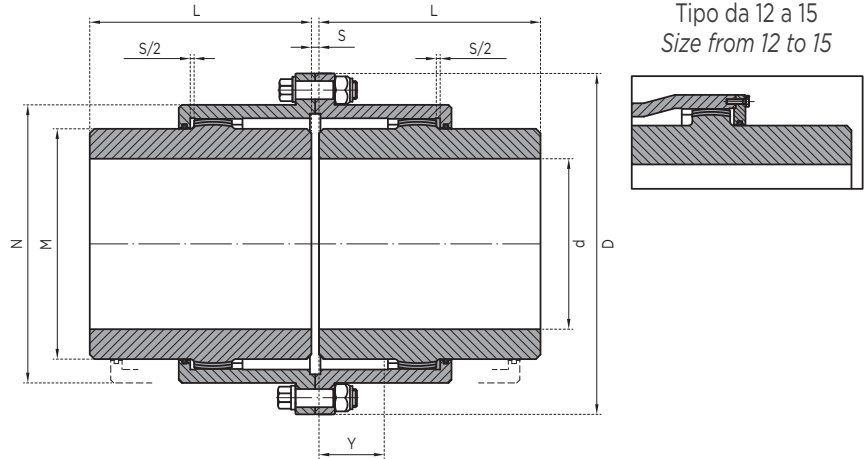
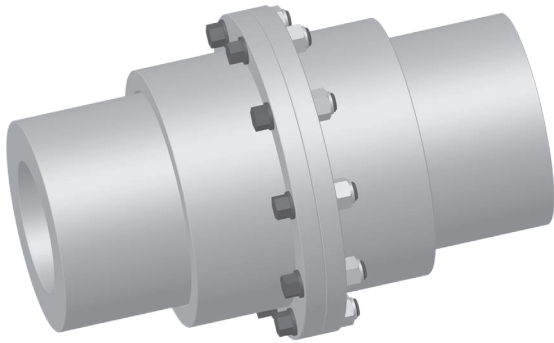
(X) Distanza minima necessaria per l'allineamento  
Pesi e inerzia in tabella (mozzi senza foro)

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

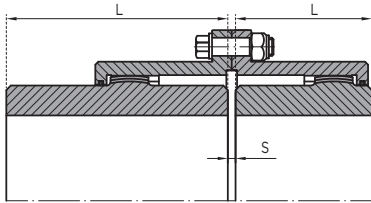
Minimum clearance required for aligning  
Weight and inertia in the table (hubs without bore)



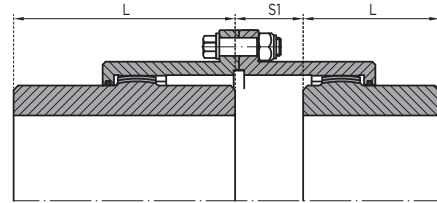
## Serie Ranges GD-LL



Due mozzi lunghi GD-LL  
Two long hubs GD-LL



Un mozzo lungo e uno normale GD-L  
One long hub and one normal hub GD-L



Un mozzo lungo e uno normale rovesciato GD-L-RH  
One long hub and one normal reversed hub GD-L-RH

TAB. A

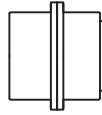
TIPO SIZE	POTENZA POWER		COPPIA TORQUE		Velocità Speed MAX.	D mm	d min/max mm	L mm	I mm	S mm	S1 mm	M mm	N mm	Y MAX. mm	Peso Weight Kg	Inerzia Inertia MR <sup>2</sup> Kg <sup>m</sup> <sup>2</sup>	Rigidità torsionale Torsional stiffness MNm/rad	C. di S. RTT Nm	Grasso Grease Kg
	HP/n	KW/n	KNm Nom.	KNm MAX.															
0	0.242	0.178	1.7	4.1	6000	111	12/50	105	43	3	5	69	82.5	12	8	0.007	4.4	18	0.08
1	0.384	0.283	2.7	6.2	4600	142	18/60	115	50	3	8	85	104.5	16	13	0.018	7.3	36	0.09
2	0.783	0.576	5.5	12	4100	168	28/75	130	62	3	14	107	130.5	22	22	0.045	13.5	36	0.15
3	1.210	0.890	8.5	21	4000	200	40/95	150	76	5	12	133	158.5	26	41	0.120	24.5	65	0.25
4	1.921	1.413	13.5	34	3850	225	50/110	170	90	5	24	152	183.5	38	60	0.229	30.3	65	0.45
5	3.131	2.302	22	54	3700	265	60/130	185	105	6	27	178	211.5	45	91	0.501	47.7	150	0.70
6	4.839	3.558	34	83	3200	300	70/155	215	120	6	32	209	245.5	50	141	1.005	68.3	150	0.90
7	6.120	4.500	43	99	2900	330	85/170	245	135	8	37	234	275	58	200	1.735	97.8	150	1.50
8	9.678	7.117	68	156	2550	370	95/190	295	150	8	50	254	307	70	285	3.030	136	220	2.30
9	11.67	8.582	82	195	2300	406	110/210	300	175	8	53	279	335	80	350	4.555	160	400	3.00
10	21.35	15.70	150	348	2100	438	120/230	305	190	8	58	305	367	86	427	6.160	205	400	4.00
11	27.75	20.41	195	479	1800	505	130/280	310	220	10	72	355	423	96	595	12.52	285	520	6.00
12	39.14	28.78	275	550	1200	580	150/325		250	12	-	400	495	-	-	-	565	670	6.50
13	54.23	39.87	381	762	980	630	170/370		275	12	-	450	545	-	-	-	690	670	7.00
14	70.03	51.49	492	984	900	700	190/400		305	12	-	490	589	-	-	-	830	1250	8.50
15	93.65	68.86	658	1316	800	760	210/430		330	12	-	550	649	-	-	-	1040	1250	11.0

DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

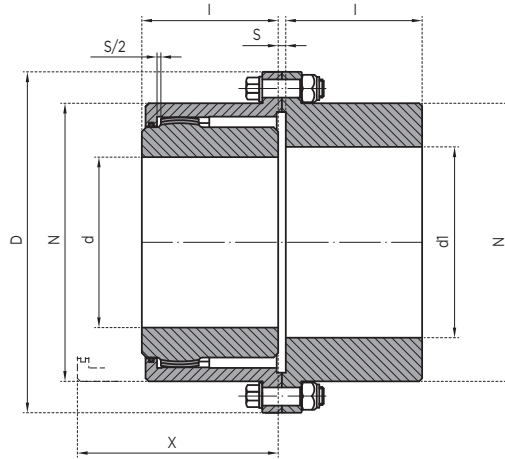
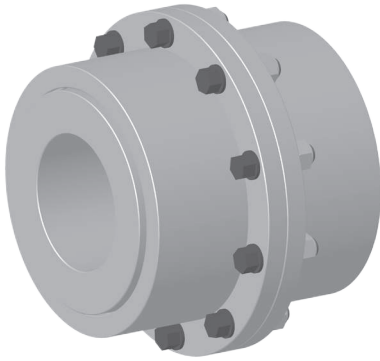
DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

Pesi e inerzia in tabella GD-LL (mozzi senza foro)

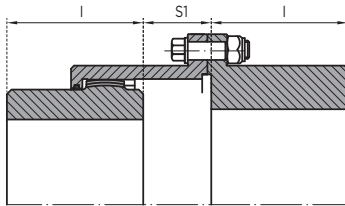
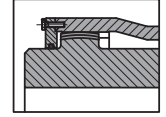
Weight and inertia in the table GD-LL (hubs without bore)



