

# GIUNTI DI TRASMISSIONE





TRASCO®

Pag.

3 ÷ 21

JUBOFLEX®

22 ÷ 24

GIUNTI IN OTTONE

25

GIUNTI A BULLONE

26



SITEX®

27 ÷ 32

SITEX® NYLEX

33

SITEX® FL

34 ÷ 40



TRASCO® ES

41 ÷ 59

SERVOPLUS®

61 ÷ 65

SERVOMATE®

67 ÷ 69



SAFEMAX®

71 ÷ 82



METALDRIVE®

83 ÷ 96

SITEX® ST

97 ÷ 106



GIUNTI A SNODO

107 ÷ 125



SERLOCK®

127 ÷ 131

Giunti elastici TRASCO®



**TRASCO®**  
**JUBOFLEX®**  
**GIUNTO IN OTTONE**  
**GIUNTO A BULLONI**

## INDICE

<b>Giunti elastici TRASCO®</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione dei giunti TRASCO®	3
Direttiva Atex 2014/34/UE	3
Dimensionamento del giunto TRASCO®	5
Tipologie di stress, disallineamenti e rigidità torsionale dinamica	6
Caratteristiche del giunto TRASCO®	7
Giunto TRASCO® per motori elettrici secondo norme IEC (anello dentato 92 Shore)	8
<b>Gamma dei giunti TRASCO®</b>	
• Giunto TRASCO® serie "GR"	9
• Mozzi "GRMP" standard finiti di foro H7, cava UNI 6604-69 e foro per grano di fissaggio	10
• Giunto TRASCO® serie "GRB" per montaggio con bussola conica SER-SIT®	11
• Giunto TRASCO® serie "GRCAL" con calettatore SIT-LOCK® 8	12
• Giunto TRASCO® serie "GRL" con albero intermedio	13
• Giunto TRASCO® serie "GRL CAL3" con albero intermedio	14
• Giunto TRASCO® serie "GRF" a flangia	15
• Giunto TRASCO® serie "GRF C" a flangia	16
• Giunto TRASCO® serie "GRS" a doppio cardano	17
• Giunto TRASCO® serie "GR FRT" per freni a tamburo	18
• Giunto TRASCO® serie "GR FRD" a flangia con disco freno	19
Pesi e momenti d'inerzia di massa dei giunti elastici TRASCO®	20
Tabella per esecuzione giunti TRASCO® con foro conico o profilo scanalato	21
<b>Giunti elastici JUBOFLEX®</b>	
Descrizione dei giunti JUBOFLEX®	22
Caratteristiche tecniche dei giunti JUBOFLEX®	23 - 24
<b>Giunto elastico "P" in ottone</b>	
Descrizione e caratteristiche dei giunti elastici "P" in ottone	25
<b>Giunto a bulloni</b>	
Descrizione e caratteristiche del giunto a bulloni "GB"	26

## Giunti elastici TRASCO®

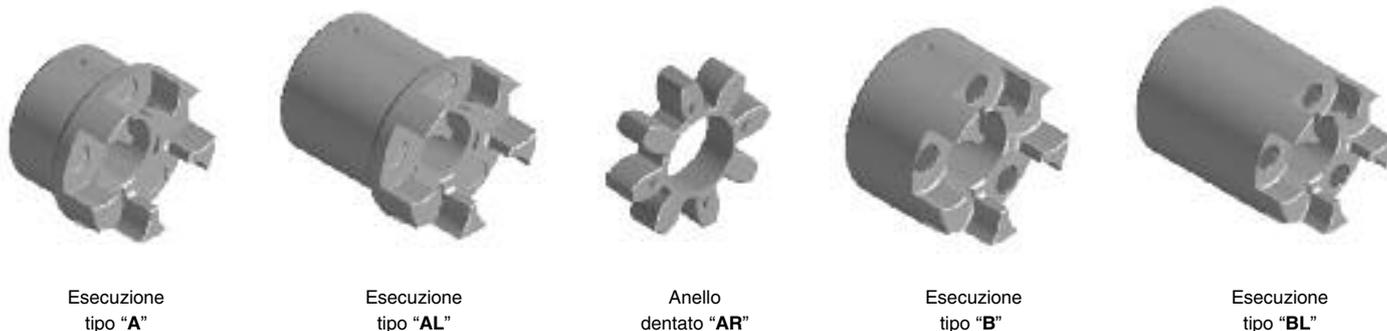
### Descrizione

Il giunto TRASCO® è il giunto elastico ed omocinetico che nella categoria assicura le massime prestazioni a parità d'ingombro. Risulta essere infatti molto compatto e permette una sicura trasmissione del moto fra motore e macchina condotta, assorbendo urti e vibrazioni torsionali. Il giunto TRASCO® permette inoltre, tramite la deformazione elastica dell'anello dentato, di compensare disallineamenti angolari, radiali, piccole variazioni di lunghezza degli alberi ed isola, termicamente ed elettricamente,

motore e macchina condotta.

I profili dei denti del mozzo e dell'anello dentato sono studiati in modo da ottenere una distribuzione uniforme della pressione. Gli sforzi a cui è soggetto l'elemento elastico sono solo di compressione e non inducono forze assiali o radiali, conferendo al giunto TRASCO® grande capacità di carico e durata.

Il montaggio del giunto può essere tanto orizzontale quanto verticale e sopporta bene variazioni ed inversioni di carico.



Esecuzione tipo "A"

Esecuzione tipo "AL"

Anello dentato "AR"

Esecuzione tipo "B"

Esecuzione tipo "BL"

### Direttiva ATEX 2014/34/UE

**"Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva".**

È possibile richiedere la certificazione per l'utilizzo in zone con presenza di gas e polveri potenzialmente esplosivi.

I giunti di trasmissione sono disponibili completi di istruzioni di montaggio, manuale d'uso e manutenzione e dichiarazione di conformità.

Per informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.

### I mozzi

Il giunto TRASCO® è costituito da due mozzi metallici che presentano delle cavità a sezione circolare lavorate a macchina utensile che ospitano i denti dell'anello dentato. Il materiale dei mozzi di serie è ghisa lamellare o alluminio, ma è possibile su richiesta utilizzarne altri come acciaio o ghisa sferoidale.

La serie dei mozzi base è disponibile nelle forme "A", "B" ed allungata "L", che differiscono per il foro massimo consentito e per lunghezza, lasciando inalterate tutte le caratteristiche tecniche del giunto.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



## L'anello dentato

L'anello dentato è una corona elastica prodotta con particolari mescole che permettono di ottimizzare le prestazioni del giunto in funzione dell'applicazione. L'elemento elastico risulta particolarmente resistente all'invecchiamento, all'idrolisi (adatto quindi anche ai climi tropicali), alla fatica e all'abrasione;

è auto smorzante e presenta un'ottima resistenza ai principali agenti chimici, ed in particolare agli olii, ai grassi e all'ozono. Si consiglia una temperatura d'impiego compresa tra i -30 °C e +80 °C, con possibilità di punte di pochi minuti fino a -40 °C o +100 °C.

Anelli standard					
Durezza anello (Shore)	Colore	Materiale	Temperature ammissibili [°C]		Impieghi
			d'esercizio	per pochi minuti	
<b>92 Sh A</b>	Giallo	Poliuretano	da - 40 a + 90	da - 50 a + 120	per tutti gli impieghi nel settore industriale di piccola e media potenza
<b>98 Sh A</b>	Rosso	Poliuretano	da - 30 a + 90	da - 40 a + 120	per elevate coppie di trasmissione - piccoli angoli di torsione - rigidità
<b>64 Sh D</b>	Verde	Poliuretano	da - 30 a + 110	da - 30 a + 130	ambienti con elevata umidità - motori a combustione interna

Anelli per applicazioni speciali					
Durezza anello (Shore)	Colore	Materiale	Temperature ammissibili [°C]		Impieghi
			d'esercizio	per pochi minuti	
<b>80 Sh A</b>	Blu	Poliuretano	da - 50 a + 80	da - 60 a + 120	applicazioni con carichi di piccola intensità
<b>PA</b>	Grigio	Poliammide	da - 20 a + 110	da - 30 a + 150	elevata rigidità torsionale - elevate temperature ambientali buona resistenza ambientale

Disponibili su richiesta anelli dentati con diverse mescole per applicazioni speciali:

- Alte temperature d'esercizio
- Elevate sollecitazioni dinamiche
- Condizioni ambientali particolarmente gravose
- Resistenza a particolari agenti chimici

## Dimensionamento del giunto TRASCO®

Il dimensionamento del giunto TRASCO® riportato in seguito viene effettuato secondo la norma DIN 740/2. Il dimensionamento prevede che i momenti massimi da trasmettere dal giunto nelle varie condizioni di esercizio siano inferiori alle sollecitazioni massime ammissibili del giunto stesso.

La verifica va condotta sia sulla coppia nominale che sulla coppia massima trasmissibile:

1) Verifica sulla coppia nominale.

La coppia nominale da trasmettere moltiplicata per il coefficiente di temperatura deve risultare inferiore alla coppia nominale sopportabile del giunto.

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_\theta \quad [\text{Nm}]$$

in cui la coppia nominale del lato motore  $T_N$  si ricava con la formula:

$$T_N = 9550 \frac{P_N}{n} \quad [\text{Nm}]$$

in cui  $P_N$  è la potenza nominale del motore in kW ed  $n$  è il numero di giri al minuto.

2) Verifica dei picchi di coppia.

La coppia massima del giunto deve essere superiore alla coppia di spunto e moltiplicata per i coefficienti di temperatura, frequenza d'avviamento e d'urto

$$T_{Kmax} \geq T_s \cdot S_\theta \cdot S_z \cdot S_u \quad [\text{Nm}]$$

3) Verifica della coppia con inversione.

Nel caso di coppia con inversioni oltre alla 1) e alla 2) deve essere anche verificato che la coppia con inversioni sopportabile dal giunto  $T_{KW}$ , sia maggiore o uguale alla variazione di coppia  $T_w$  della trasmissione, corretta con il coefficiente di temperatura

$$T_{KW} \geq T_w \cdot S_\theta \quad [\text{Nm}]$$

In caso di trasmissioni soggette ad alte vibrazioni torsionali (es. compressori a pistoni, motori a scoppio) è opportuno eseguire un calcolo delle vibrazioni torsionali stesse per garantire il buon funzionamento del giunto.

Si consulti allo scopo il nostro ufficio tecnico.

Coefficiente d'urto

Tipo di urto	$S_U$
Leggero	1,4
Medio	1,5
Alto	1,8

Coefficiente di temperatura

T (°C)	-30 °C / +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
$S_\theta$	1	1,2	1,4	1,8

Coefficiente di frequenza d'avviamento

Avviamenti/ora	0 ÷ 100	101 ÷ 200	201 ÷ 400	401 ÷ 800
$S_z$	1	1,2	1,4	1,6

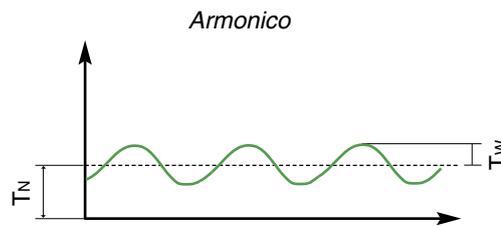
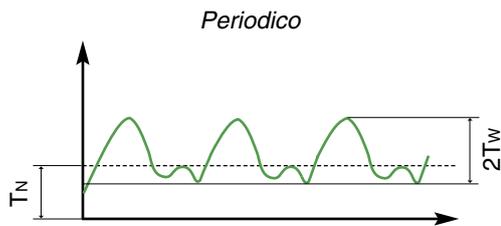
### Verifica della coppia trasmissibile dal sistema di calettamento

La connessione albero mozzo deve essere sempre verificata dall'utilizzatore. In particolare in caso di calettamento del giunto con sistema diverso da foro e cava è indispensabile verificare che la coppia di spunto sia minore o uguale della coppia massima trasmissibile dall'elemento di calettamento. In caso di collegamento con chiavetta è importante considerare il carico di snervamento del mozzo in funzione del materiale con il quale è costruito e del carico che deve trasmettere la sede di chiavetta.

$T_{KN}$	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
$T_{Kmax}$	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
$T_{KW}$	Coppia con inversioni trasmissibile dal giunto	Nm
$T_N$	Coppia nominale del motore	Nm
$T_s$	Coppia di spunto del motore o coppia d'urto	Nm
$T_w$	Coppia con inversioni dell'impianto	Nm

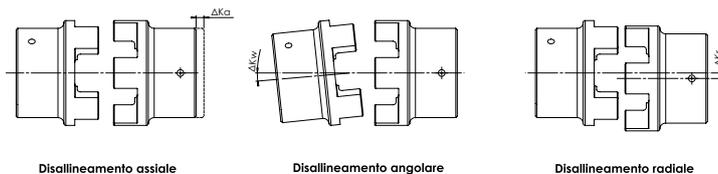
$S_\theta$	Coefficiente di temperatura	
$S_z$	Coefficiente di frequenza d'avviamento	
$S_U$	Coefficiente d'urto	
$P_N$	Potenza nominale del motore	kW
$n$	Numero di giri di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>

## Tipologie di stress



## Disallineamenti

Taglia	$\Delta K_a$ [mm]	$\Delta K_r$ [mm]	$\Delta K_w$ [°]
19/24	1,2	0,20	1°30'
24/32	1,4	0,22	1°30'
28/38	1,5	0,25	1°30'
38/45	1,8	0,28	1°30'
42/55	2,0	0,32	1°30'
48/60	2,1	0,36	1°30'
55/70	2,2	0,38	1°30'
65/75	2,6	0,42	1°30'
75/90	3,0	0,48	1°30'
90/100	3,4	0,50	1°30'
100/110	3,8	0,52	1°30'
110/125	4,2	0,55	1°30'
125/145	4,6	0,60	1°30'
140/160	5,0	0,62	1°30'
160/185	5,7	0,64	1°30'
180/200	6,4	0,68	1°30'

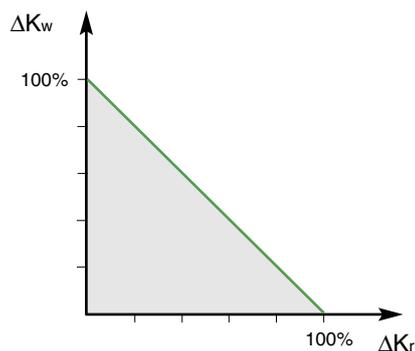


Numero di giri d'esercizio  $n=1500 \text{ min}^{-1}$

I valori riportati in tabella per i disallineamenti angolare e radiale vanno opportunamente ridotti nel caso in cui risultino presenti contemporaneamente.

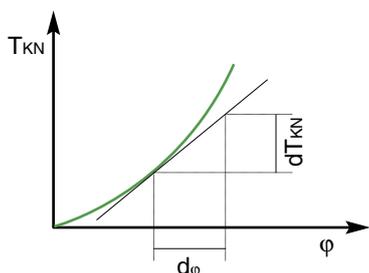
La somma dei rapporti tra i valori ammissibili (A) e i rispettivi valori tabellari deve risultare minore o uguale all'unità.

$$\frac{\Delta K_{TA}}{\Delta K_r} + \frac{\Delta K_{WA}}{\Delta K_w} \leq 1$$



$\Delta K_a$	Disallineamento assiale massimo	mm
$\Delta K_r$	Disallineamento radiale massimo	mm
$\Delta K_w$	Disallineamento angolare massimo	°

## Rigidità torsionale dinamica



La rigidità torsionale dinamica  $C_{Tdin}$  è la derivata prima della coppia nominale trasmissibile dal giunto rispetto all'angolo di torsione.  $\varphi$  è l'angolo di torsione di metà giunto rispetto all'altra metà. Come regola  $C_{Tdin}$  è maggiore di  $C_T$  ed è in funzione dello stress imposto sul giunto.

## Caratteristiche del giunto TRASCO®

Le caratteristiche tecniche riportate fanno riferimento a tutte le esecuzioni dei giunti TRASCO® e sono valide per gli anelli indicati. In presenza di alte temperature di esercizio o esposizione ad agenti chimici, sono disponibili anelli di mescole specifiche adatte allo scopo.