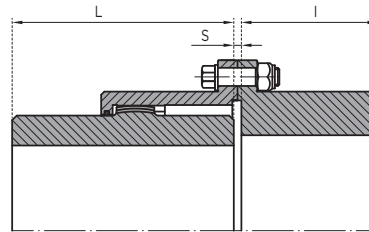
## Serie Ranges GD-F



Tipo da 12 a 15  
Size from 12 to 15



Un mozzo rovesciato GD-FRH  
One reversed hub GD-FRH



Un mozzo lungo GD-FL  
One long hubs GD-FL

TAB. A

TIPO SIZE	POTENZA POWER		COPPIA TORQUE Nom.		Velocità Speed MAX.	D mm	d min/max mm	d1 max mm	l mm	L mm	S mm	S1 mm	M mm	N mm	X mm	Peso Weight Kg	Inerzia Inertia MR <sup>2</sup> Kgm <sup>2</sup>	Rigidità torsionale Torsional stiffness MNm/rad	C. di S. RTT Nm	Grasso Grease Kg
	HP/n	KW/n	KNm	KNm																
0	0.242	0.178	1.7	4.1	6000	111	12/50	60	43	105	3	5	69	82.5	58	5	0.005	8.8	18	0.04
1	0.384	0.283	2.7	6.2	4600	142	18/60	75	50	115	3	8	85	104.5	68	8	0.013	14.6	36	0.05
2	0.783	0.576	5.5	12	4100	168	28/75	90	62	130	3	14	107	130.5	87	14	0.035	27.0	36	0.08
3	1.210	0.890	8.5	21	4000	200	40/95	110	76	150	5	12	133	158.5	95	26	0.091	49.0	65	0.13
4	1.921	1.413	13.5	34	3850	225	50/110	130	90	170	5	24	152	183.5	120	39	0.177	60.6	65	0.23
5	3.131	2.302	22	54	3700	265	60/130	150	105	185	6	27	178	211.5	130	63	0.407	95.4	150	0.35
6	4.839	3.558	34	83	3200	300	70/155	175	120	215	6	32	209	245.5	135	95	0.786	137	150	0.45
7	6.120	4.500	43	99	2900	330	85/170	195	135	245	8	37	234	275	155	131	1.331	196	150	0.75
8	9.678	7.117	68	156	2550	370	95/190	220	150	295	8	50	254	307	195	180	2.288	272	220	1.15
9	11.67	8.582	82	195	2300	406	110/210	240	175	300	8	53	279	335	220	248	3.729	320	400	1.50
10	21.35	15.70	150	348	2100	438	120/230	260	190	305	8	58	305	367	236	318	5.609	410	400	2.00
11	27.75	20.41	195	479	1800	505	130/280	300	220	310	10	72	355	423	273	488	10.44	570	520	3.00
12	39.14	28.78	275	550	1200	580	150/325	365	250	-	12	-	400	495	-	718	21.14	1130	670	3.25
13	54.23	39.87	381	762	980	630	170/370	395	275	-	12	-	450	545	-	946	34.04	1380	670	3.50
14	70.03	51.49	492	984	900	700	190/400	425	305	-	12	-	490	589	-	1231	52.57	1660	1250	4.25
15	93.65	68.86	658	1316	800	760	210/430	470	330	-	12	-	550	649	-	1718	87.83	2080	1250	5.50

A richiesta  
As required

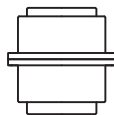
DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

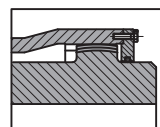
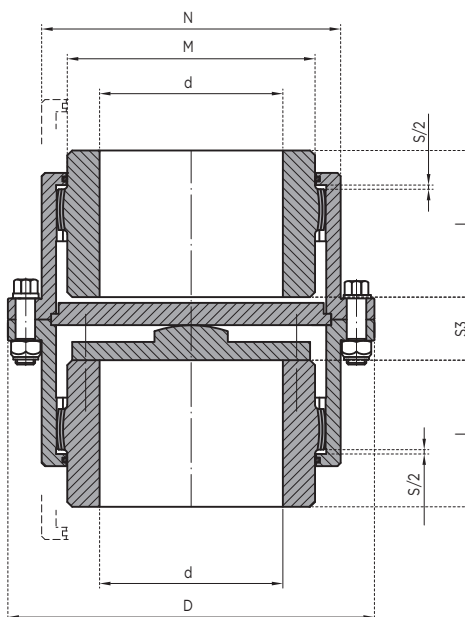
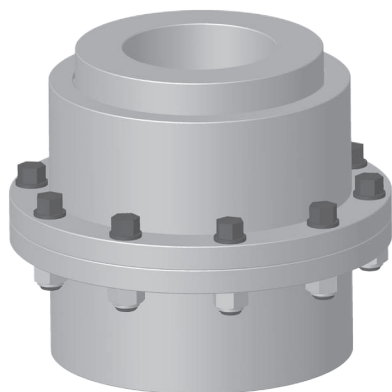
(X) Distanza minima necessaria per l'allineamento  
Pesi e inerzia in tabella GD-F (mozzi senza foro)

Minimum clearance required for aligning  
Weight and inertia in the table GD-F (hubs without bore)





## Serie Ranges GD-V



Tipo da 12 a 15  
Size from 12 to 15

TAB. A

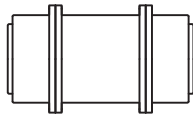
TIPO SIZE	POTENZA POWER		COPPIA TORQUE Nom.		COPPIA TORQUE MAX.		Velocità Speed MAX.	D	d min/max	l	S3	M	N	Peso Weight	Inerzia Inertia MR <sup>2</sup>	Rigidità torsionale Torsional stiffness	C. di S. RTT	Grasso Grease
	HP/n	KW/n	KNm	KNm	rpm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	Kgm <sup>2</sup>	MNm/rad	Nm	Kg
0	0.242	0.178	1.7	4.1	6000	111	12/50	43	23	69	82.5	5	0.005	4.4	18	0.08		
1	0.384	0.283	2.7	6.2	4600	142	18/60	50	23	85	104.5	8	0.013	7.5	36	0.09		
2	0.783	0.576	5.5	12	4100	168	28/75	62	31	107	130.5	14	0.034	13.5	36	0.15		
3	1.210	0.890	8.5	21	4000	200	40/95	76	31	133	158.5	27	0.090	25	65	0.25		
4	1.921	1.413	13.5	34	3850	225	50/110	90	43	152	183.5	40	0.170	30.3	65	0.45		
5	3.131	2.302	22	54	3700	265	60/130	105	48	178	211.5	65	0.394	47.7	150	0.70		
6	4.839	3.558	34	83	3200	300	70/155	120	58	209	245.5	97	0.770	68.3	150	0.90		
7	6.120	4.500	43	99	2900	330	85/170	135	66	234	275	134	1.293	97.8	150	1.50		
8	9.678	7.117	68	156	2550	370	95/190	150	92	254	307	184	2.226	136	220	2.30		
9	11.67	8.582	82	195	2300	406	110/210	175	98	279	335	246	3.555	160	400	3.00		
10	21.35	15.70	150	348	2100	438	120/230	190	108	305	367	315	5.304	205	400	4.00		
11	27.75	20.41	195	479	1800	505	130/280	220	134	355	423	482	10.78	285	520	6.00		
12	39.14	28.78	275	550	1200	580	150/325	250	140	400	495	-	-	565	670	6.50		
13	54.23	39.87	381	762	980	630	170/370	275	140	450	545	-	-	690	670	7.00		
14	70.03	51.49	492	984	900	700	190/400	305	140	490	589	-	-	830	1250	8.50		
15	93.65	68.86	658	1316	800	760	210/430	330	150	550	649	-	-	1040	1250	11.0		

DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

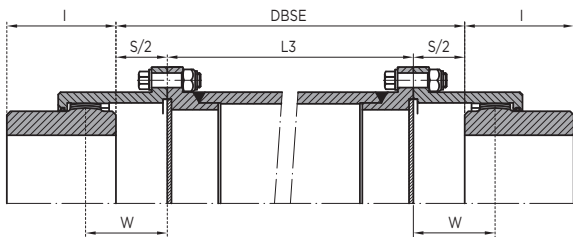
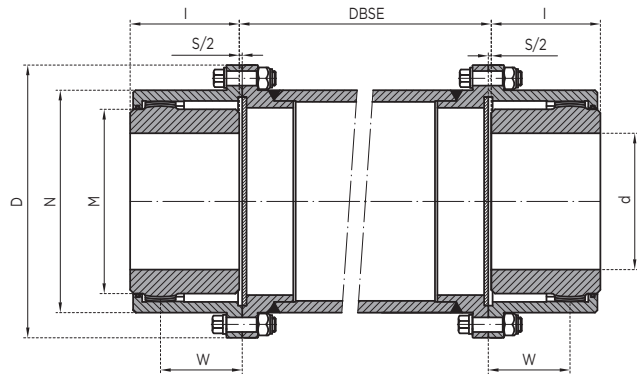
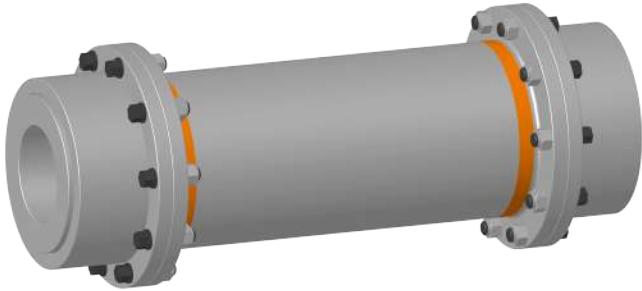
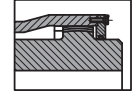
Pesi e inerzia in tabella (mozzi senza foro)

Weight and inertia in the table (hubs without bore)

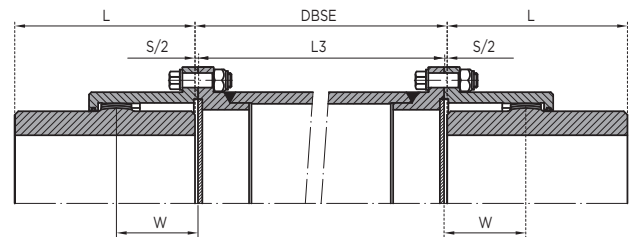


# Serie Ranges GD-S

Tipo da 12 a 15  
Size from 12 to 15



Due mozzi rovesciati GD-S-RRH  
Two reversed hubs GD-S-RRH



Due mozzi lunghi GD-S-LL  
Two long hubs GD-S-LL

TAB. A

TIPO SIZE	POTENZA POWER		COPPIA TORQUE		Velocità Speed MAX.	D mm	d min/max mm	L mm	I mm	DBSE mm	S mm	S2 mm	M mm	N mm	W mm	Peso Weight Kg	Inerzia Inertia MR <sup>2</sup>	Rigidità torsionale Torsional stiffness MNm/rad	C. di S. RTT Nm	Grasso Grease Kg
	HP/n	KW/n	KNm Nom.	KNm MAX.																
0	0.242	0.178	1.7	4.1	6000	111	12/50	105	43		3	7	69	82.5	24				18	0.08
1	0.384	0.283	2.7	6.2	4600	142	18/60	115	50		3	13	85	104.5	29				36	0.09
2	0.783	0.576	5.5	12	4100	168	28/75	130	62		3	25	107	130.5	38				36	0.15
3	1.210	0.890	8.5	21	4000	200	40/95	150	76		5	19	133	158.5	44				65	0.25
4	1.921	1.413	13.5	34	3850	225	50/110	170	90		5	43	152	183.5	57				65	0.45
5	3.131	2.302	22	54	3700	265	60/130	185	105		6	48	178	211.5	66				150	0.70
6	4.839	3.558	34	83	3200	300	70/155	215	120		6	58	209	245.5	76				150	0.90
7	6.120	4.500	43	99	2900	330	85/170	245	135		8	66	234	275	86				150	1.50
8	9.678	7.117	68	156	2550	370	95/190	295	150		8	92	254	307	100				220	2.30
9	11.67	8.582	82	195	2300	406	110/210	300	175		8	98	279	335	114				400	3.00
10	21.35	15.70	150	348	2100	438	120/230	305	190		8	108	305	367	124				400	4.00
11	27.75	20.41	195	479	1800	505	130/280	310	220		10	134	355	423	146				520	6.00
12	39.14	28.78	275	550	1200	580	150/325		250		12	-	400	495	-				670	6.50
13	54.23	39.87	381	762	980	630	170/370		275		12	-	450	545	-				670	7.00
14	70.03	51.49	492	984	900	700	190/400		305		12	-	490	589	-				1250	8.50
15	93.65	68.86	658	1316	800	760	210/430		330		12	-	550	649	-				1250	11.0

A richiesta - As required

A richiesta - As required

A richiesta - As required

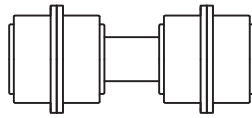
A richiesta - As required

DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

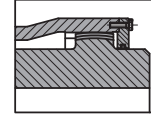
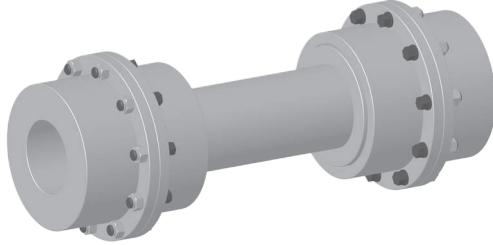
DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