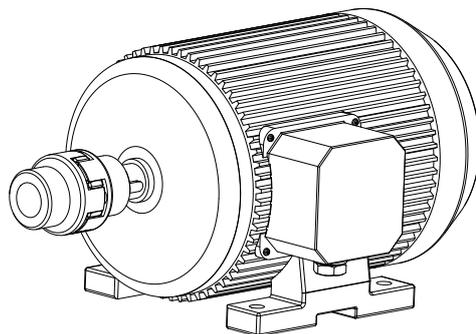
Per applicazioni particolarmente gravose con vibrazioni e picchi di coppia si prega di consultare il nostro ufficio tecnico per una verifica della trasmissione e dei materiali da impiegare nei mozzi.

Taglia	Durezza anello elastico		Coppia trasmissibile			N° giri massimo		Rigidità torsionale dinamica			
	Colore	Shore	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	T <sub>KW</sub> [Nm]	n (v=30m/s) [min-1]	n (v=40m/s) [min-1]	CTdin (1 T <sub>KN</sub> ) [Nm/rad]	CTdin (0,75 T <sub>KN</sub> ) [Nm/rad]	CTdin (0,5 T <sub>KN</sub> ) [Nm/rad]	CTdin (0,25 T <sub>KN</sub> ) [Nm/rad]
19/24	Giallo	92 Sh A	10	20	2,7	14000	19000	1280	1050	800	470
	Rosso	98 Sh A	17	34	4,4	14000	19000	2920	2390	1810	1070
	Verde	64 Sh D	21	42	5,5	14000	19000	5350	4390	3320	1970
24/32	Giallo	92 Sh A	35	70	9	10600	14000	4860	3980	3010	1790
	Rosso	98 Sh A	60	120	16	10600	14000	9930	8140	6160	3650
	Verde	64 Sh D	75	150	19,5	10600	14000	15110	12390	9370	5550
28/38	Giallo	92 Sh A	95	190	25	8500	11800	10900	8940	6760	4010
	Rosso	98 Sh A	160	320	42	8500	11800	26770	21950	16600	9840
	Verde	64 Sh D	200	400	52	8500	11800	27520	22570	17060	10120
38/45	Giallo	92 Sh A	190	380	49	7100	9500	21050	17260	13050	7740
	Rosso	98 Sh A	325	650	85	7100	9500	48570	39830	30110	17850
	Verde	64 Sh D	405	810	105	7100	9500	70150	57520	43490	25780
42/55	Giallo	92 Sh A	265	530	69	6000	8000	23740	19470	14720	8730
	Rosso	98 Sh A	450	900	117	6000	8000	54500	44690	33790	20030
	Verde	64 Sh D	560	1120	145	6000	8000	79860	65490	49520	29350
48/60	Giallo	92 Sh A	310	620	81	5600	7100	36700	30090	22750	13490
	Rosso	98 Sh A	525	1050	137	5600	7100	65290	53540	40480	24000
	Verde	64 Sh D	655	1310	170	5600	7100	95510	78320	59220	35100
55/70	Giallo	92 Sh A	410	820	107	4750	6300	50720	41590	31450	18640
	Rosso	98 Sh A	680	1250	178	4750	6300	94970	77880	58880	34900
	Verde	64 Sh D	825	1650	215	4750	6300	107920	88500	66910	39660
65/75	Giallo	92 Sh A	625	1250	163	4250	5600	97130	79650	60220	35700
	Rosso	98 Sh A	950	1900	245	4250	5600	129510	106200	80300	47600
	Verde	64 Sh D	1175	2350	305	4250	5600	151090	123900	93680	55530
75/90	Giallo	92 Sh A	1280	2560	333	3550	4750	113320	92920	70260	41650
	Rosso	98 Sh A	1950	3900	500	3550	4750	197500	161950	122450	72580
	Verde	64 Sh D	2410	4820	325	3550	4750	248220	203540	153900	91220
90/100	Giallo	92 Sh A	2400	4800	624	2800	3750	190090	155870	117860	69860
	Rosso	98 Sh A	3600	7200	936	2800	3750	312200	256000	193560	114730
	Verde	64 Sh D	4500	9000	1170	2800	3750	674520	553110	418200	247890
100/110	Giallo	92 Sh A	3300	6600	860	2500	3350	253080	207530	156910	93010
	Rosso	98 Sh A	4950	9900	1290	2500	3350	383260	314270	237620	140850
	Verde	64 Sh D	6200	12400	1600	2500	3350	861170	706160	533930	316480
110/125	Giallo	92 Sh A	4800	9600	1250	2240	3000	311610	255520	193200	114520
	Rosso	98 Sh A	7200	14400	1870	2240	3000	690060	565850	427840	253600
	Verde	64 Sh D	9000	18000	2340	2240	3000	1138590	933640	705920	418430
125/145	Giallo	92 Sh A	6650	13300	1730	2000	2650	474860	389390	294410	174510
	Rosso	98 Sh A	10000	20000	2600	2000	2650	1343640	1101790	833060	493790
	Verde	64 Sh D	12500	25000	3250	2000	2650	1435380	1177010	889930	527500
140/160	Rosso	95 Sh A	12800	25600	3328	1800	2360	1424580	1168160	883240	523540
160/185	Rosso	95 Sh A	19200	38400	4992	1500	2000	2482230	2035430	1538980	912220
180/200	Rosso	95 Sh A	28000	56000	7280	1400	1800	3561450	2920400	2208100	1308840

Durezza anello elastico	Angolo di torsione		Smorzamento relativo $\Psi$ (-)	Fattore di risonanza $V_R$ (-)
	j (T <sub>KN</sub> ) (°)	j (T <sub>Kmax</sub> ) (°)		
Giallo	3,2°	5°	0,8	7,9
Rosso	3,2°	5°	0,8	7,9
Verde	2,5°	3,6°	0,75	8,5



## Giunti TRASCO® per motori elettrici secondo norme IEC (anello dentato 92 Shore)



Taglia	3000 [1/min]				1500 [1/min]				1000 [1/min]				750 [1/min]				d x l [mm]	
	P <sub>N</sub> [kW]	T <sub>N</sub> [Nm]	Tipo	K	P <sub>N</sub> [kW]	T <sub>N</sub> [Nm]	Tipo	K	P <sub>N</sub> [kW]	T <sub>N</sub> [Nm]	Tipo	K	P <sub>N</sub> [kW]	T <sub>N</sub> [Nm]	Tipo	K	2 poli	4 - 6 - 8 poli
80	0,75	2,5	19/24	9,2	0,55	3,7	19/24	6,2	0,37	3,9	19/24	5,8	0,18	2,5	19/24	9,2	19x40	
	1,1	3,7		6,2	0,75	5,1		4,5	0,55	5,8		3,9	0,25	3,5		6,5		
90 S	1,5	5	19/24	4,6	1,1	7,5	19/24	3	0,75	8	19/24	2,8	0,37	5,3	19/24	4,3	24x50	
90 L	2,2	7,4		3,1	1,5	10		2,3	1,1	12		6,6	0,55	7,9		2,9		
100 L	3	9,8	24/32	8,1	2,2	15	24/32	5,3	1,5	15	24/32	5,3	0,75	11	24/32	7,2	28x60	
112 M				4	13	6,1		4					27	2,9		2,2		
132 S	5,5	18	28/38	12,7	5,5	36	28/38	6,3	3	30	28/38	7,6	2,2	30	28/38	7,6	38x80	
	7,5	25		9,2														
132 M			28/38	7,5	49	28/38	4,6	5,5	55	28/38	4,1	3	40	28/38	5,7	38x80		
160 M	11	36		12,5	11		72	38/45	6,2		7,5							74
	15	49	9,1	4,5		11			108	4,1	7,5	100	4,5					
160 L	18,5	60	38/45	7,5	15	98	38/45	4,5	11	108	38/45	4,1	7,5	100	38/45	4,5	42x110	
180 M	22	71		8,7	18,5	121		5,1										
180 L			42/55	22	144	42/55	4,3	15	148	42/55	4,1	11	145	42/55	4,2	48x110		
200 L	30	97		6,3	30		196	42/55	3,1		18,5	181	42/55		3,4			15
	37	120	5,1	3,1		22			215	2,8								
225 S			48/60	37	240	48/60	3			48/60		18,5	244	48/60	2,9	55x110	60x140	
225 M	45	145		4,2	45		292	2,4	30		293	2,4	22		290			2,4
250 M	55	177	48/60	4	55	356	55/70	2,4	37	361	55/70	2,3	30	392	65	2,6	60x140	65x140
280 S	75	241	55/70	3,5	75	484	75/90	5,1	45	438	75	5,7	37	483	75	5,1	65x140	75x140
280 M	90	289		2,9	90	581		4,3	55	535		4,6	45	587		4,2		
315 S	110	353	75/90	2,4	110	707	75/90	3,5	75	727	75/90	3,4	55	712	75/90	3,5	65x140	80x170
315 M	132	423		5,9	132	849		2,9	90	873		2,8	75	971		6,2		
315 L	160	513	75/90	4,8	160	1030	90/100	5,9	110	1070	90	5,7	90	1170	90	5,2	65x140	80x170
	200	641		3,9	200	1290		4,7	132	1280		4,7	110	1420		4,2		
355 L	250	801	90/100	3,1	250	1610	90/100	3,7	160	1550	90/100	3,9	132	1710	90/100	3,5	75x140	95x170
				6				315	2020	3		250	2420	100		2,5		
400 L	355	1140	90/100	5,3	355	2280	100	2,6	315	3040	100	2	250	3220	100	1,8	80x170	110x210
	400	1280		4,7	400	2560		2,3										

P <sub>N</sub>	Potenza nominale del motore	kW
T <sub>N</sub>	Coppia nominale del motore	Nm
K	Coefficiente di sicurezza	
d x l	Terminale dell'albero motore	mm

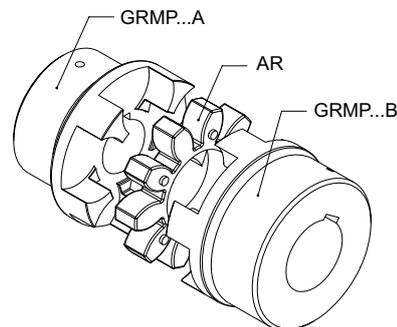
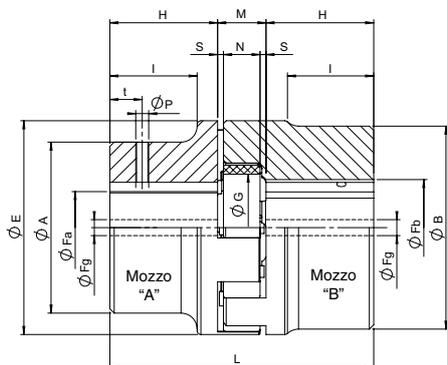
## Giunti TRASCO® serie base “GR”

La serie base dei mozzi TRASCO® GR del giunto TRASCO® viene costruita in varie esecuzioni ed in differenti materiali.

Per applicazioni particolarmente gravose si suggerisce l'uso di

mozzi in ghisa sferoidale o acciaio. Si consulti a questo proposito il nostro ufficio tecnico.

**Conforme alla direttiva ATEX.**



### Caratteristiche dimensionali

Taglia	Fa max [mm]	Fb max [mm]	Preforo Fg [mm] esecuzioni				E [mm]	A [mm]	B [mm]	esecuzione A [mm]			esecuzione B [mm]			esecuzione AL [mm]			esecuzione BL [mm]			M [mm]	S [mm]	N [mm]	G [mm]
			A	B	AL	BL				H	L	I	H	L	I	H	L	I	H	L	I				
19/24	-	24	-	-	-	-	40	-	40	-	-	-	25	66	-	-	-	-	50	-	-	16	2	12	18
24/32	24	32	8	10	8	10	55	40	55	30	78	24	30	78	-	50	118	44	60	116	-	18	2	14	27
28/38	28	38	8	10	8	10	65	48	65	35	90	28	35	90	-	60	140	53	80	180	-	20	2,5	15	30
38/45	38	45	10	12	14	14	80	66	80	45	114	37	45	114	-	80	184	72	110	244	-	24	3	18	38
42/55	42	55	10	12	16	16	95	75	95	50	126	40	50	126	-	110	246	100	110	246	-	26	3	20	46
48/60	48	60	12	12	16	16	105	85	105	56	140	45	56	140	-	110	248	99	140	308	-	28	3,5	21	51
55/70	55	70	15	15	16	16	120	98	120	65	160	52	65	160	-	110	250	97	140	310	-	30	4	22	60
65/75	65	75	15	15	20	20	135	115	135	75	185	61	75	185	-	140	315	126	140	315	-	35	4,5	26	68
75/90	75	90	15	15	22	22	160	135	160	85	210	69	85	210	-	140	320	124	170	380	-	40	5	30	80
90/100	90	100	20	20	30	30	200	160	180	100	245	81	100	245	81	170	385	151	210	465	191	45	5,5	34	100
100/110	115	-	45	-	-	-	225	180	-	110	270	89	110	270	-	-	-	-	-	-	-	50	6	38	113
110/125	125	-	55	-	-	-	255	200	-	120	295	96	120	295	-	-	-	-	-	-	-	55	6,5	42	127
125/145	145	-	55	-	-	-	290	230	-	140	340	112	140	340	-	-	-	-	-	-	-	60	7	46	147
140/160	160	-	55	-	-	-	320	255	-	155	375	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	7,5	50	165
160/185	185	-	75	-	-	-	370	290	-	175	425	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	9	57	190
180/200	200	-	80	-	-	-	420	325	-	195	475	156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	10,5	64	220

Materiali: 19/24 acciaio sinterizzato - da 24/32 a 90/100 ghisa - da 100/110 ghisa sferoidale.

Tolleranza cava per linguetta JS9

### Caratteristiche dimensionali mozzi in alluminio pressofuso

Taglia	Fa max [mm]	Fb max [mm]	Preforo Fg [mm] esecuzioni		E [mm]	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]	G [mm]	t [mm]	P [mm]
			A	B												
19/24	-	24	-	-	40	40	40	66	25	16	2	12	-	18	10	M5
24/32	24	32	-	-	55	40	55	78	30	18	2	14	24	27	10	M5
28/38	28	38	12	28	65	48	65	90	35	20	2,5	15	28	30	15	M6
38/45	38	45	22	38	80	66	77	114	45	24	3	18	37	38	15	M8
42/55	-	55	-	22	95	-	95	126	50	26	3	20	-	46	20	M8
48/60	-	60	-	30	105	-	105	140	56	28	3,5	21	-	51	20	M8

### Codifica

Mozzo **GRMP 48/60 AL F48**

GRMP: mozzo TRASCO® base  
GRMALU: mozzo TRASCO® in alluminio

Taglia

A: mozzo in esecuzione A  
B: mozzo in esecuzione B  
AL: mozzo lungo in esecuzione A  
BL: mozzo lungo in esecuzione B

F...: diametro del foro

Anello elastico **AR 48/60 R**

Anello elastico per TRASCO®

Taglia

Se non indicato, 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso)  
V: 64 Sh D (verde)

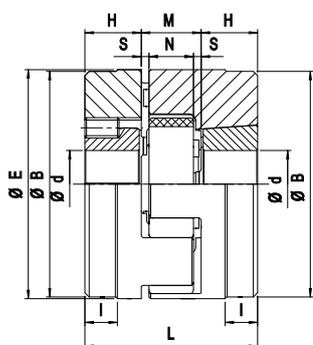


# Giunti TRASCO® serie “GRB” per montaggio con bussola conica SER-SIT®

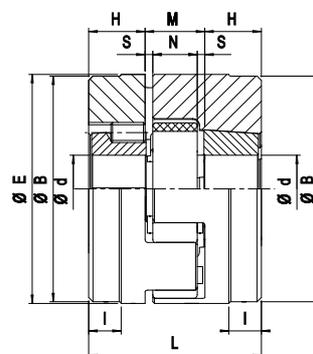
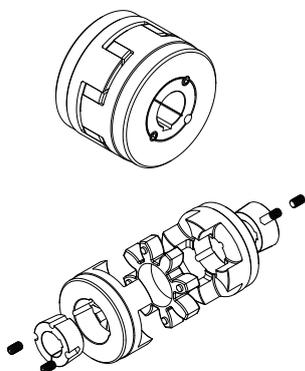
I giunti TRASCO® per bussola conica SER-SIT®, prodotti in ghisa GG25, uniscono le elevate caratteristiche tipiche del giunto a mozzo pieno alla praticità dell'uso, del montaggio e dello smontaggio derivante dall'accompiamento con bussola conica SER-SIT®. Tali giunti sono pronti per il montaggio e prodotti in due versioni:

- B1: montaggio bussola dall'esterno
- B2: montaggio bussola dall'interno (non disponibile per la taglia 90/100).