DBSE e L3 a richiesta

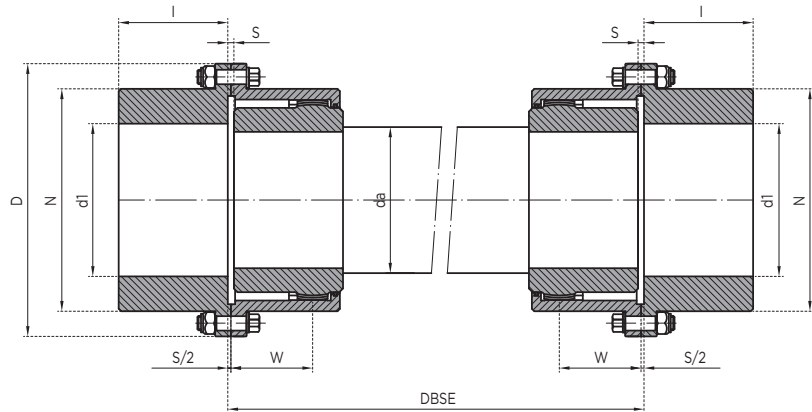
DBSE and L3 on request



## Serie Ranges GD-FD



Tipo da 12 a 15  
Size from 12 to 15



TAB. A

TIPO SIZE	POTENZA POWER		COPPIA TORQUE Nom.		Velocità Speed MAX. rpm	D mm	d1 min/max mm	l mm	DBSE mm	S mm	da mm	M mm	N mm	W mm	Peso Weight Kg	Inerzia Inertia MR <sup>2</sup> Kgm <sup>2</sup>	Rigidità torsionale Torsional stiffness MNm/rad	C. di S. RTT Nm	Grasso Grease Kg
	HP/n	KW/n	KNm	KNm															
0	0.242	0.178	1.7	4.1	6000	111	12/60	43		3	55	69	82.5	24				18	0.08
1	0.384	0.283	2.7	6.2	4600	142	18/75	50		3	65	85	104.5	29				36	0.09
2	0.783	0.576	5.5	12	4100	168	28/90	62		3	80	107	130.5	38				36	0.15
3	1.210	0.890	8.5	21	4000	200	40/110	76		5	100	133	158.5	44				65	0.25
4	1.921	1.413	13.5	34	3850	225	50/130	90		5	110	152	183.5	57				65	0.45
5	3.131	2.302	22	54	3700	265	60/150	105		6	130	178	211.5	66				150	0.70
6	4.839	3.558	34	83	3200	300	70/175	120		6	150	209	245.5	76				150	0.90
7	6.120	4.500	43	99	2900	330	85/195	135	A richiesta - As required	8	170	234	275	86	A richiesta - As required	A richiesta - As required	A richiesta - As required	150	1.50
8	9.678	7.117	68	156	2550	370	95/220	150		8	190	254	307	100				220	2.30
9	11.67	8.582	82	195	2300	406	110/240	175		8	200	279	335	114				400	3.00
10	21.35	15.70	150	348	2100	438	120/260	190		8	220	305	367	124				400	4.00
11	27.75	20.41	195	479	1800	505	130/300	220		10	250	355	423	146				520	6.00
12	39.14	28.78	275	550	1200	580	150/365	250		12	-	400	495	-				670	6.50
13	54.23	39.87	381	762	980	630	170/395	275		12	-	450	545	-				670	7.00
14	70.03	51.49	492	984	900	700	190/425	305		12	-	490	589	-				1250	8.50
15	93.65	68.86	658	1316	800	760	210/470	330		12	-	550	649	-				1250	11.0

DIMENSIONI RIFERITE A MODELLI STANDARD

DIMENSIONS REFERRED TO STANDARD MODELS

DBSE e L3 a richiesta

DBSE and L3 on request

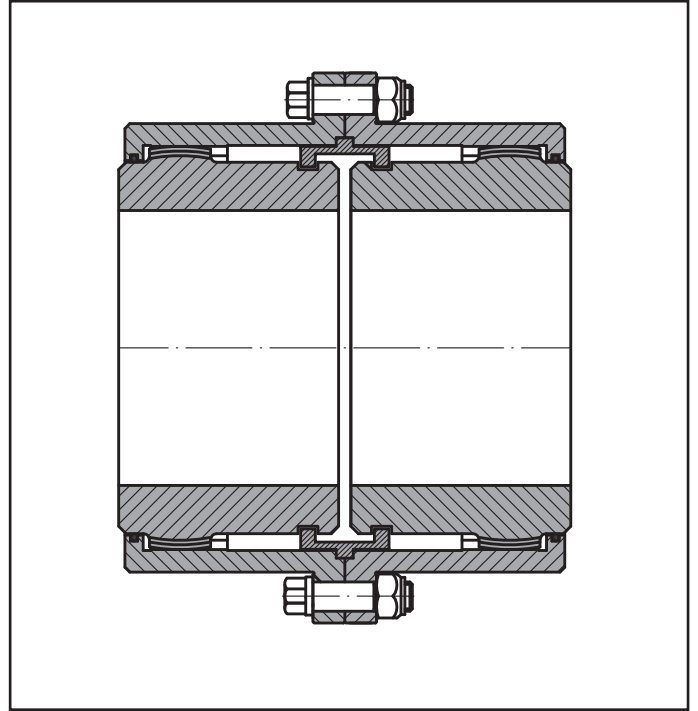
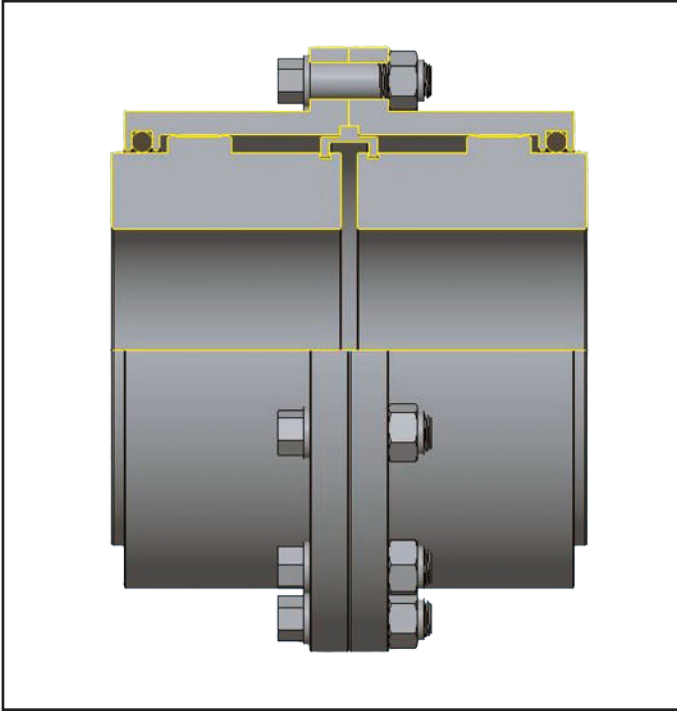


## APPLICAZIONI SPECIALI GIUNTI A DENTI

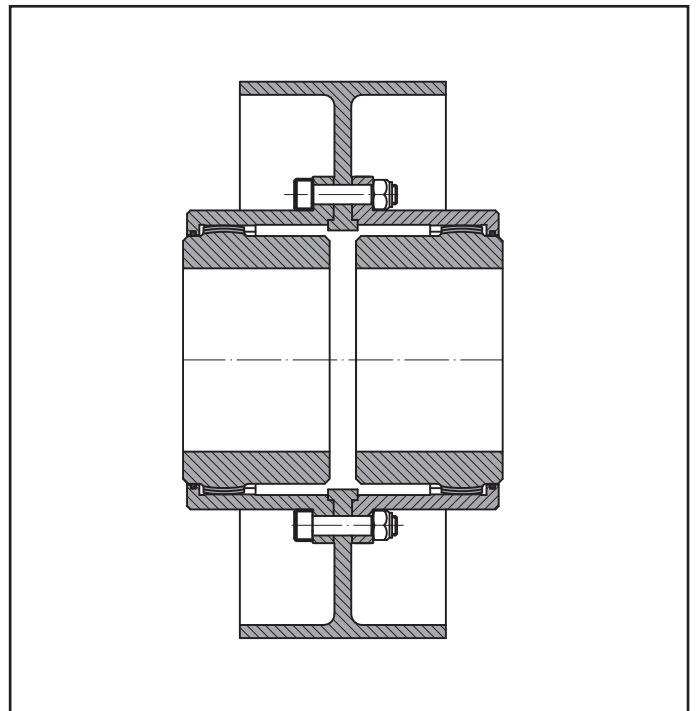
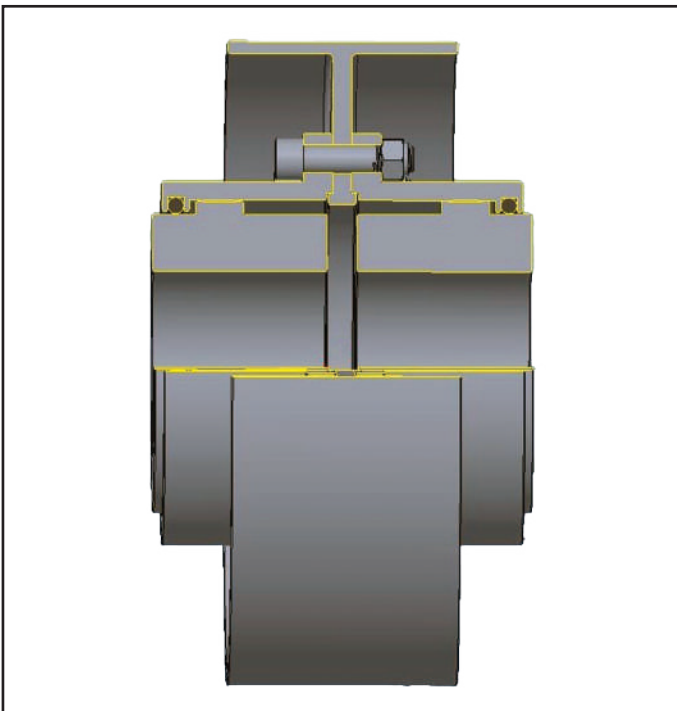
Di seguito alcuni esempi che illustrano applicazioni per cui vengono prodotti i giunti **SAPITFLEX**. Non sono illustrate tutte le soluzioni realizzate ma le più significative e usuali. Per particolari applicazioni contattare direttamente il nostro ufficio tecnico.