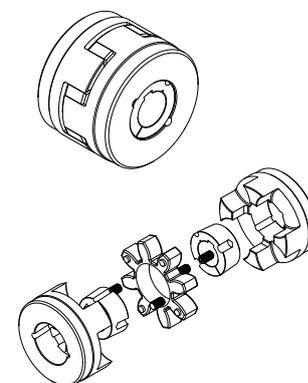
I GRB risolvono il problema della ruggine da contatto e possono essere utilizzati per ogni tipo di applicazione. I mozzi di tipo B1 possono essere spostati assialmente per il cambio dell'anello. **Conforme alla direttiva ATEX.**



B1



B2



Taglia	Bussola conica	E [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]
28/38	1108 (2820)	65	65	66	23	20	2,5	15	-
38/45	1108 (2820)	80	78	70	23	24	3	18	15
42/55	1610 (4025)	95	94	78	26	26	3	20	16
48/60	1615 (4040)	105	104	106	39	28	3,5	21	28
55/70	2012 (5030)	120	118	96	33	30	4	22	20
65/75	2012 (5030)	135	133	101	33	35	4,5	26	19
75/90	2517 (6545)	160	158	130	45	40	5	30	36
90/100 *	3535 (9090)	200	180	223	89	45	5,5	34	70

\* Disponibile solo in esecuzione B1.

Tipo di bussola	Diametro fori (H7) Tolleranza cava per linguetta JS9		Coppia trasmissibile dalla bussola [Nm]	Coppia di scivolamento	
	[mm]	[pollici]		Ø foro [mm]	[Nm]
1108 (2820)	[mm]	9 10 11 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 27 28	150	12 19 24 28	28 49 64 79
	[pollici]	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8			
1610 (4025)	[mm]	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42	490	19 24 38 42	98 135 240 265
	[pollici]	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8			
1615 (4040)	[mm]	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40 42	490	19 24 38 42	98 135 240 265
	[pollici]	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4			
2012 (5030)	[mm]	14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	800	24 38 42 48 50	165 310 340 400 420
	[pollici]	5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2			
2517 (6545)	[mm]	6 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65	1300	24 38 42 48 55 60	220 380 430 510 600 670
	[pollici]	3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2 - 2 1/8 2 1/4 - 2 3/8 - 2 1/2			
3535 (9090)	[mm]	25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65 70 75 80 85 90	5000	42 60 75 90	1000 1580 2150 2600
	[pollici]	1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2 - 2 1/8 - 2 1/4 - 2 3/8 - 2 1/2 - 2 5/8 - 2 3/4 - 2 7/8 - 3 - 3 1/8 - 3 1/4 - 3 3/8 - 3 1/2			

## Codifica

Mozzo **GRMB 48/60 B2**

GRMB: mozzo TRASCO® GRMB per bussola

Taglia

B1: mozzo con montaggio bussola dall'esterno  
B2: mozzo con montaggio bussola dall'interno

Anello elastico **AR 48/60 R**

Anello elastico per TRASCO®

Taglia

Se non indicato, 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso)  
V: 64 Sh D (verde)

## Giunti TRASCO® serie “GRCAL” con calettatore SIT-LOCK® 8

La serie offre i vantaggi derivanti dall'utilizzo dei calettatori SIT-LOCK® 8 nel collegamento albero-mozzo.

Tale sistema di calettamento permette un rapido e sicuro montaggio senza l'utilizzo della chiavetta, con un'assoluta assenza di giochi e una notevole facilità di registrazione, non

essendo richieste sedi di particolare forma geometrica.

Numerose soluzioni sono disponibili ed applicabili per le diverse esigenze.

La tabella sotto riportata evidenzia come sia possibile accoppiare diversi diametri alberi con lo stesso foro mozzo.

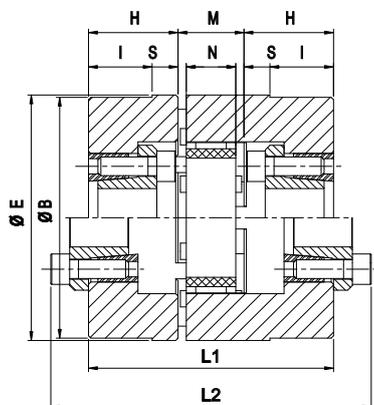


FIG 1

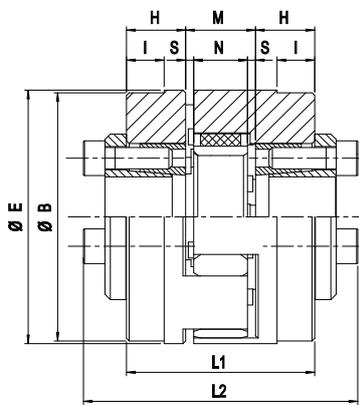


FIG 2

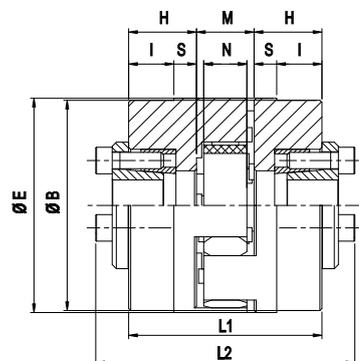


FIG 3

Taglia	Diametro del foro interno del calettatore d [mm]	Diametro esterno del calettatore D [mm]	H [mm]	E [mm]	B [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]	Materiale*	Fig.
38/45	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	30	80	78	84	116	24	3	18	22	AC	3
42/55	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	22	95	93	70	102	26	3	20	14	GS-400	2
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	32			90	122				22	AC	3
48/60	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	105	103	104	136	28	3,5	21	27	GS-400	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	33			94	126				22	AC	3
55/70	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	120	118	106	138	30	4	22	25	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			106	138				25	GS-400	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	38			106	138				25	AC	3
65/75	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	135	133	111	143	35	4,5	26	24	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			111	143				24	GS-400	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	25			85	117				11	GS-400	2
75/90	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	160	158	116	148	40	5	30	22	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			116	148				22	GG25	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	41			122	154				25	GS-400	1
90/100	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	200	180	121	153	45	5,5	34	19	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			121	153				19	GG25	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	41			127	159				22	GG25	1

\*AC = acciaio / GG 25 = ghisa grigia 25 / GS-400 = ghisa sferoidale 400

### Codifica

Mozzo **GRMC 48/60**

GRMC: mozzo TRASCO® per SIT-LOCK® 8

Taglia

Anello elastico **AR 48/60 R**

Anello elastico per TRASCO®

Taglia

Se non indicato giallo; R: rosso; V: verde

Calettatore SIT-LOCK® **CAL 8 F20 / 55**

CAL: Calettatore SIT-LOCK®

Taglia

Diametro foro interno

Diametro foro esterno

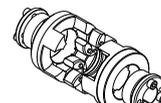
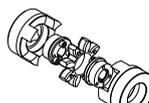
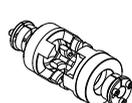


Fig. 1 SIT-LOCK® esterno

Fig. 1 SIT-LOCK® interno

Fig. 2

Fig. 3

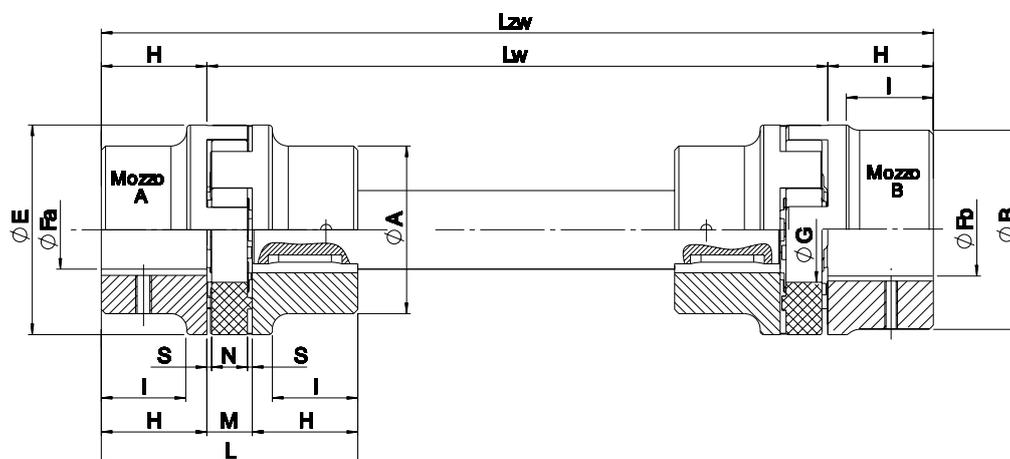
## Giunti TRASCO® serie “GRL” con albero intermedio

Tale serie permette di collegare due alberi, anche molto distanti, con due giunti TRASCO® ed un albero intermedio di lunghezza “Lw” secondo le richieste del cliente.

La presenza di due stelle in poliuretano aumenta la capacità di

smorzamento e permette elevati disallineamenti radiali.

Il materiale standard utilizzato per i mozzi è la ghisa mentre per l'albero si utilizza l'acciaio. A seconda dell'applicazione possono essere utilizzati materiali con caratteristiche diverse.

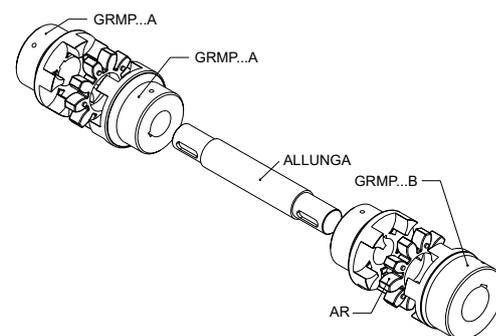


Taglia	Fa [mm]	Fb [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm] esecuzioni			L [mm]		M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm] esecuzioni				G [mm]
						A-B	AL	BL	A-B	AL-BL				A	B	AL	BL	
24/32	9 - 24	11 - 32	55	40	55	30	50	60	78	128	18	2	14	24	-	44	-	27
28/38	9 - 28	11 - 38	65	48	65	35	60	80	90	160	20	2,5	15	28	-	53	-	30
38/45	11 - 38	13 - 45	80	66	80	45	80	110	114	214	24	3	18	37	-	72	-	38
42/55	11 - 42	13 - 55	95	75	95	50	110	110	126	246	26	3	20	40	-	100	-	46
48/60	13 - 48	13 - 60	105	85	105	56	110	140	140	278	28	3,5	21	45	-	99	-	51
55/70	16 - 55	16 - 70	120	98	120	65	110	140	160	280	30	4	22	52	-	97	-	60
65/75	16 - 65	16 - 75	135	115	135	75	140	140	185	315	35	4,5	26	61	-	126	-	68
75/90	16 - 75	16 - 90	160	135	160	85	140	170	210	350	40	5	30	69	-	124	-	80
90/100	21 - 90	21 - 100	200	160	180	100	170	210	245	425	45	5,5	34	81	81	151	191	100
100/110	46 - 115	-	225	180	-	110	-	-	270	-	50	6	38	89	-	-	-	113
110/125	56 - 125	-	255	200	-	120	-	-	295	-	55	6,5	42	96	-	-	-	127
125/145	56 - 145	-	290	230	-	140	-	-	340	-	60	7	46	112	-	-	-	147

Tolleranza cava per linguetta JS9.

### Configuratore giunto

Codice giunto	Componente	Tipologia	Esecuzione	Diametro foro	Esempio ordine	
GRL38/45	Mozzo 1	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45AF35	
		GRB	B1-B2	F...		
		GRCAL	-	F...		
	Anello 1	AR	G-R-V	-	AR38/45V	
	Distanza tra gli alberi Lw					Lw = 1200 mm
	Anello 2	AR	G-R-V	-	AR38/45V	
	Mozzo 2	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45BF40	
GRB		B1-B2	F...			
GRCAL		-	F...			

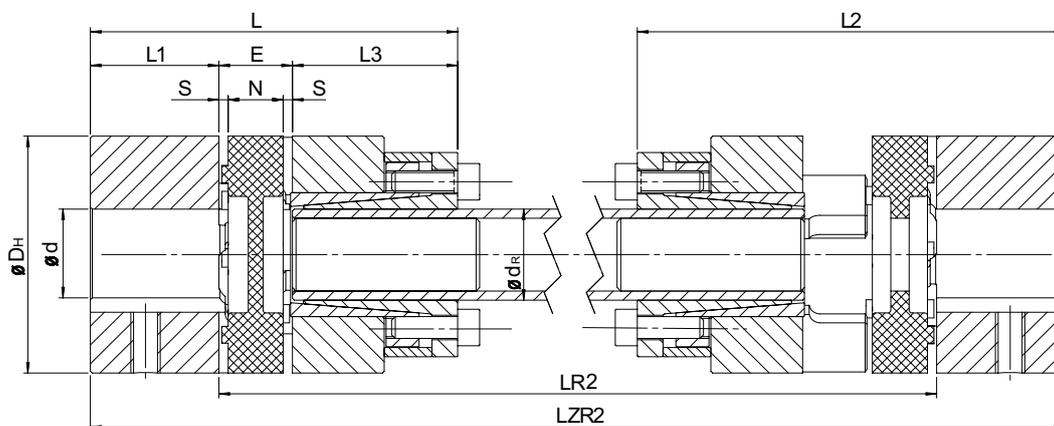


## Giunti TRASCO® serie “GRL CAL3” con albero intermedio

La serie permette di collegare due alberi, anche molto distanti, con due giunti TRASCO® ed un albero intermedio di lunghezza “LR2” secondo le richieste del cliente.

La presenza di due stelle in poliuretano aumenta la capacità di smorzamento e permette elevati disallineamenti radiali.

L'albero è affrancato al mozzo tramite anello di calettamento. Il materiale standard utilizzato per i mozzi è la ghisa mentre per l'albero si utilizza l'acciaio. A seconda dell'applicazione possono essere utilizzati materiali con caratteristiche diverse.

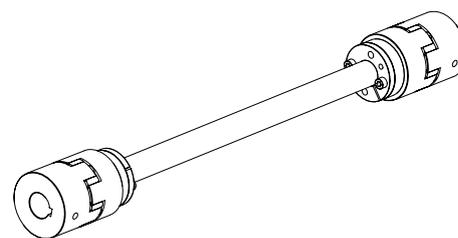


Taglia	Mozzo esterno		Dimensioni [mm] GRL-CAL3											Mozzo interno			
	dmin	dmax	DH	L1	L3	L	E	N	s	L2	LR2 min.	LZR2	Allunga		Calettatore SIT-LOCK® 3		
													dR	C [Nm/Rad · m]	Tipo	Viti Din 912-12.9 M · L	TA [Nm]
14	4	15	30	11	26	50	13	10	1,5	61,5	109	LR2+22	10x2.0	68,36	10x16	M4X10	4,9
19/24	6	24	40	25	26	67	16	12	2	81	120	LR2+50	12x2.0	130	12x18	M4X10	4,9
24/32	8	28	55	30	38	86	18	14	2	102	156	LR2+60	20x3.0	954,9	20x28	M6X18	17
28/38	10	38	65	35	45	100	20	15	2,5	117,5	177	LR2+70	25x2.5	1811	25x34	M6X18	17
38/45	12	45	80	45	45	114	24	18	3	135	192	LR2+90	32x3.5	5167	32x43	M6X18	17
42/55	14	55	95	50	52	128	26	20	3	151	214	LR2+100	40x4.0	11870	40x53	M6X18	17
48/60	15	60	105	56	70	154	28	21	3,5	178,5	261	LR2+112	45x4.0	17486	45x59	M8X22	41
55/70	20	74	120	65	80	175	30	22	4	201	288	LR2+130	55x4.0	33543	55x71	M8X22	41
65/75	22	80	135	75	80	190	35	26	4,5	220,5	307	LR2+150	60x4.0	44362	60x77	M8X22	41

Tolleranza cava per linguetta JS9.