## GEAR COUPLINGS SPECIAL APPLICATIONS

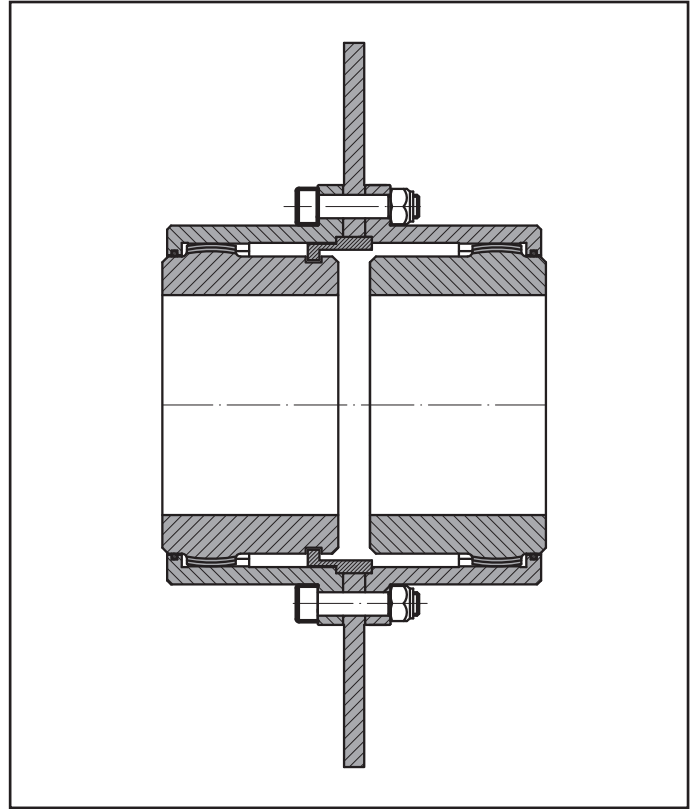
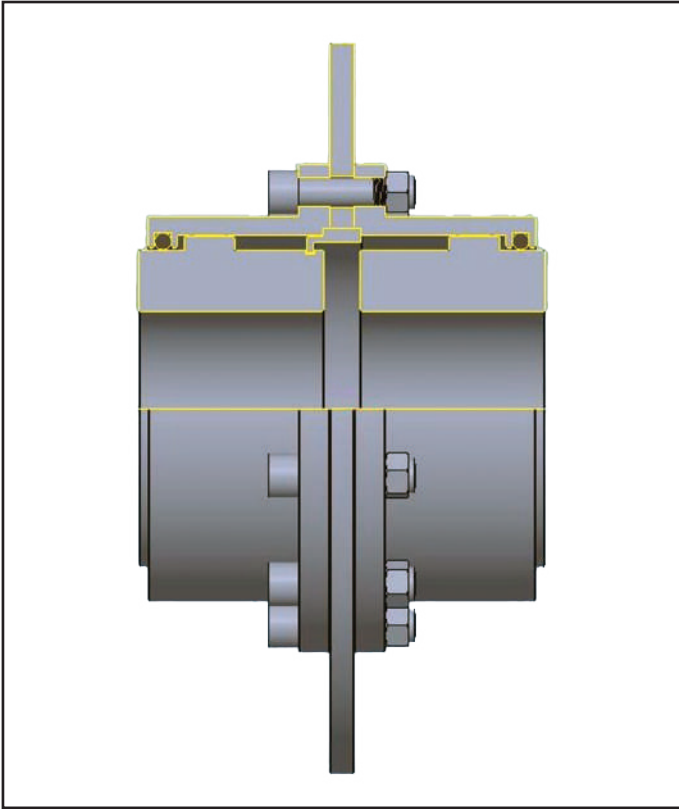
Following some examples of **SAPITFLEX** gear couplings applications.  
For specific project please contact our technical department.



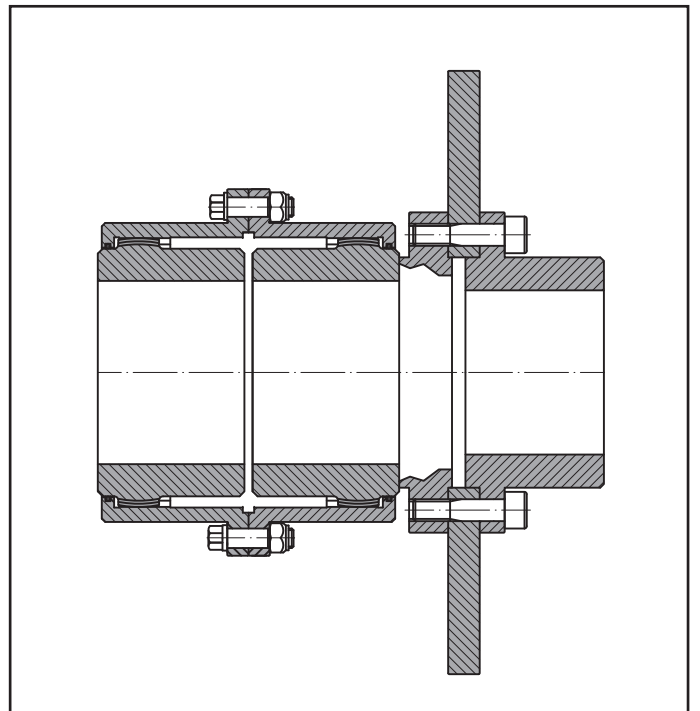
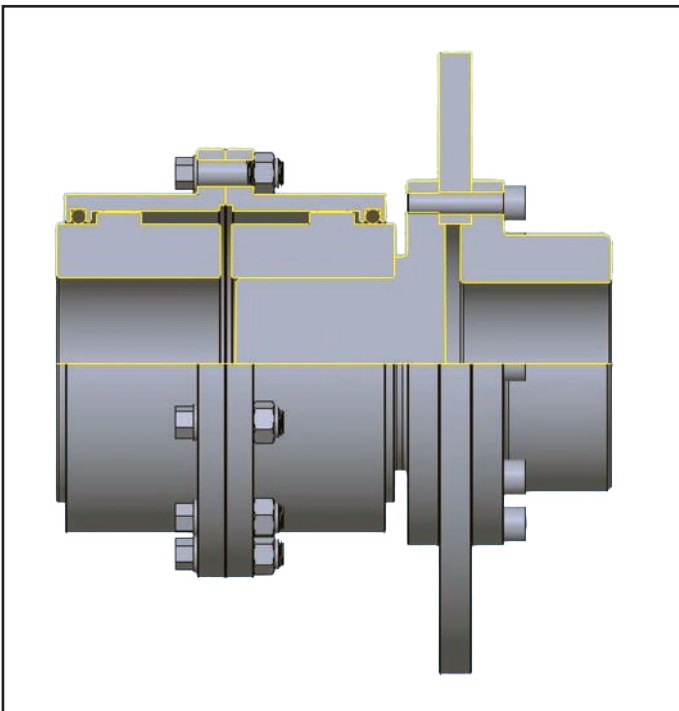
GIUNTO A DENTI CON LIMITATORE ASSIALE  
GEAR COUPLING WITH AXIAL LIMITER



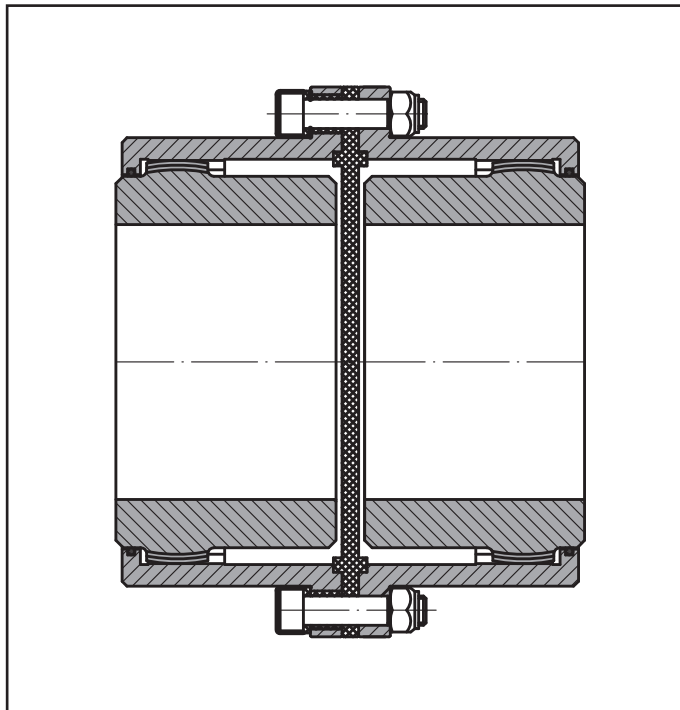
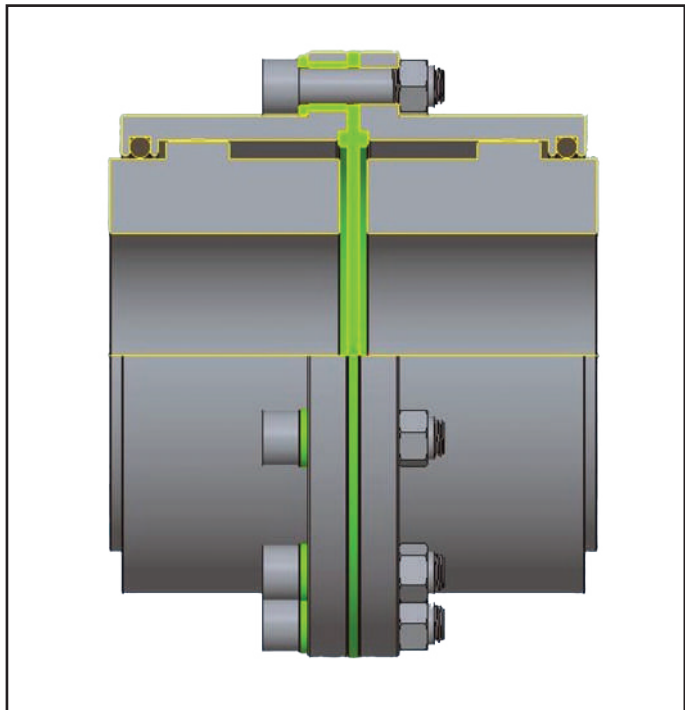
GIUNTO A DENTI CON FASCIA FRENO  
GEAR COUPLING WITH BRAKE PULLEY



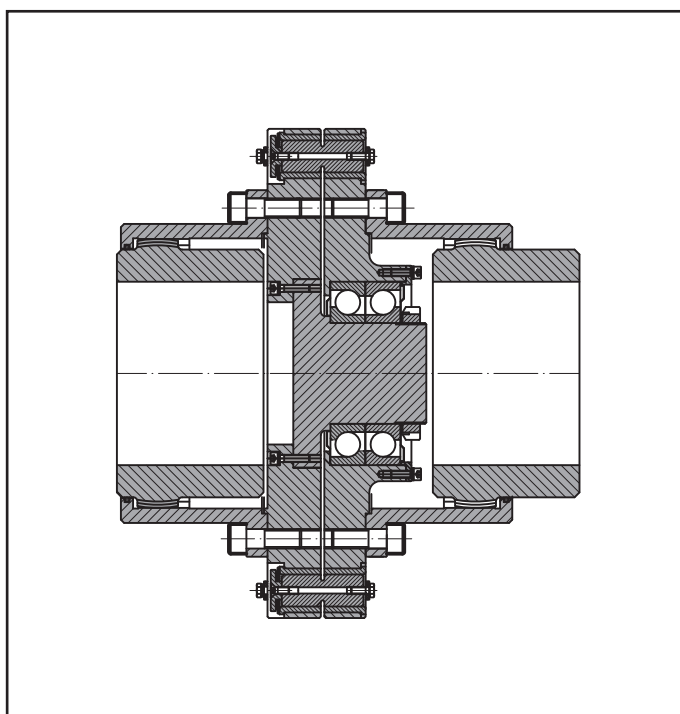
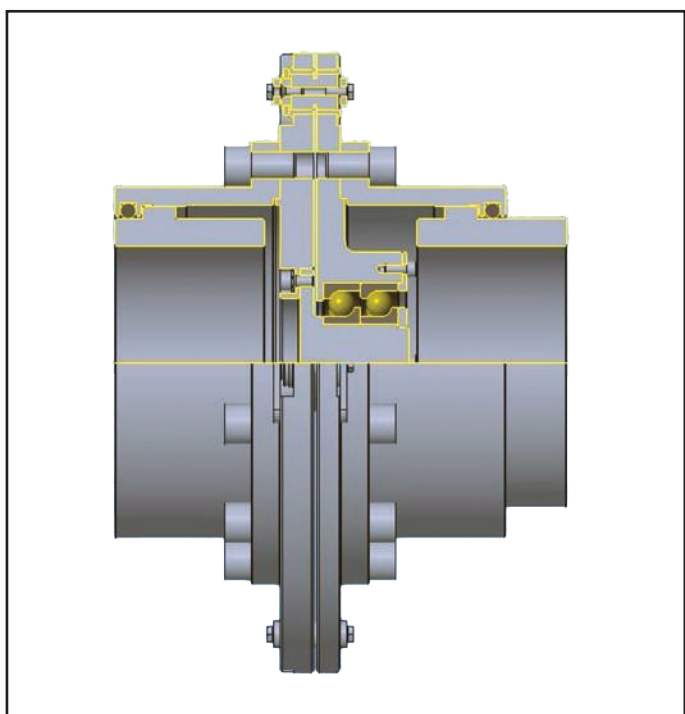
GIUNTO A DENTI CON DISCO FRENO  
GEAR COUPLING WITH BRAKE DISC