### Configuratore giunto

Codice giunto	Componente	Tipologia	Esecuzione	Diametro foro	Esempio ordine	
GRLC38/45	Mozzo 1	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45AF35	
		GRB	B1-B2	F...		
		GRCAL	-	F...		
	Anello 1	AR	G-R-V	-	AR38/45V	
	Distanza tra gli alberi LR2					LR2 = 1200 mm
	Anello 2	AR	G-R-V	-	AR38/45V	
	Mozzo 2	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45BF40	
GRB		B1-B2	F...			
GRCAL		-	F...			



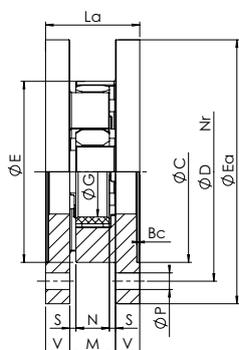
## Giunti TRASCO® serie “GRF” a flangia

La serie a flangia è studiata per impieghi su macchinari pesanti ed offre la possibilità di collegare in diverse combinazioni alberi e flange. Diverse le possibilità di collegamento:

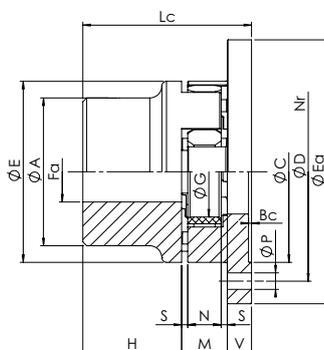
- **flangia-flangia:** utilizzare due mozzi tipo CF
- **flangia-albero:** utilizzare un mozzo della famiglia TRASCO® e

un mozzo tipo CF

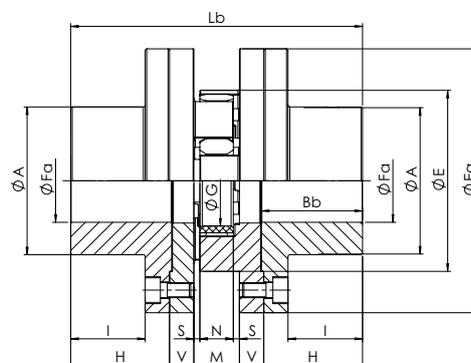
- **albero-albero:** utilizzare due mozzi tipo CFF accoppiati a mozzi flangiati. In questo modo si può intervenire sul giunto senza spostare macchina motrice e condotta.



flangia - flangia



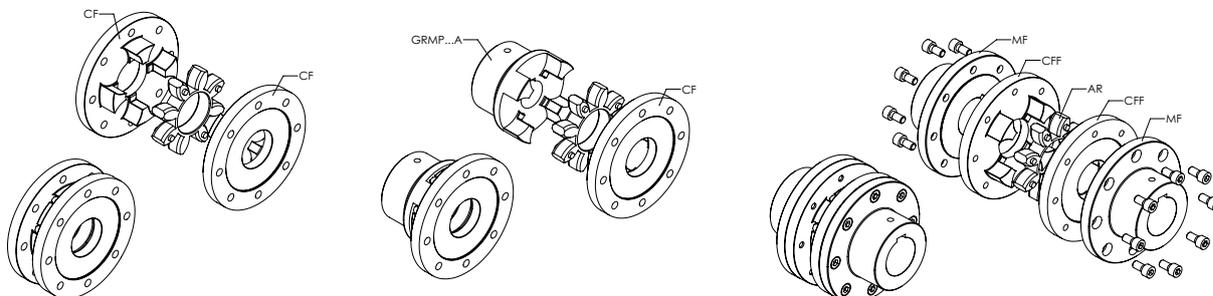
albero - flangia



albero - albero

Taglia	Fa min [mm]	Fa max [mm]	E [mm]	Ea [mm]	A [mm]	C [mm]	D [mm]	N° viti	P [mm]	G [mm]	H [mm]	Bb [mm]	Bc [mm]	I [mm]	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	La [mm]	Lb [mm]	Lc [mm]
19/24	6	19	40	65	40/32	40	50	5	4,5	18	25	26	1,5	17	8	16	2	12	32	82	49
24/32	8	24	55	80	55/40	55	65	5	4,5	27	30	31	1,5	22	8	18	2	14	34	94	56
28/38	10	28	65	100	65/48	65	80	6	6,5	30	35	36	1,5	25	10	20	2,5	15	40	110	65
38/45	12	38	80	115	66	80	95	6	6,5	38	45	46	1,5	35	10	24	3	18	44	134	79
42/55	14	42	95	140	75	95	115	6	9	46	50	51	2	38	12	26	3	20	50	150	88
48/60	15	48	105	150	85	105	125	8	9	51	56	57	2	44	12	28	3,5	21	52	164	96
55/70	20	55	120	175	98	120	145	8	11	60	65	66	2	49	16	30	4	22	62	192	111
65/75	22	65	135	190	115	135	160	10	11	68	75	76	2	59	16	35	4,5	26	67	217	126
75/90	30	75	160	215	135	160	185	10	14	80	85	87	2,5	66	19	40	5	30	78	248	144
90/100	40	90	200	260	160	200	225	12	14	100	100	102	3	80	20	45	5,5	34	85	285	165
100/110	45	115	225	285	180	225	250	12	14	113	110	112	4	85	25	50	6	38	100	320	185
110/125	55	125	255	330	200	255	290	12	18	127	120	122	4	94	26	55	6,5	42	107	347	201
125/145	55	145	290	370	230	290	325	16	18	147	140	142	5	110	30	60	7	46	120	400	230

Tolleranza cava per linguetta JS9.  
Materiale GJS400.



### Codifica

Mozzo

GRF CF 48

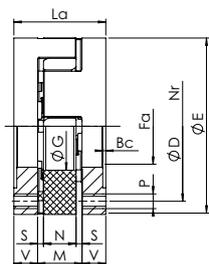
GRF: mozzo flangiato

CF: mozzo a flangia CF con fori passanti  
CFF: mozzo a flangia CFF con fori filettati

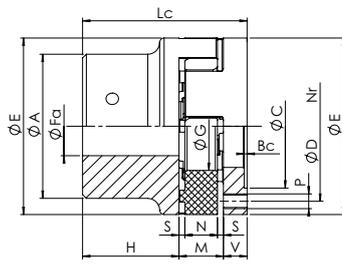
Taglia

# Giunti TRASCO® serie "GRF C" a flangia

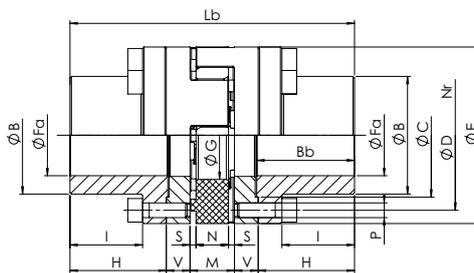
La serie GRF C presenta le medesime caratteristiche della serie BF ma in versione compatta.



flangia - flangia



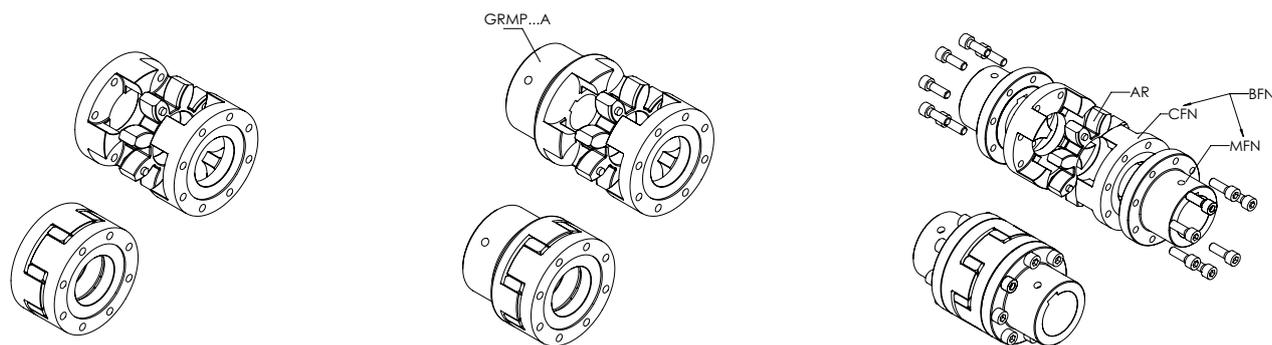
albero - flangia



albero - albero

Taglia	Fa min [mm]	Fa max [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	I [mm]	La [mm]	Lb [mm]	Lc [mm]	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	Bb [mm]	Bc [mm]	G [mm]	D [mm]	Nr	C [mm]	P [mm]
24/32	8	24	55	40	36	30	22	34	94	56	8	18	2	14	31	1,5	27	45	8	36	M5
28/38	10	28	65	48	42	35	25	40	110	65	10	20	2,5	15	36	1,5	30	54	8	44	M6
38/45	12	38	80	66	52	45	35	44	134	79	10	24	3	18	46	1,5	38	66	8	54	M8
42/55	14	42	95	75	62	50	38	50	150	88	12	26	3	20	51	2	46	80	12	65	M8
48/60	15	48	105	85	70	56	44	52	164	96	12	28	3,5	21	57	2	51	90	12	75	M8
55/70	20	55	120	98	80	65	49	62	192	111	16	30	4	22	66	2	60	102	8	84	M10
65/75	22	65	135	115	94	75	59	67	217	126	16	35	4,5	26	76	2	68	116	12	96	M10
75/90	30	75	160	135	108	85	66	78	248	144	19	40	5	30	87	2,5	80	136	15	112	M12
90/100	40	90	200	160	142	100	80	85	285	165	20	45	5,5	34	102	3	100	172	15	145	M16
100/110	45	115	225	180	158	110	85	100	320	185	25	50	6	38	112	4	113	195	15	165	M16
110/125	55	125	255	200	178	120	94	107	347	201	26	55	6,5	42	122	4	127	218	15	180	M20
125/145	55	145	290	230	206	140	110	120	400	230	30	60	7	46	142	5	147	252	15	215	M20

Tolleranza cava per linguetta JS9.



## Codifica

Mozzo

GRFBFN 48

GRFBFN: flangia lato albero per esecuz. "BFN"  
GRFCFN: flangia lato anello per esecuz. "BFN" - "CFN"

Taglia

Nr Numero viti

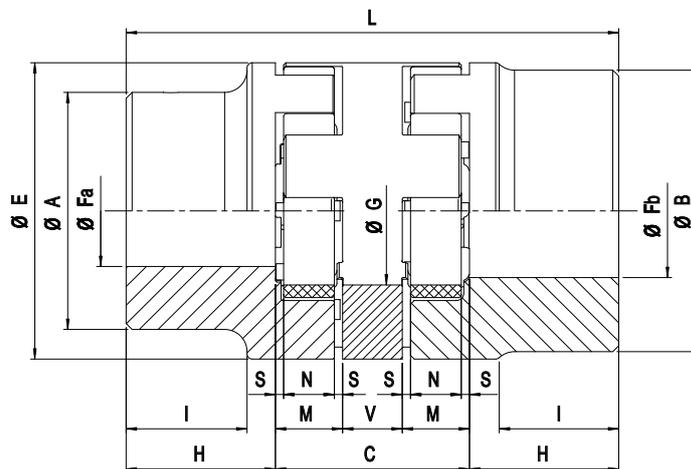
## Giunti TRASCO® serie “GRS” a doppio cardano

Tale serie permette la compensazione di elevati disallineamenti assiali, radiali ed angolari.

L'utilizzo di due anelli elastici inoltre consente un elevato effetto di smorzamento delle vibrazioni con conseguente diminuzione del rumore della trasmissione ed una riduzione dell'usura dei

componenti collegati (es. cuscinetti).

L'elemento intermedio è costruito in alluminio e può essere accoppiato con mozzi di qualunque esecuzione (in figura è accoppiato con due mozzi GR).



Taglia	Fa [mm]	Fb [mm]	H [mm]	V [mm]	C [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	L [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	G [mm]	$\Delta K_r$ [mm]	$\Delta K_w$ [°]
24/32	9 - 24	11 - 32	30	16	52	18	2	14	112	55	40	55	27	0,89	1°30'
28/38	9 - 28	11 - 38	35	18	58	20	2,5	15	128	65	48	65	30	1	
38/45	11 - 38	13 - 45	45	20	68	24	3	18	158	80	66	80	38	1,15	
42/55	11 - 42	13 - 55	50	22	74	26	3	20	174	95	75	95	46	1,26	
48/60	13 - 48	13 - 60	56	24	80	28	3,5	21	192	105	85	105	51	1,36	
55/70	16 - 55	16 - 70	65	28	88	30	4	22	218	120	98	120	60	1,52	
65/75	16 - 65	16 - 75	75	32	102	35	4,5	26	252	135	115	135	68	1,75	
75/90	16 - 75	16 - 90	85	36	116	40	5	30	286	160	135	160	80	2	
90/100	21 - 90	21 - 100	100	40	130	45	5,5	34	330	200	160	180	100	2,5	

Tolleranza cava per linguetta JS9.

### Codifica

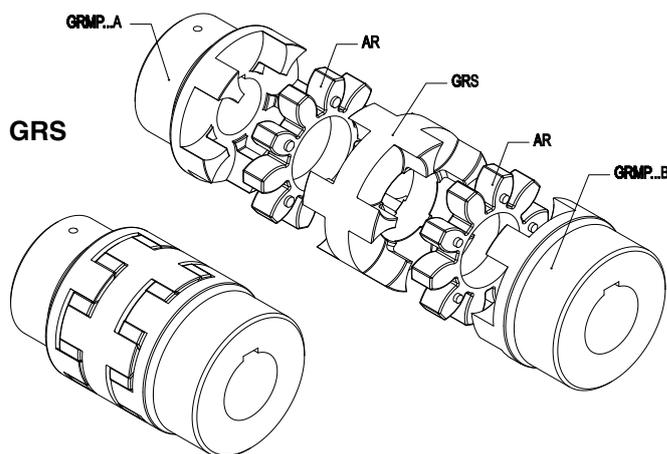
Elemento intermedio

GRS 48/60

GRS: elemento intermedio

Taglia

$F_a$	Foro finito con mozzo “GR” (esecuz. A)	mm
$F_b$	Foro finito con mozzo “GR” (esecuz. B)	mm
$\Delta K_r$	Disallineamento radiale massimo	mm
$\Delta K_w$	Disallineamento angolare massimo	°



## Giunti TRASCO® serie “GR FRT” per freni a tamburo

La serie è studiata per l'installazione con freni a tamburo (FRT) secondo la normativa DIN 15431/15435.

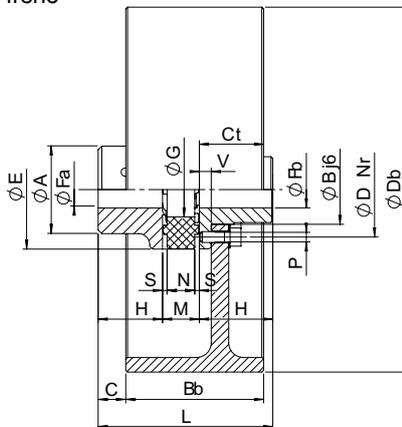
Il particolare è costituito da un giunto elastico composto da:

- mozzo standard (qualunque della famiglia TRASCO®)
- anello elastico
- mozzo speciale montato tramite viti su fascia freno

La costruzione dei particolari è eseguita in ghisa G25, in ghisa sferoidale GS400 o in acciaio in base alle necessità dell'applicazione.

A seconda delle esigenze è possibile l'accoppiamento di diverse gandezze di fasce freno con ogni misura di giunto.

A questo scopo si consultino le tabelle sotto riportate.



Tolleranza cava per linguetta JS9.