GIUNTO A DENTI CON DISCO FRENO  
GEAR COUPLING WITH BRAKE DISC

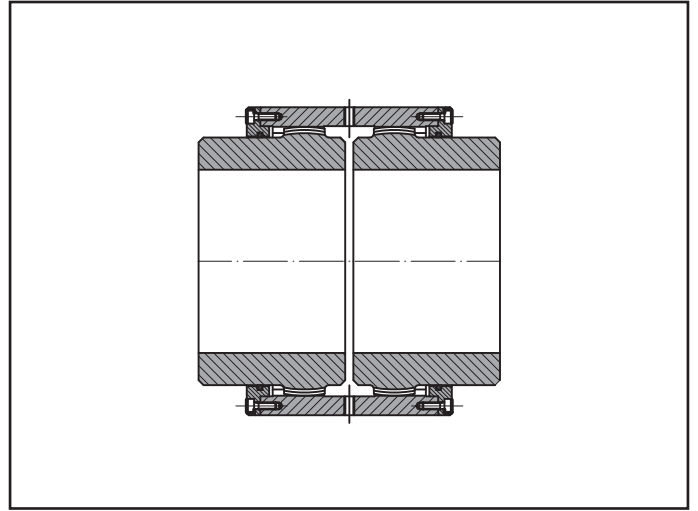
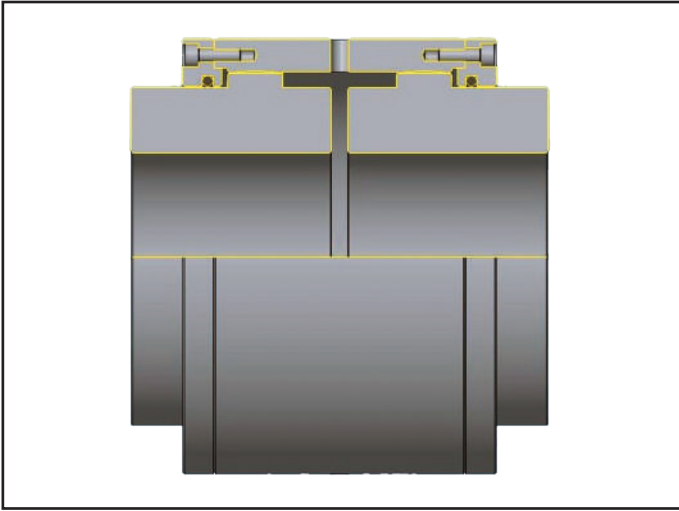


GIUNTO A DENTI CON ISOLAMENTO CORRENTI PASSANTI  
GEAR COUPLING WITH ELECTRICAL INSULATION

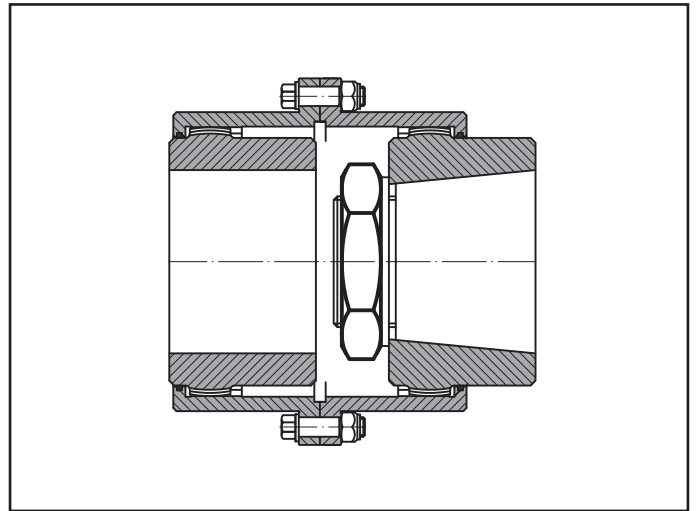
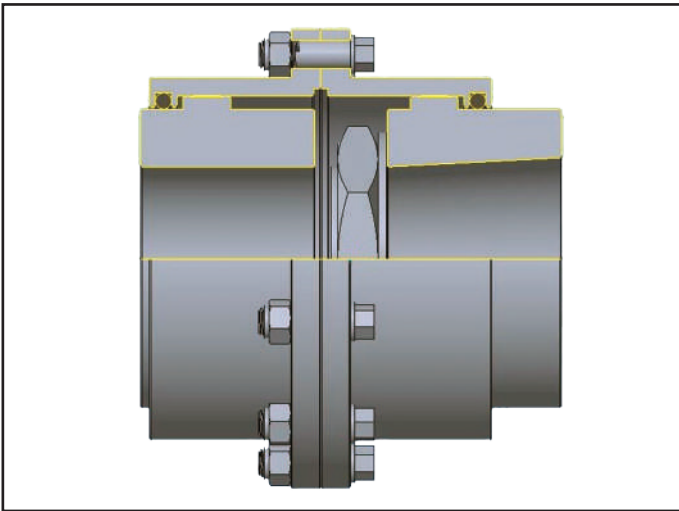


GIUNTO A DENTI CON PERNI A ROTTURA  
GEAR COUPLING WITH SHEAR PINS

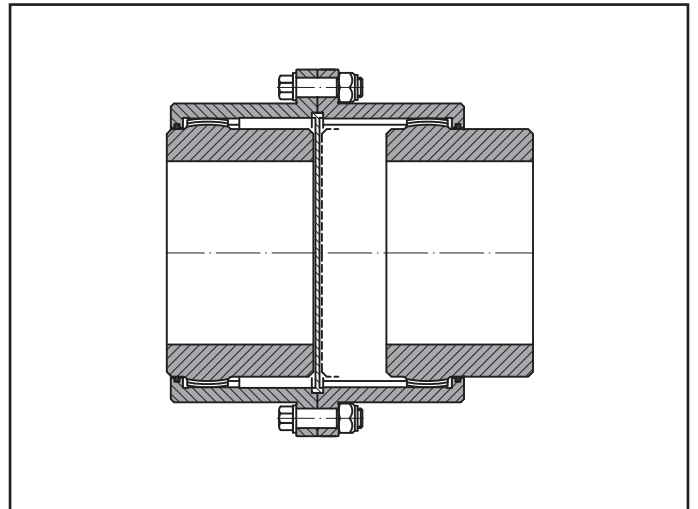
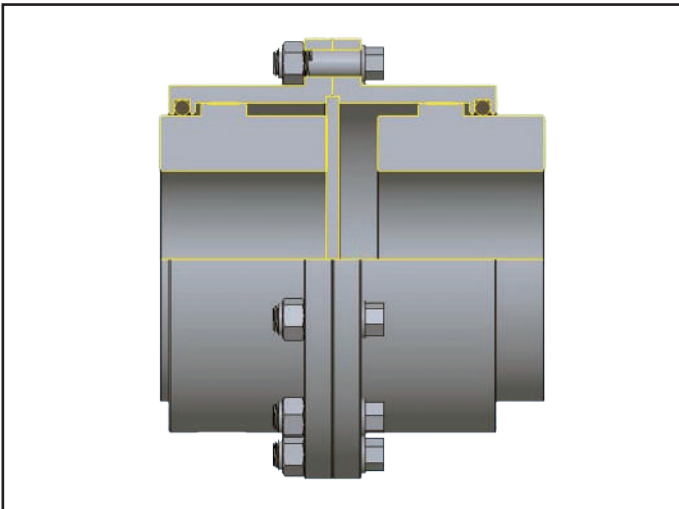




GIUNTO A DENTI CON MANICOTTO  
GEAR COUPLING WITH SLEEVE



GIUNTO A DENTI PER MOTORI MILL AISE 600-800  
GEAR COUPLING FOR MILL MOTOR AISE 600-800



GIUNTO A DENTI CON CORSA ASSIALE  
GEAR COUPLING WITH AXIAL SLIDE

## DISALLINEAMENTI - LIMITI E ISTRUZIONI

La dentatura dei mozzi bombata ad evolvente, è stata realizzata per consentire un disallineamento angolare statico max per ogni semigiunto di 1°.