Db x Bb [mm]	Taglia											W <sub>FRT</sub> [kg]	J <sub>FRT</sub> [kg m <sup>2</sup> ]	min <sup>-1</sup> with V <sub>max</sub> 30 m/s	
	28/38	38/45	42/55	48/60	55/70	65/75	75/90	90/100	100/110	110/125	125/145				
	Fascia per giunto GR FRT - Ct [mm]														
160x60	30	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,12	0,01	3580
200x75	35	36	38	39	41	-	-	-	-	-	-	-	3,45	0,03	2860
250x95	43	44	46	47	49	50	52	-	-	-	-	-	6,87	0,08	2290
315x118	-	-	55	56	58	59	61	64	-	-	-	-	14,95	0,28	1820
400x150	-	-	68	69	71	72	74	77	79	82	-	-	31,20	0,89	1430
500x190	-	-	-	-	-	87	89	92	94	97	101	-	60,00	2,70	1150
630x236	-	-	-	-	-	-	107	110	112	115	119	-	112,00	8,01	910
710x265	-	-	-	-	-	-	-	-	123	126	130	-	161,00	14,90	810
800x300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	-	202,00	27,20	720

Taglia	Fa;Fb min [mm]	Fa;Fb max [mm]				E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	G [mm]	Nr	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	D [mm]	P [mm]
		Fa	Fb (GG25)	Fb (GS400)	Fb (Acciaio)													
28/38	10	28	20	22	24	65	48	38	35	90	30	8	6,5	20	2,5	15	52	M6
38/45	12	38	28	32	34	80	66	50	45	114	38	8	7,5	24	3	18	66	M8
42/55	14	42	30	38	42	95	75	60	50	126	46	12	9,5	26	3	20	80	M8
48/60	15	48	35	45	48	105	85	68	56	140	51	12	10,5	28	3,5	21	90	M8
55/70	20	55	42	50	55	120	98	78	65	160	60	8	12,5	30	4	22	102	M10
65/75	22	65	48	55	65	135	115	92	75	185	68	12	13,5	35	4,5	26	116	M10
75/90	30	75	58	70	75	160	135	106	85	210	80	15	15,5	40	5	30	136	M12
90/100	40	90	75	90	100	200	160	140	100	245	100	15	18,5	45	5,5	34	172	M16
100/110	45	115	-	100	-	225	180	156	110	270	113	15	20,5	50	6	38	195	M16
110/125	55	125	-	110	-	255	200	176	120	295	127	15	23,5	55	6,5	42	218	M20
125/145	55	145	-	130	-	290	230	204	140	340	147	15	27,5	60	7	46	252	M20

### Codifica

Mozzo

GRFRT 48/60

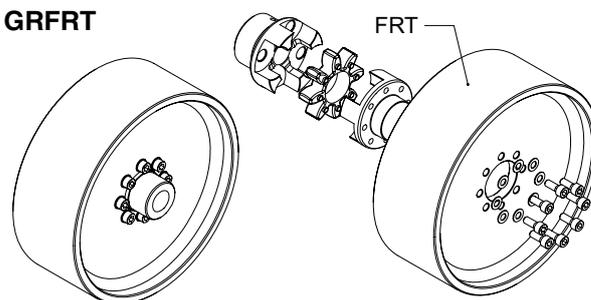
GRFRT: mozzo lato freno a tamburo

Taglia

W <sub>FRT</sub>	Peso della fascia per “GRFRT”	kg
J <sub>FRT</sub>	Momenti d'inerzia della fascia per “GRFRT”	kgm <sup>2</sup>
Nr	Numero viti	

GRFRT

FRT



Fascia a richiesta

## Giunti TRASCO® serie “GR FRD” con disco freno

La serie è studiata per l'installazione con freni a disco (FRD)

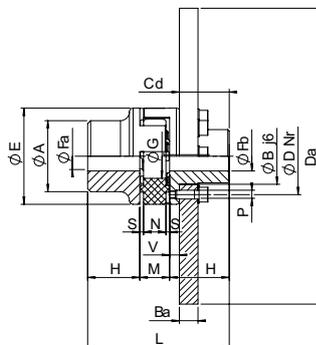
Il particolare è costituito da un giunto elastico composto da:

- mozzo standard (qualunque della famiglia TRASCO®)
- anello elastico
- mozzo speciale montato tramite viti su fascia freno

La costruzione dei particolari è eseguita in ghisa G25, in ghisa sferoidale GS400, o in acciaio in base alle necessità dell'applicazione.

A seconda delle esigenze è possibile l'accoppiamento di diverse grandezze di fasce freno con ogni misura di giunto.

A questo scopo si consultino le tabelle sotto riportate.



Tolleranza cava per linguetta JS9.

Disco per giunto GR FRD												$W_{FRD}$	$J_{FRD}$	$\min^{-1}$ con $V_{max}$ 40 m/s
Da x Ba	28/38	38/45	42/55	48/60	55/70	65/75	75/90	90/100	100/110	110/125	125/145	[kg]	[kg m <sup>2</sup> ]	
200x12,5	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,93	0,0154	3820
250x12,5	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	4,66	0,0376	3060
315x16	-	-	•	•	•	•	•	-	-	-	-	8,62	0,1118	2430
400x16	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	-	15,23	0,3152	1910
500x16	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	23,96	0,7680	1530
630x20	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	47,72	2,4264	1210
710x20	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	60,93	3,9151	1080
800x25	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	94,91	7,8790	950
900x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	118,95	12,6091	850

Taglia	Fa;Fb min [mm]	Fa;Fb max [mm]				E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	G [mm]	Nr	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	D [mm]	Cd [mm]	P [mm]
		Fa	Fb (GG25)	Fb (GS400)	Fb (Acciaio)														
28/38	10	28	20	22	24	65	48	38	35	90	30	8	6,5	20	2,5	15	52	28,5	M6
38/45	12	38	28	32	34	80	66	50	45	114	38	8	7,5	24	3	18	66	37,5	M8
42/55	14	42	30	38	42	95	75	60	50	126	46	12	9,5	26	3	20	80	40,5	M8
48/60	15	48	35	45	48	105	85	68	56	140	51	12	10,5	28	3,5	21	90	45,5	M8
55/70	20	55	42	50	55	120	98	78	65	160	60	8	12,5	30	4	22	102	52,5	M10
65/75	22	65	48	55	65	135	115	92	75	185	68	12	13,5	35	4,5	26	116	61,5	M10
75/90	30	75	58	70	75	160	135	106	85	210	80	15	15,5	40	5	30	136	69,5	M12
90/100	40	90	75	90	100	200	160	140	100	245	100	15	18,5	45	5,5	34	172	81,5	M16
100/110	45	115	-	100	-	225	180	156	110	270	113	15	20,5	50	6	38	195	89,5	M16
110/125	55	125	-	110	-	255	200	176	120	295	127	15	23,5	55	6,5	42	218	96,5	M20
125/145	55	145	-	130	-	290	230	204	140	340	147	15	27,5	60	7	46	252	112,5	M20

### Codifica

Mozzo

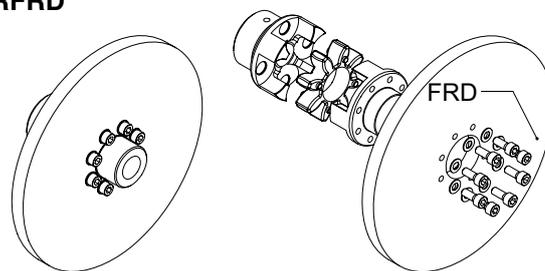
GRFRD 48/60

GRFRD: mozzo lato freno a disco

Taglia

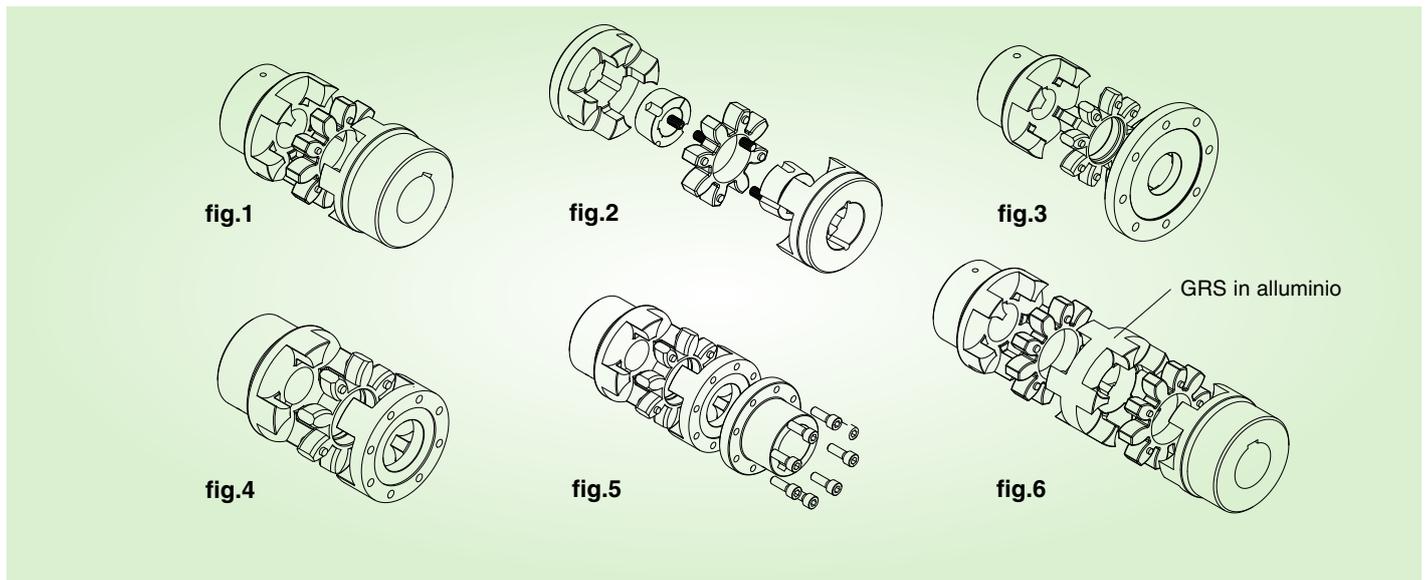
$W_{FRD}$	Peso del disco per “GRFRD”	kg
$J_{FRD}$	Momenti d'inerzia del disco per “GRFRD”	kgm <sup>2</sup>
Nr	Numero viti	

### GRFRD



Disco a richiesta

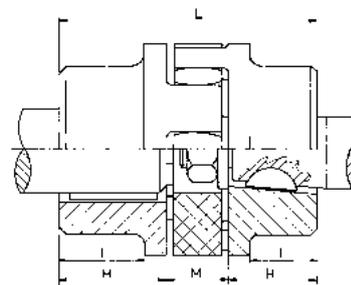
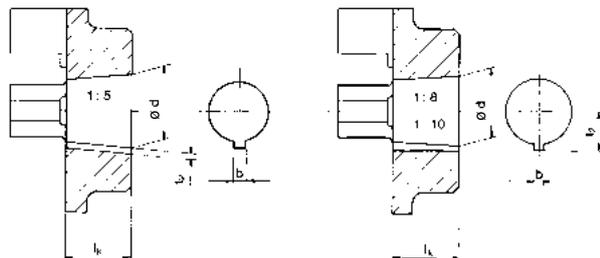
## Pesi e momenti d'inerzia di massa dei giunti elastici TRASCO®



Taglia del giunto		GR (esecuz. A) fig. 1	GR (esecuz. B) fig. 1	GR (esecuz. AB) fig. 1	GRALU (esecuz. A) fig. 1	GRALU (esecuz. B) fig. 1	GRALU (esecuz. AB) fig. 1	GRB fig. 2	GRF (CF) fig. 3	GRF (CFN) fig. 4	GRF (BFN) fig. 5	Spaziatore GRS fig. 6
19/24	W [kg]	-	0,37	-	-	0,14	-	-	0,23	-	-	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	-	0,0001	-	-	0,00004	-	-	0,00006	-	-	-
24/32	W [kg]	0,56	0,78	0,67	0,22	0,31	0,26	-	0,3	0,18	0,42	0,14
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,0002	0,0004	0,0003	0,00008	0,00015	0,00012	-	0,0003	0,00009	0,00018	0,00006
28/38	W [kg]	0,92	1,25	1,1	0,36	0,49	0,43	1	0,58	0,3	0,69	0,22
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,0005	0,0009	0,0007	0,0002	0,00034	0,00027	0,0007	0,0008	0,00021	0,00041	0,00013
38/45	W [kg]	1,97	2,5	2,25	0,77	0,98	0,9	1,7	0,8	0,313	0,933	0,35
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,0017	0,0027	0,002	0,0007	0,001	0,00084	0,0026	0,001	0,00047	0,00097	0,00035
42/55	W [kg]	3,1	3,85	3,46	-	1,5	-	2,8	1,41	0,76	1,81	0,51
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,0035	0,006	0,0047	-	0,002	-	0,0036	0,004	0,0012	0,0023	0,0007
48/60	W [kg]	4,2	5,3	4,75	-	2	-	4,7	1,62	0,89	2,27	0,67
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,006	0,01	0,008	-	0,004	-	0,0078	0,005	0,0017	0,0035	0,001
55/70	W [kg]	6,4	7,8	7,1	-	-	-	5	2,82	1,47	3,55	0,97
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,012	0,02	0,015	-	-	-	0,012	0,012	0,0035	0,007	0,002
65/75	W [kg]	9,7	11,8	10,8	-	-	-	6,9	3,46	1,89	4,89	1,43
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,024	0,035	0,03	-	-	-	0,014	0,017	0,0059	0,0123	0,004
75/90	W [kg]	15,2	20,8	18	-	-	-	14,8	5,03	3	7,86	2,2
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,051	0,082	0,07	-	-	-	0,065	0,032	0,0125	0,0275	0,009
90/100	W [kg]	26,2	30,2	28,2	-	-	-	35,4	7,9	4,87	13,54	3,9
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,13	0,17	0,15	-	-	-	0,162	0,073	0,033	0,108	0,025
100/110	W [kg]	32,6	-	-	-	-	-	-	13,5	7,55	20,15	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,22	-	-	-	-	-	-	0,139	0,063	0,14	-
110/125	W [kg]	45,5	-	-	-	-	-	-	18,8	10,15	27,05	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,38	-	-	-	-	-	-	0,255	0,11	0,242	-
125/145	W [kg]	68,8	-	-	-	-	-	-	27,4	14,9	40,9	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	0,76	-	-	-	-	-	-	0,463	0,21	0,48	-
140/160	W [kg]	93,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	1,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160/185	W [kg]	137,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180/200	W [kg]	197,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	J [kgm <sup>2</sup> ]	4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pesi e momenti d'inerzia sono stati calcolati utilizzando mozzi con foro max.

# Tabella per esecuzione giunti TRASCO® con foro conico o profilo scanalato



## Misure cono 1:5 per:

BOSCH - BUCHER-LEDUC - DÜSTERLOH

Codice	$\phi d + 0,05$	b JS9	$t_2 + 0,1$	lk
a1	9,85	2	1	11,5
a2	16,85	3	1,8	18,5
a3	19,85	4	2,2	21,5
a4	21,95	3	1,8	21,5
a5	24,85	5	2,9	26,5
a6	29,85	6	2,6	31,5
a7	34,85	6	2,6	36,5
a8	39,85	6	2,6	41,5

## Misure cono 1:8 per:

ATOS - CASAPPA - GARBE LAHMEYER  
- JOTTI & STROZZI - MARZOCCHI - SALAMI - SAUER-FLUID

Codice	$\phi d + 0,05$	b + 0,05	$t_2 + 0,1$	lk
b1	9,7	2,4	6	17
b2	11,6	3	7,1	16,5
b3	13	2,4	7,3	21
b4	14	3	8,5	17,5
b5	14,3	3,2	8,5	19,5
b6	17,287	3,2	9,6	24
b7	17,287	4	10,3	24
b8	17,287	3	9,7	24
b9	22,002	3,99	12,4	28
b10	25,463	4,78	15,1	36
b11	25,463	5	15,5	36
b12	27	4,78	15,3	32,5
b13	28,45	6	15,1	38,5
b14	33,176	6,38	18,8	44
b15	33,176	7	18,8	44
b16	43,057	7,95	3,378	51
b17	41,15	8	3,1	42,5

## Misure cono 1:10 per:

PARKER HANNIFIN NMF - TEVES

Codice	$\phi d + 0,05$	b JS9	$t_2 + 0,1$	lk
c1	19,95	5	12,1	32
c2	24,95	6	14,1	45
c3	29,75	8	17	50

## Profilo scanalato SAE

Sigla	Grandezza	Testa	Passo	N. denti	$\alpha$
PH-S	5/8"	14,28	16/32	9	30°
PI-S	3/4"	17,46	16/32	11	30°
PB-S	7/8"	20,63	16/32	13	30°
PB-BS	1"	23,81	16/32	15	30°
PJ	1 1/8"	26,98	16/32	17	30°
PC-S	1 1/4"	29,63	dic-24	14	30°
PA-S	1 3/8"	33,33	16/32	21	30°
PD-S	1 1/2"	36,51	16/32	23	30°
PE-S	1 3/4"	42,86	16/32	27	30°
PF	2 9/16"	63,5	16/32	40	30°

## DIN 5482

Sigla	Grandezza	Testa	Passo	N. denti	Tolleranza
P 8217	A 17 x 14	14,4	1,6	9	0,6
P 8228	A 28 x 25	26,25	1,75	15	0,302
P 8230	A 30 x 27	28	1,75	16	0,327
P 8235	A 35 x 31	31,5	1,75	18	0,676
P 8240	A 40 x 36	38	1,9	20	0,049
P 8245	A 45 x 41	44	2	22	0,181
P 8250	A 50 x 45	48	2	24	0,181

## DIN 5480

Sigla	Testa	Passo	N. denti
20 x 1 x 18 x 7 H	18	1	18
20 x 1,25 x 14 x 7 H	17,5	1,25	14
25 x 1,25 x 18 x 7 H	22,5	1,25	18
30 x 2 x 13 x 7 H	26	2	13
30 x 2 x 14 x 7 H	26	2	14
35 x 2 x 16 x 7 H	32	2	16
40 x 2 x 18 x 7 H	36	2	18
45 x 2 x 21 x 7 H	41	2	21
48 x 2 x 22 x 9 H	44	2	22
50 x 2 x 24 x 7 H	48	2	24

## Giunti elastici JUBOFLEX®

### Descrizione

I giunti JUBOFLEX® sono costituiti da:

- un elemento elastico in gomma precompresso con armature metalliche aderizzate per alloggiamento delle viti di fissaggio e un banda di precompressione (da togliere solo dopo il montaggio)
- due mozzi in acciaio stampato (salvo per il tipo 120 prodotto in ghisa)

Vengono prodotti:

- per montaggio con bussola conica SER-SIT® dalla misura 4 alla 25
- a mozzo pieno dalla misura 35 a 120

GJB4 - GJB25



GJ4 - GJ120



### Funzionamento

Il giunto JUBOFLEX® è un giunto con eccezionali proprietà elastiche.

Permette infatti:

- un'attenuazione molto efficace di irregolarità cicliche e dei picchi di coppia;
- una grande sicurezza di impiego e un'ottima resistenza alle deformazioni alternate, grazie alla precompressione;
- possibilità di accettare valori di disallineamento difficilmente riscontrabili in altri giunti. In questo modo evita la necessità di un allineamento preciso delle macchine da accoppiare.

Si raccomanda di togliere la banda metallica di cerchiaggio dell'elemento elastico in servizio; infatti la precompressione è assicurata dalle viti di montaggio.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.

### Codifica

La codifica dei componenti del giunto JUBOFLEX® è la seguente:

- GJ giunto completo
- GJM mozzo
- AJ elemento elastico

Il numero che segue, espresso in daNm, identifica la coppia nominale trasmissibile.

Es.: GJ4 = giunto completo (2 mozzi + 1 elemento elastico) con coppia nominale trasmissibile di 40 Nm.



## Dati tecnici

Taglia	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	φ [°]	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Nr	viti / tipo
<b>GJ4</b>	40	120	8	6.000	6	M8 x 50
<b>GJ9</b>	90	270	8	5.000	6	M10 x 65
<b>GJ16</b>	160	480	8	4.500	6	M12 x 80
<b>GJ25</b>	250	750	7	3.500	6	M14 x 90
<b>GJ35</b>	350	1050	7	3.000	6	M18 x 100
<b>GJ50</b>	500	1500	7	2.800	6	M20 x 115
<b>GJ70</b>	700	2100	8	2.400	6	M20 x 115
<b>GJ120</b>	1200	3600	6,5	2.400	8	M20 x 150

T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
φ	Angolo di torsione	°
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
Nr	Numero viti	

## Codifica

**Mozzo** **GJM 16**

GJM: mozzo pieno per giunto JUBOFLEX®  
GJMB: mozzo per bussola per giunto JUBOFLEX®

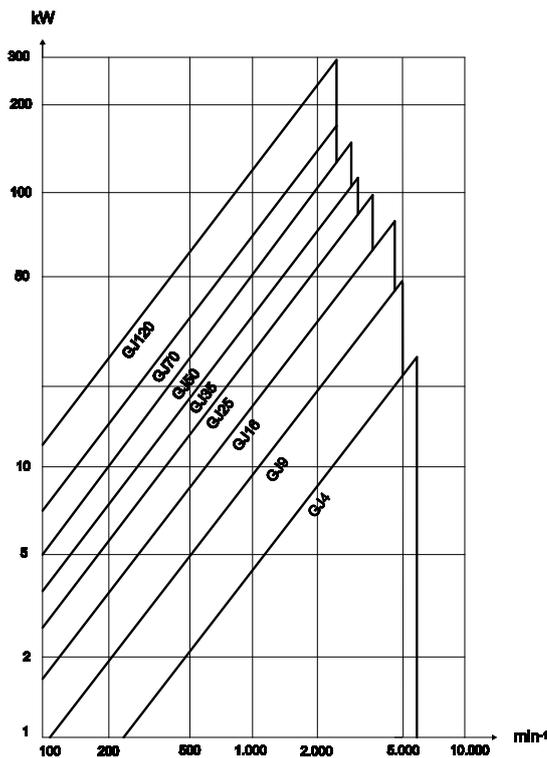
Taglia

**Anello** **AJ 16**

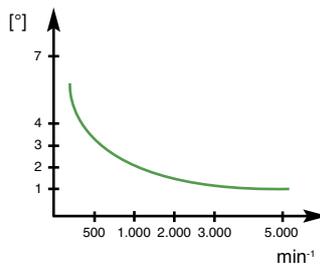
AJ: anello per JUBOFLEX®

Taglia

## Potenze trasmissibili



## Disallineamento angolare



## Disallineamento radiale

Coppia nominale [Nm]	Disallineamento radiale a 1.500 giri/min [mm]
40	0,7
90	0,9
160	1,4
250	1,5
350	1,8
500	2
700	2,1
1200	2,4

## Montaggio

La precompressione, per il montaggio iniziale, è ottenuta tramite cerchiatura esterna dell'elemento elastico, a mezzo di una fascia metallica (tutti gli elementi sono forniti cerchiati).

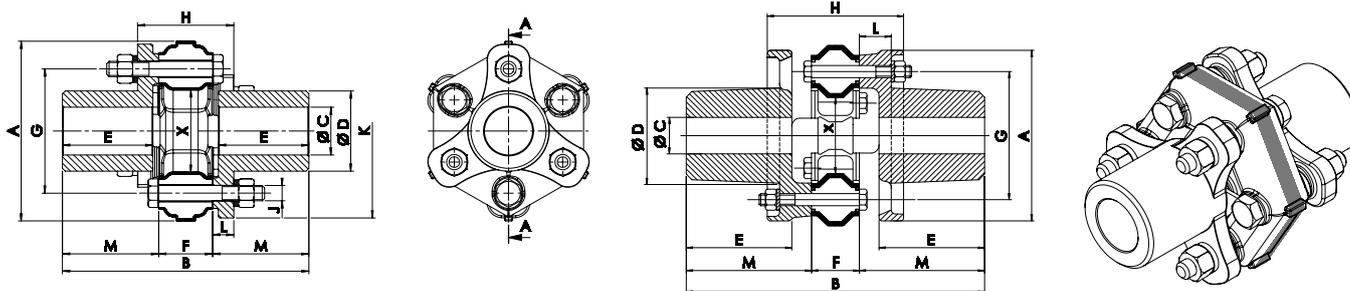
Per il montaggio, disporre l'elemento elastico cerchiato in modo da fissare, tramite le viti, tre fori non adiacenti dell'elemento elastico stesso con i tre bracci di un mozzo; in seguito, fissare gli altri tre fori dell'elemento elastico sull'altro mozzo.

Serrare i bulloni seguendo le coppie riportate in tabella.

Infine togliere la banda di cerchiatura.

Taglia	Coppia di serraggio Ms [Nm]
<b>GJ4</b>	21
<b>GJ9</b>	41
<b>GJ16</b>	72
<b>GJ25</b>	113
<b>GJ35</b>	240
<b>GJ50</b>	350
<b>GJ70</b>	350
<b>GJ120</b>	350

## Caratteristiche tecniche dei giunti elastici JUBOFLEX® a mozzo pieno



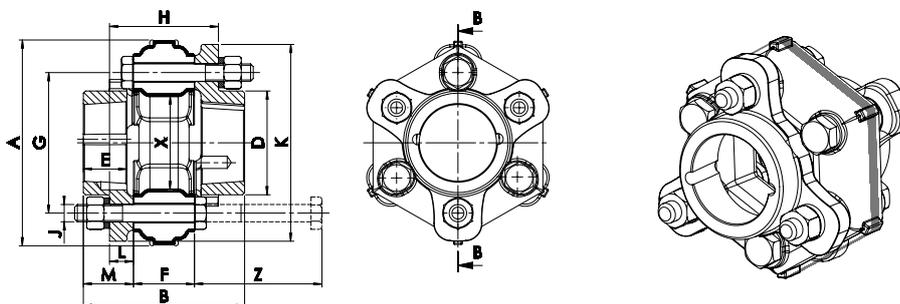
GJ4 - GJ70

GJ120

Taglia	C		A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	X [mm]	W [kg]
	min. [mm]	max. [mm]													
<b>GJ4</b>	-	30	91	128	42	47	28	65	50	8	87	11	50	23	2
<b>GJ9</b>	-	40	117	172	56	66	32	85	60	10	113	14	70	35	3
<b>GJ16</b>	-	48	142	196	68	70	46	100	80	12	135	17	75	40	5
<b>GJ25</b>	-	60	181	247	90	93	51	132	93	14	172	21	98	63	12
<b>GJ35</b>	-	70	202	284	105	109	54	150	96	18	196	21	115	68	18
<b>GJ50</b>	-	75	232	322	115	124	62	170	108	20	225	23	130	75	25
<b>GJ70</b>	-	80	263	346	122	133	68	190	116	20	246	24	139	82	32
<b>GJ120*</b>	60	100	280	486	156	172	78	210	222	20	-	52	204	110	57

\*= esecuzione a 8 lobi.

## Caratteristiche tecniche dei giunti elastici JUBOFLEX® per bussola conica SER-SIT®



Taglia	Bussola SER-SIT®	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	X [mm]	W [mm]	Z [mm]
<b>GJB4</b>	1108	91	74	48	20	28	65	54	8	91	11	23	23	0,8	65
<b>GJB9</b>	1210	117	90	60	25	32	85	65	10	121	14	29	35	1,6	75
<b>GJB16</b>	1610	142	106	70	25	46	100	81	12	140	17	30	40	2,7	90
<b>GJB25</b>	2012	181	121	95	30	51	132	91	14	177	21	35	63	5	100

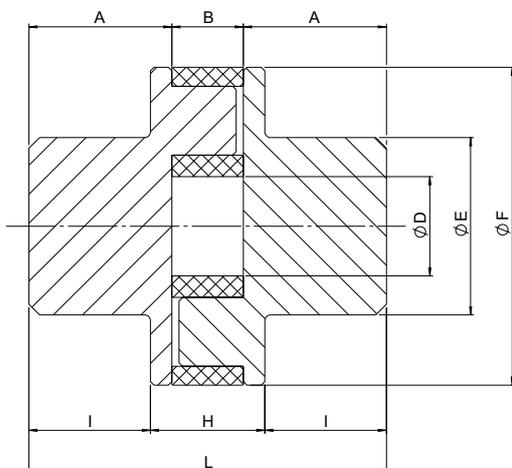
## Bussola SER-SIT®

Taglia	Diametro fori	Lunghezza [mm]	Diam. max.	Viti				Ms [Nm]	
				n°	Filettatura	Lungh. [mm]	Chiave esagonale		
<b>1108 (28.20)</b>	[mm]	9 10 11 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 <b>26 27 28</b>	22,3	38	2	1/4	13	M3	5,5
	[pollici]	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - <b>1 1/8</b>							
<b>1210 (30.25)</b>	[mm]	11 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 <b>30 32</b>	25,4	47	2	3/8	16	M5	20
	[pollici]	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - <b>1 1/8 - 1 1/4</b>							
<b>1610 (40.25)</b>	[mm]	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 <b>40 42</b>	25,4	57	2	3/8	16	M5	20
	[pollici]	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - <b>1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8</b>							
<b>2012 (50.30)</b>	[mm]	14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 <b>42 45 48 50</b>	31,8	70	2	7/16	22	M5	20
	[pollici]	5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - <b>1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2</b>							

I diametri dei fori in grassetto indicano bussole costruite in acciaio.

## Giunto elastico "P" in ottone

Costruito in ottone con inserzione elastica in gomma. Adatto per le piccole potenze.



Taglia	A [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	I [mm]	L [mm]	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]
P 35	18	7	12	20	35	12	15	43	5	10
P 45	20	10	14	25	45	16	17,5	51	10	20

### Disallineamenti

Taglia	$\Delta k_a$ [mm]	$\Delta k_r$ [mm]	$\Delta k_w$ [°]
P 35	1	0,25	2
P 45	1	0,25	2

I valori massimi dei disallineamenti non possono essere raggiunti contemporaneamente.

### Codifica

Mozzo

**GOMP 35**

GOMP: mozzo per giunto elastico "P"

Taglia

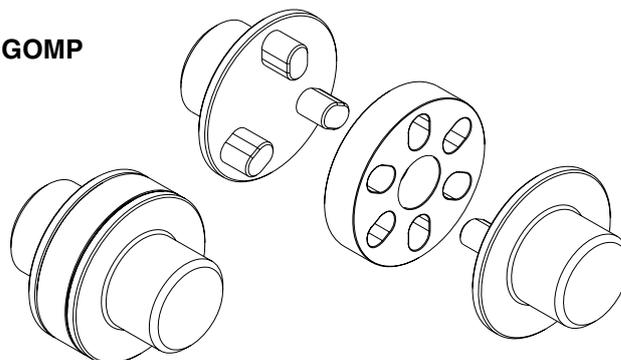
Anello

**AO 35**

AO: anello per giunto elastico "P"

Taglia

**GOMP**



T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
$\Delta K_a$	Disallineamento assiale massimo	mm
$\Delta K_r$	Disallineamento radiale massimo	mm
$\Delta K_w$	Disallineamento angolare massimo	°

## Giunto a bulloni

Il giunto a bulloni è un giunto rigido; permette cioè di collegare due estremità d'albero senza consentire alcun spostamento relativo degli alberi stessi.

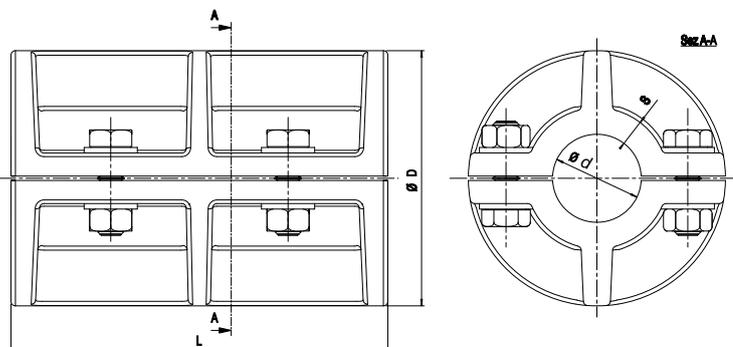
È esente da manutenzione e da lubrificazione. Inoltre, la sua particolare costruzione evita la formazione di ruggine da contatto e permette un facile smontaggio.

I giunti a bulloni sono adatti per il collegamento di alberi con

diametro uguale e per applicazione orizzontale. In casi di applicazioni con diametro d'albero differenti o per applicazioni verticali, si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico.