Per poter garantire una durata adeguata al giunto con i valori di coppia e velocità dichiarati in questo catalogo, è necessario effettuare un accurato allineamento delle macchine al fine di garantire in esercizio in angolo max di 0°10'.

**In tutti i casi migliore è l'allineamento iniziale, maggiore sarà la tolleranza per improvvisi disallineamenti dovuti a movimenti strutturali.**

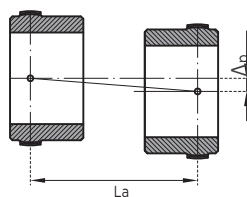
### MAX ANGOLO CONSIGLIATO AL MONTAGGIO

0°7.5' (K=0,002)

### DISASSAMENTO PARALLELO

$\Delta p \text{ max} = (0.002 \times La)$

Giunto GD / GD-L / GD-V  $La = (W \times 2)$   
 Giunto GD-S  $La = (DBSE + 2W)$   
 Giunto GD-FD  $La = (DBSE - 2W)$

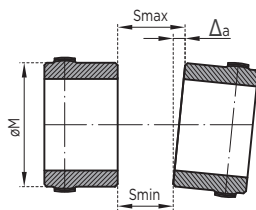


### MAX ANGOLO CONSIGLIATO AL MONTAGGIO

0°7.5' (K=0,002)

### DISASSAMENTO ANGOLARE

$\Delta a \text{ max} = (0.002 \times M)$   
 $S \text{ max} - S \text{ min} \leq \Delta a$



## MISALIGNMENTS - LIMITS AND INSTRUCTIONS

The crowned involute hub toothing has been designed to allow a maximum static angular misalignment of 1° per coupling half.

In order to guarantee an adequate lifetime for the coupling with the torque and speed values stated in this catalogue, it is necessary to carry out an accurate alignment of the machines in order to guarantee in operation a maximum angle of 0°10'.

**In all cases, the better the initial alignment, the greater the tolerance for sudden misalignment due to structural movement.**

### MAXIMUM STATIC ANGULAR MISALIGNMENT

0°7.5' (K=0,002)

### PARALLEL MISALIGNMENT

$\Delta p \text{ max} = (0.002 \times La)$

Giunto GD / GD-L / GD-V  $La = (W \times 2)$   
 Giunto GD-S  $La = (DBSE + 2W)$   
 Giunto GD-FD  $La = (DBSE - 2W)$

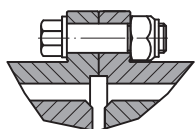
### MAXIMUM STATIC ANGULAR MISALIGNMENT

0°7.5' (K=0,002)

### ANGULAR MISALIGNMENT

$\Delta a \text{ max} = (0.002 \times M)$   
 $S \text{ max} - S \text{ min} \leq \Delta a$

### COPPIA DI SERRAGGIO BULLONI / DADI TIGHTENING TORQUE BOLT / NUT



TIPO SIZE	GD0	GD1	GD2	GD3	GD4	GD5	GD6	GD7	GD8	GD9	GD10	GD11	GD12	GD13	GD14	GD15
Torque Nm	18	36	36	65	65	150	150	150	220	400	400	520	670	670	1250	1250

## LUBRIFICAZIONE

Dopo il calettamento dei mozzi e il posizionamento delle campane riempire di grasso tutti i vani e tra mozzo e campana, chiudere il giunto, spalmare un leggero film di mastice tra le campane e serrare tutta la viteria alla coppia indicata in tabella.

Completare lo riempimento, rimuovere un tappo o ingrassatore per ogni semigiunto, collegare la pompa al restante ingrassatore, riempire il giunto fino alla fuoriuscita del grasso dai fori liberi.

Per la quantità di grasso dei giunti standard vedere tabella. Per i semigiunti la quantità è la metà di quella indicata.

## LUBRICATION

After fitting the hubs and positioning the bellhousings, fill all the compartments and between the hub and bellhousing with grease, close the coupling, spread a light film of mastic between the bellhousings and tighten all the screws to the torque indicated in the table.

Complete the filling process, remove one cap or grease nipple from each half of the coupling, connect the pump to the remaining grease nipple, fill the coupling until the grease comes out of the free holes.

For grease quantity for standard couplings see table. For half couplings the quantity is half of that indicated.

Temperatura di esercizio	Grado di penetrazione ASTM	Grado NLG1	TIPO SIZE	GD0	GD1	GD2	GD3	GD4	GD5	GD6	GD7	GD8	GD9	GD10	GD11	GD12	GD13	GD14	GD15
> -20°C <30°	355 - 385	0	Peso Kg.	0.08	0.09	0.15	0.25	0.45	0.70	0.90	1.50	2.30	3.0	4.0	6.0	6.50	7.50	8.50	11.0
> 30°C <70°	310 - 340	1		0.08	0.09	0.15	0.25	0.45	0.70	0.90	1.50	2.30	3.0	4.0	6.0	6.50	7.50	8.50	11.0
> 70°C <90°	265 - 295	2		0.08	0.09	0.15	0.25	0.45	0.70	0.90	1.50	2.30	3.0	4.0	6.0	6.50	7.50	8.50	11.0

**QUESTIONARIO PER LA SELEZIONE DEI GIUNTI**  
*DETAILS FOR COUPLINGS SELECTION*

Tipo di macchina motrice: .....

*Type of driving machine:* .....

POTENZA HP o KW: .....

*Nominal rating transmissible HP or KW:* .....

Velocità giri/1': .....

*Speed RPM:* .....

Diametro albero: .....

*Shaft diameter:* .....

Lunghezza albero: .....

*Shaft length:* .....

Tipo di macchina condotta: .....

*Type of driven machine:* .....

Diametro albero: .....

*Shaft diameter:* .....

Lunghezza albero: .....

*Shaft length:* .....

Distanza tra le teste albero motore e condotto: .....

*Distance between DBSE and shaft:* .....

Eventuali sovraccopie: .....

*Torque overload:* .....

Tipo di montaggio (orizzontale/verticale): .....

*Assembly type (horizontal/vertical):* .....

Eventuali indicazioni per la finitura dei fori nei mozzi: .....

*Additional information for finished bore of hubs:* .....









[www.sapitflex.com](http://www.sapitflex.com)

Via Lainate, 20 - 20010 Pogliano Milanese (MI) - Tel. +39 02 9396831 r.a. - Fax +39 02 93255163  
[info@sapitflex.com](mailto:info@sapitflex.com)