I valori delle coppie trasmissibili dei giunti sono calcolati ipotizzando un coefficiente d'attrito albero-giunto uguale 0,15, e una coppia di serraggio viti come indicato in tabella.

Tali valori corrispondono all'impiego di viti classe 8.8 (DIN 912).



Taglia	d [mm]	D [mm]	L [mm]	S [mm]	Tipo viti	Numero viti	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>s</sub> [Nm]	M <sub>kmax</sub> [Nm]	
									Senza cava	Con cava
20	20	74	110	5,5	M8	4	3098	25	20	25
25	25	74	115	6,5	M8	4	3098	25	20	40
30	30	96	145	8	M10	4	2388	49	35	60
35	35	103	158	7	M10	4	2226	49	40	80
40	40	116	174	7	M12	4	2029	86	65	100
45	45	113	190	7	M12	4	1976	86	75	125
50	50	120	205	7	M12	6	1910	86	120	150
55	55	140	220	11	M14	6	1637	135	200	600
60	60	140	242	13	M14	6	1637	135	215	850
65	65	150	250	13	M14	6	1528	135	235	1250
70	70	160	260	15	M14	6	1433	135	255	1700
80	80	185	279	16	M14	6	1239	135	290	2500
90	90	210	310	20	M16	8	1091	210	310	3800
100	100	225	343	20	M16	8	1019	210	600	5400
110	110	250	390	22	M24	8	920	710	-	7500
120	120	275	430	27,5	M24	10	870	710	-	11000
125	125	275	430	25	M24	10	870	710	-	11000
140	140	325	490	35	M27	10	800	1050	-	15000
160	160	365	560	40	M27	12	750	1050	-	23000

### Codifica

Giunto

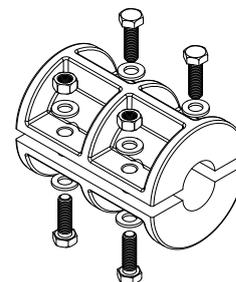
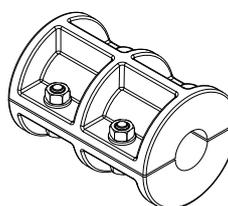
**GB 100**

GB: giunto a bulloni

Taglia

n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
M <sub>s</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
M <sub>kmax</sub>	Coppia trasmissibile	Nm

### GB



Giunti a denti SITEX®



**SITEX®**  
**SITEX® FL**



## INDICE

<b>Giunti a denti SITEX®</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione dei giunti a denti SITEX®	29
Direttiva Atex 2014/34/UE	29
Caratteristiche dei giunti a denti SITEX®	30
Scelta dei giunti a denti SITEX®	31
Tabella per esecuzione giunto SITEX® con foro conico	32
Descrizione e caratteristiche dei giunti SITEX® Nylex - in poliammide	33
<b>Giunti SITEX® FL</b>	
Descrizione dei giunti a denti SITEX® FL	34
Vantaggi dei giunti a denti SITEX® FL	34
Dimensioni flange secondo SAE J620	35
Dimensioni flange speciali	36
Campane coprivolano	36
Caratteristiche tecniche	37
Selezione	37
Installazione e manutenzione	38
Esecuzione FLD	38
Mozzi con profilo scanalato	39
Dati tecnici per la scelta del giunto SITEX® FL	40

## Giunti a denti SITEX®

### Descrizione

I giunti SITEX® sono costituiti da due mozzi dentati che impegnano internamente un unico manicotto dentato. I mozzi sono costruiti in acciaio e la dentatura, a profilo e sezione

bombati, è ottenuta da macchina utensile. Il manicotto è costruito in resina super poliammide 6,6 stabilizzata.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



### Funzionamento

I giunti SITEX® permettono di compensare egregiamente spostamenti assiali, radiali e angolari degli alberi da collegare.

Il funzionamento a doppio cardano elimina ogni carico sugli alberi in caso di disallineamento angolare e radiale; inoltre, non genera alcuna variazione della velocità angolare.

La combinazione acciaio-poliammide rende i giunti esenti da ogni necessità di lubrificazione e manutenzione.

Il particolare profilo bombato della dentatura evita il contatto di spigoli con il manicotto, permettendo così al giunto di lavorare senza usura.

### Condizioni operative

Il montaggio del giunto è permesso sia in orizzontale che in verticale e viene eseguito assai semplicemente, in tempi brevi e a basso costo.

Il giunto è adatto a temperature d'impiego da -25 °C a +90 °C con funzionamento continuo; sono permesse brevi punte fino a 125 °C.

I materiali impiegati sono resistenti a tutti i lubrificanti e ai fluidi idraulici convenzionali.

### Direttiva ATEX 2014/34/UE

**“Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva”.**

È possibile richiedere la certificazione per l'utilizzo in zone con presenza di gas e polveri potenzialmente esplosivi. I giunti di trasmissione sono disponibili completi di istruzioni di montaggio, manuale d'uso e manutenzione e dichiarazione di conformità.

Per informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.

# Scelta del giunto SITEX®

## Scelta in base alla coppia normale

La coppia di spunto della macchina motrice o condotta non deve superare la coppia massima del giunto. Con carichi uniformi e alberi ben allineati il giunto può essere utilizzato fino alla coppia

massima indicata.

Nel caso di carichi irregolari si consideri che il giunto SITEX® può sopportare picchi di coppia fino a 3 volte la coppia nominale indicata.

## Caratteristiche tecniche

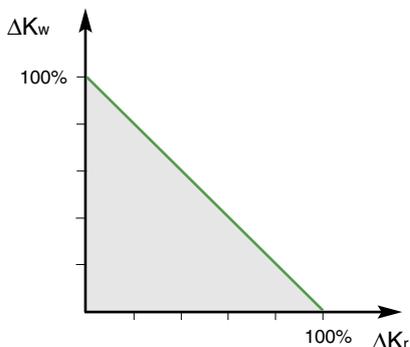
Taglia	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	T <sub>Kw</sub> [Nm]	Potenza trasmissibile alle varie velocità [kW]										n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	W* [kg]	J* [kg·m <sup>2</sup> ]	ΔK <sub>a</sub> [mm]	ΔK <sub>r</sub> [mm]	ΔK <sub>w</sub> [°]
				n = 500 [min <sup>-1</sup> ]		n = 750 [min <sup>-1</sup> ]		n = 1000 [min <sup>-1</sup> ]		n = 1500 [min <sup>-1</sup> ]		n = 3000 [min <sup>-1</sup> ]							
				std	max	std	max	std	max	std	max	std	max						
14	10	30	5	0,5	1,6	0,8	2,4	1,0	3,1	1,6	4,7	3,1	9,4	14.000	0,18	0,000026	±1	±0,3	+1
19	16	48	8	0,8	2,5	1,3	3,8	1,7	5,0	2,5	7,5	5,0	15,1	11.800	0,24	0,000054	±1	±0,3	±1
24	21	63	10,5	1,1	3,3	1,6	4,9	2,2	6,6	3,3	9,9	6,6	19,8	10.500	0,30	0,000088	±1	±0,3	±1
28	45	135	22,5	2,4	7,1	3,5	10,6	4,7	14,1	7,1	21,2	14,1	42,4	8.500	0,73	0,000312	±1	±0,4	±1
32	60	180	30	3,1	9,4	4,7	14,1	6,3	18,8	9,4	28,3	18,8	56,5	7.600	0,99	0,000572	±1	±0,4	±1
38	81	243	40,5	4,2	12,7	6,4	19,1	8,5	25,4	12,7	38,2	25,4	76,3	6.700	1,20	0,000877	±1	±0,4	±1
42	100	300	50	5,2	15,7	7,9	23,6	10,5	31,4	15,7	47,1	31,4	94,2	6.000	1,62	0,001467	±1	±0,4	±1
48	142	426	71	7,4	22,4	11,2	33,6	14,9	44,8	22,3	67,1	44,6	134,3	5.580	1,79	0,001869	±1	±0,4	±1
65	380	1140	190	19,9	59,7	29,8	89,5	39,8	119,4	59,7	179,1	119,4	358,1	4.000	5,28	0,010542	±1	±0,6	±1
80	700	2100	350	36,6	109,9	55,0	164,9	73,3	219,9	109,9	329,8	219,9	659,7	3.100	11,70	0,036774	±1	±0,7	±1
100	1210	3630	605	63,4	190,1	95,0	285,1	126,7	380,1	190,1	570,2	380,1	1140,3	3.000	20,40	0,095742	±1	±0,8	±1
125	2500	7500	1250	130,9	392,7	196,3	589,0	261,8	785,3	392,7	1178,0	-	-	2.100	43,30	0,329397	±1	±1,1	±1

\*= I valori si riferiscono al giunto completo con diametro foro massimo.

I valori riportati in tabella per i disallineamenti angolare e radiale vanno opportunamente ridotti nel caso in cui risultino presenti contemporaneamente.

La somma dei rapporti tra i valori ammissibili (A) e i rispettivi valori tabellari deve risultare minore o uguale all'unità.

$$\frac{\Delta K_{rA}}{\Delta K_r} + \frac{\Delta K_{wA}}{\Delta K_w} \leq 1$$

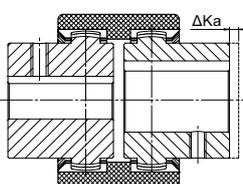


T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
W	Peso del giunto completo con foro max.	kg
ΔK <sub>a</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>r</sub>	Disallineamento radiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>

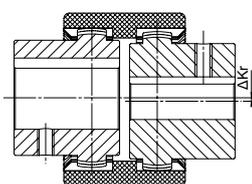
## Norme per il montaggio

- Fissare i due mozzi agli alberi, facendo attenzione che le facciate interne siano a filo delle rispettive estremità degli alberi.
- Infilare il manicotto sui due semigiunti regolando la distanza degli stessi (quota "b") cercando contemporaneamente di allineare il più possibile i due alberi.

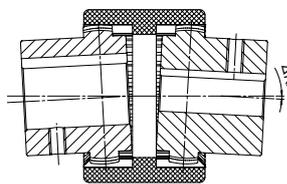
- Fissare in posizione i due elementi da accoppiare
- Prima di far ruotare il giunto, verificare che il manicotto sia libero di spostarsi assialmente.



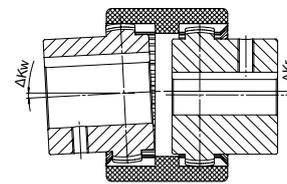
disallineamento assiale



disallineamento radiale



disallineamento angolare

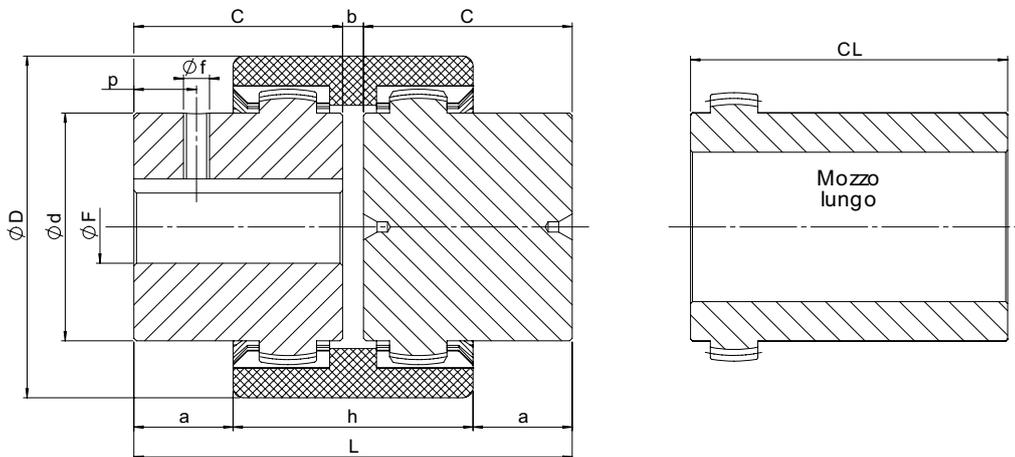


disallineamento angolare e radiale

### Caratteristiche dimensionali del giunto SITEX®

Le dimensioni compatte del giunto SITEX®, unitamente alle ottime prestazioni tecniche, lo rendono utilizzabile in una grande gamma di applicazioni. Mozzo standard pieno con punta da centro.

Sono disponibili anche giunti con mozzi tali da ricoprire interamente i normali alberi dei motori della serie UNEL-MEC (serie "L").  
**Conforme alla direttiva ATEX.**



Taglia	D [mm]	d [mm]	F (H7)			C [mm]	CL [mm]	b [mm]	a [mm]	h [mm]	L [mm]	f [mm]	p [mm]	N° denti mozzo
			min. [mm]	max. [mm]	con cava UNI e grano di pressione* [mm]									
14	40	24,5	8	14	11 - 14	23	30	4	6,5	37	50	M5	6	20
19	48	30	8	19	11 - 14 - 19	25	-	4	8,5	37	54	M5	6	24
24	52	35	11	24	14 - 19 - 20 - 22 - 24	26	50	4	7,5	41	56	M5	6	28
28	66	43	11	28	16 - 19 - 22 - 24 - 28	40	60	4	18,5	47	84	M8	10	34
32	76	50	14	32	22 - 24 - 28 - 32	40	60	4	17,5	48	84	M8	10	40
38	83	58	14	38	24 - 28 - 32 - 38	40	80	4	18	48	84	M8	10	44
42	92	65	14	42	25 - 28 - 32 - 38 - 42	42	110	4	18,5	51	88	M8	10	50
48	100	68	19	48	32 - 38 - 42 - 48	50	110	4	27	50	104	M8	10	50
65	142	96	19	65	38 - 42 - 48 - 55 - 60	70	140	4	35,5	73	144	M10	20	42
80	175	124	-	80	-	90	-	6	46,5	93	186	M10	20	46
100	210	152	36	100	-	110	-	8	63	102	228	M10	20	48
125	270	192	45	125	-	140	-	10	78	134	290	M10	20	62

\* = Fino alla misura 24 il grano di pressione si trova a 180° dalla sede della linguetta, dalla misura 28 il grano di pressione si trova sulla sede della linguetta. Tolleranza cava per linguetta JS9.

### Codifica

**Mozzo** **GDM 48 F32**

GDM: mozzo SITEX®

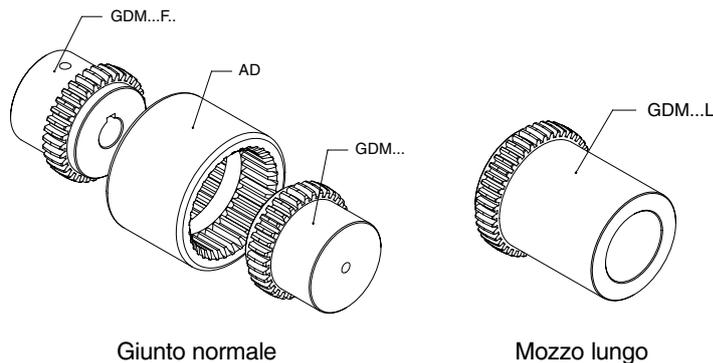
Taglia

L: mozzo lungo  
F...: diametro del foro

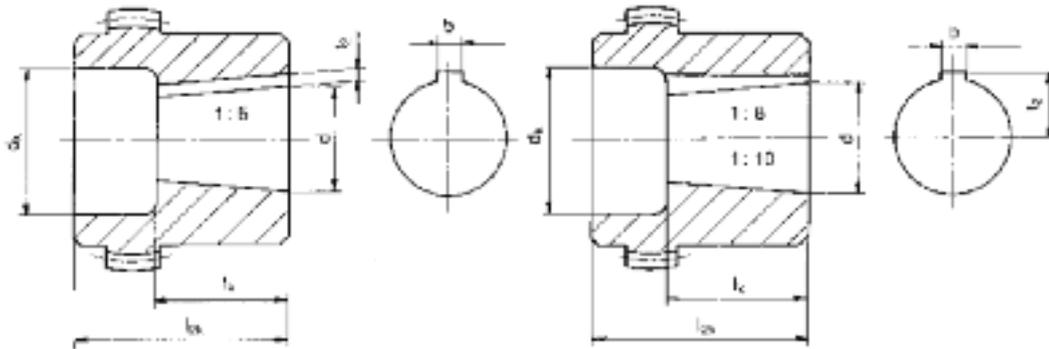
**Manicotto** **AD 48**

AD: manicotto per giunto SITEX®

Taglia



## Tabella per esecuzione giunto SITEX® con foro conico



Misura cono 1:5 per:  
BOSCH - BUCHER - LEDUC - DÜSTERLOH

Tipo	d $\varnothing$ + 0,05	b <sup>JS9</sup>	t <sup>2+0,1</sup>	l <sub>k</sub>	14		19		24		28		32		38		42		48		65	
					d <sub>k</sub>	l <sub>2k</sub>																
a1	9,85	2	1	11,5	18	23	22	25	24	26	35	26	36	26	45	26						
a2	16,85	3	1,8	18,5			25	30	28	30	35	40	36	40	45	40	45	42	45	42	45	50
a3	19,85	4	2,2	21,5					28	36	35	40	36	40	45	40	45	42	45	42	45	50
a4	21,95	3	1,8	21,5					30	26	32	40	32	40	42	40	45	42				
a5	24,85	5	2,9	26,5							35	40	36	40	45	40	45	42	45	42	55	50
a6	29,85	6	2,6	31,5										45	55	45	55	45	55	55	55	55
a7	34,85	6	2,6	36,5														52	60	55	60	
a8	39,85	6	2,6	41,5														52	60	65	70	

Misura cono 1:8 per:  
ATOS - CASAPPA - GARBE LAHMEYER - JOTTI & STROZZI - MARZOCCHI - SALAMI - SAUER-FLUID

Tipo	d $\varnothing$ + 0,05	b <sup>JS9</sup>	t <sup>2+0,1</sup>	l <sub>k</sub>	14		19		24		28		32		38		42		48		65	
					d <sub>k</sub>	l <sub>2k</sub>																
b1	9,7	2,4	6	17	18	26	19	25	24	26	35	30	36	30	36	30						
b2	11,6	3	7,1	16,5	18	23			26	26	32	30										
b3	13	2,4	7,3	21					26	30	32	30			32	30						
b4	14	3	8,5	17,5	20	23	24	30	24	30	32	30	36	40								
b5	14,3	3,2	8,5	19,5																		
b6	17,287	3,2	9,6	24					28	35	32	40	36	40	42	40	45	42	45	42	45	50
b7	17,287	4	10,3	24					28	35	32	40	36	40	42	40	45	42	45	42	45	50
b8	17,287	3	9,7	24					28	35					42	40			45	42		
b9	22,002	3,99	12,4	28							32	40	36	40	42	40	45	42	45	42	55	50
b10	25,463	4,78	15,1	36							34	50	36	50	42	50	45	50	45	50	55	62
b11	25,463	5	15,5	36							34	50					45	50	45	50	55	62
b12	27	4,78	15,3	32,5											42	50						
b13	28,45	6	15,1	38,5											42	60	45	60				
b14	33,176	6,38	18,8	44											44	60	45	60	45	60	55	62
b15	33,176	7	18,8	44													45	60			55	62
b16	43,057	7,95	3,378	51																		
b17	41,15	8	3,1	42															48	60	55	60

Misura cono 1:10 per:  
PARKER HANNIFIN NMF - TEVES

Tipo	d $\varnothing$ + 0,05	b <sup>JS9</sup>	t <sup>2+0,1</sup>	l <sub>k</sub>	14		19		24		28		32		38		42		48		65	
					d <sub>k</sub>	l <sub>2k</sub>																
c1	19,95	5	12,1	32							35	50			42	50	45	50	45	50		
c2	24,95	6	14,1	45									36	55			45	60	45	60	55	60
c3	29,75	8	17	50													54	60	54	60	55	70

# SITEX® Nylex

Giunti interamente realizzati in Poliammide.

Sono disponibili due esecuzioni:

- **CV**: in 2 parti (1 mozzo e 1 manicotto comprendente l'altro mozzo)
- **C**: in 3 parti (2 mozzi e 1 manicotto).

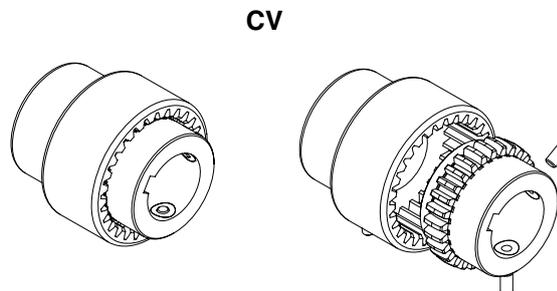
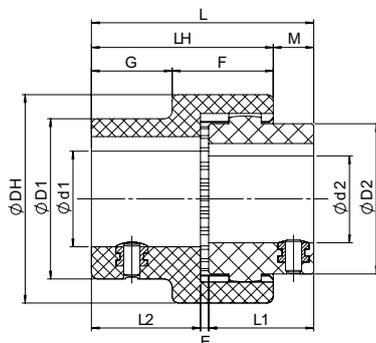
Progettato per applicazioni leggere. Costi molto ridotti

Disponibili con fori finiti in tolleranza H7, sede per chiavetta e fori di pressione.

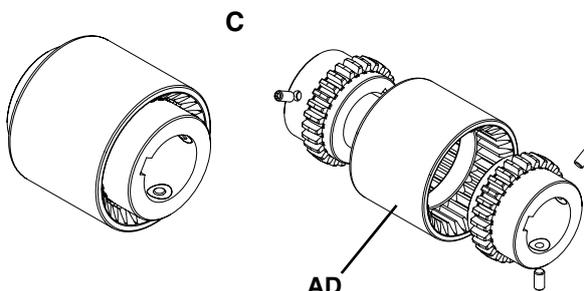
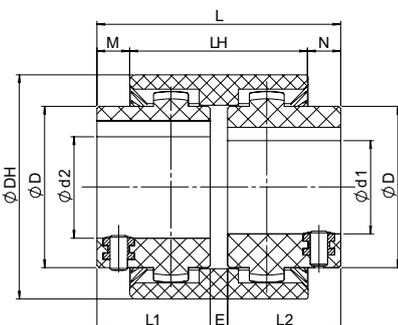
Temperature di esercizio: -25 °C / +90 °C

**Conforme alla direttiva ATEX.**

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	d1 [mm]			D1 [mm]	d2 [mm]			D2 [mm]	DH [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	E [mm]	L [mm]	LH [mm]	M [mm]	F [mm]	G [mm]	TKN [Nm]	TKmax [Nm]	TKW [Nm]	nmax [min <sup>-1</sup> ]
	min	max	Con cava UNI e grano di pressione [mm]		min	max	Con cava UNI e grano di pressione [mm]														
14	6	14	14	25	6	14	7-9-10-11-12-14	26	40	23	23	2	48	40	8	23	17	5	10	2,5	6.000
19	14	19	18-19	31,5	14	19	14-17-19	40	48	25	25	2	52	42	9	23	19	8	16	4	6.000
24	10	24	19-20-24	37,5	10	24	10-14-16-19-20-24	40	52	26	26	2	54	45	10	25	20	12	24	6	6.000



Taglia	d1-d2 [mm]			D [mm]	DH [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	E [mm]	L [mm]	LH [mm]	M [mm]	N [mm]	TKN [Nm]	TKmax [Nm]	TKW [Nm]	nmax [min <sup>-1</sup> ]
	min	max	Con cava UNI e grano di pressione [mm]													
14	6	14	7-9-10-11-12-14	25	40	23	23	4	50	37	6,5	6,5	5	10	2,5	6.000
19	14	19	14-17-19	31,5	48	25	25	4	54	37	8,5	8,5	8	16	4	6.000
24	10	24	10-14-16-19-20-24	37,5	52	26	26	4	56	41	7,5	7,5	12	24	6	6.000

## Codifica

Mozzo
GDN 14 F14

---

GDN: mozzo SITEX® NYLEX  
 GDNV: mozzo manicotto SITEX® NYLEX

---

Taglia

---

F...: diametro del foro

Manicotto esecuzione "C"
AD 24

---

AD: manicotto SITEX® NYLEX

---

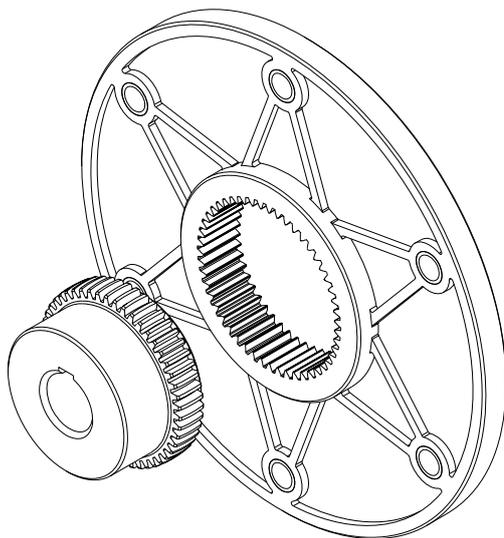
Taglia

T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>KW</sub>	Coppia con inversioni del giunto	Nm
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>

## SITEX® FL

### Descrizione

I giunti SITEX® FL sono progettati per l'ottimizzazione dei collegamenti tra motori Diesel e pompe idrauliche (trasmissioni idrostatiche). Sono costituiti da una flangia in Poliammide rinforzata con fibra di vetro ad alta resistenza meccanica e stabilità dimensionale al variare della temperatura e da un mozzo dentato in acciaio.



La speciale dentatura dei giunti SITEX® FL consente di sopperire ai piccoli disallineamenti lavorando così senza usura. L'accoppiamento acciaio poliammide consente un esercizio continuo senza necessità di manutenzioni.

**Conforme alla direttiva ATEX.**



### Vantaggi e caratteristiche principali

**Ingombro minimo:** l'intera lunghezza del giunto è normalmente montata all'interno dell'alloggiamento del motore riducendo al minimo l'ingombro assiale. Tale riduzione d'ingombro si traduce in un risparmio in attrezzature, carpenteria o componentistica.

**Disallineamenti assiali:** la dentatura del mozzo è libera di spostarsi assialmente all'interno della flangia in Poliammide evitando il crearsi di indesiderate forze assiali sull'albero della pompa.

**Stabilità al calore:** la speciale flangia in Poliammide caricato con fibra di vetro è progettata per operare in ambienti per motori a combustione interna anche senza circolazione d'aria fino a 140 °C.

**Esenti da manutenzione:** i giunti SITEX® FL sono esenti da manutenzione e non richiedono lubrificazione.

**Rapidità di montaggio:** la possibilità di montaggio cieco rende il montaggio e l'ispezione dei giunti SITEX® FL assai rapidi.

**Possibilità di disallineamenti angolari:** la speciale dentatura permette la correzione di disallineamenti angolari proteggendo così i cuscinetti da forze angolari indesiderate.

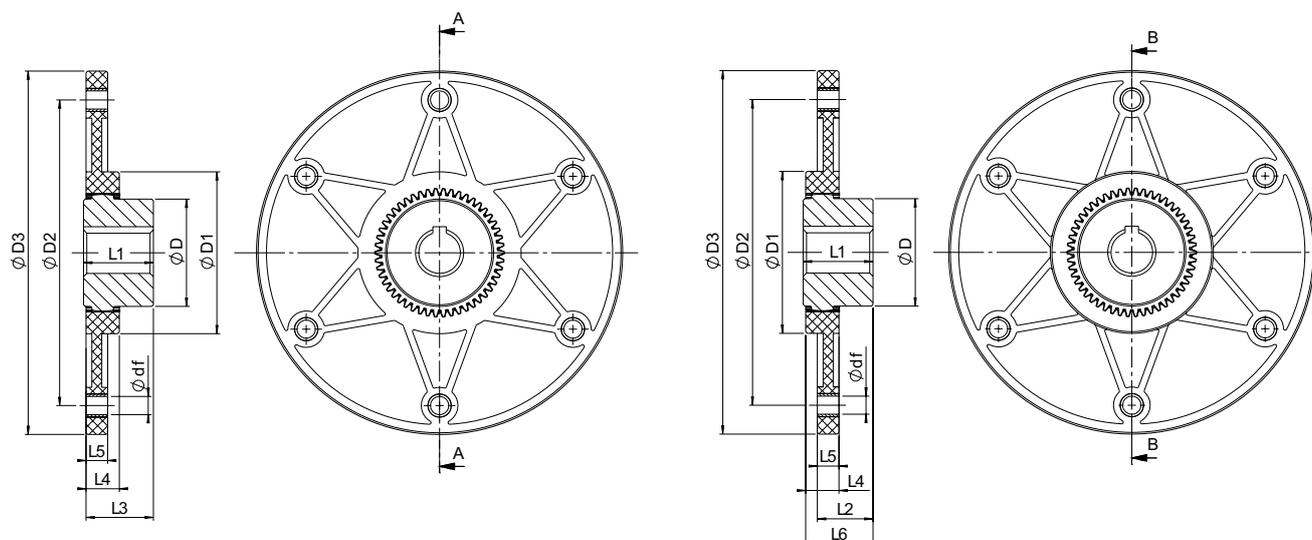
**Rigidità:** i giunti SITEX® FL sono giunti rigidi; evitano così il pericolo di vibrazioni torsionali durante il funzionamento.

**I giunti SITEX® FL trovano impiego nei collegamenti fra i volani dei motori a combustione interna ed i differenti utilizzi "a valle" quali pompe idrauliche, compressori a palette ed a pistoni rotanti.**

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



### Dimensioni flange secondo SAE J620



Misura Flangia SAE	Dimensioni in [mm]												
	Taglia mozzo accoppiato	Foro max.	D	D1	D2	D3	df x z	L1	L2	L3	L4	L5	L6
GDF 42/48 FL 6 1/2"	42	42	65	100	200,02	215,9	9 x 6	42	33	42	20	13	40
	48	48	68	100	200,02	215,9	9 x 6	50	41	50	20	13	48
	48P	48	68	100	200,02	215,9	9 x 6	50	38	45	20	13	46
GDF 42/48 FL 7 1/2"	42	42	65	100	222,25	241,3	9 x 8	42	33	42	20	13	40
	48	48	68	100	222,25	241,3	9 x 8	50	41	50	20	13	48
	48P	48	68	100	222,25	241,3	9 x 8	50	38	45	20	13	46
GDF 42/48 FL 8"	42	42	65	100	244,47	263,52	11 x 6	42	33	42	20	13	40
	48	48	68	100	244,47	263,52	11 x 6	50	41	50	20	13	48
	48P	48	68	100	244,47	263,52	11 x 6	50	38	45	20	13	46
GDF 42/48 FL 10"	42	42	65	100	295,27	314,32	11 x 8	42	33	42	20	13	40
	48	48	68	100	295,27	314,32	11 x 8	50	41	50	20	13	48
	48P	48	68	100	295,27	314,32	11 x 8	50	38	45	20	13	46
GDF 55 FL 7 1/2"	55	55	85	115	222,25	241,3	9 x 8	50	37	48	24	13	48
GDF 65 FL 8"	65	65	96	132	244,47	263,52	11 x 6	70	60	69	27	21	66
	65P	65	93	132	244,47	263,52	11 x 6	70	60	69	27	21	66
GDF 65 FL 10"	65	65	96	132	295,27	314,32	11 x 8	70	60	69	27	21	66
	65P	65	93	132	295,27	314,32	11 x 8	70	60	69	27	21	66
GDF 65 FL 11 1/2"	65	65	96	132	333,37	352,42	11 x 8	70	60	69	27	21	66
	65P	65	93	132	333,37	352,42	11 x 8	70	60	69	27	21	66
GDF 80 FL 11 1/2"	80	80	124	170	333,37	352,42	11 x 8	90	78	87	30	21	87

48P e 65P si riferiscono a mozzi con larghezza fascia dentata maggiorata.

#### Codifica

Mozzo **GDM 48 F32**

GDM: mozzo SITEX®

Taglia

L: mozzo lungo

F...: diametro del foro

Flangia

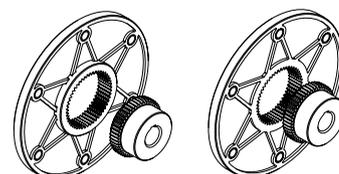
**GDF 65 FL11-1/2**

GDF: Flangia SITEX® FL

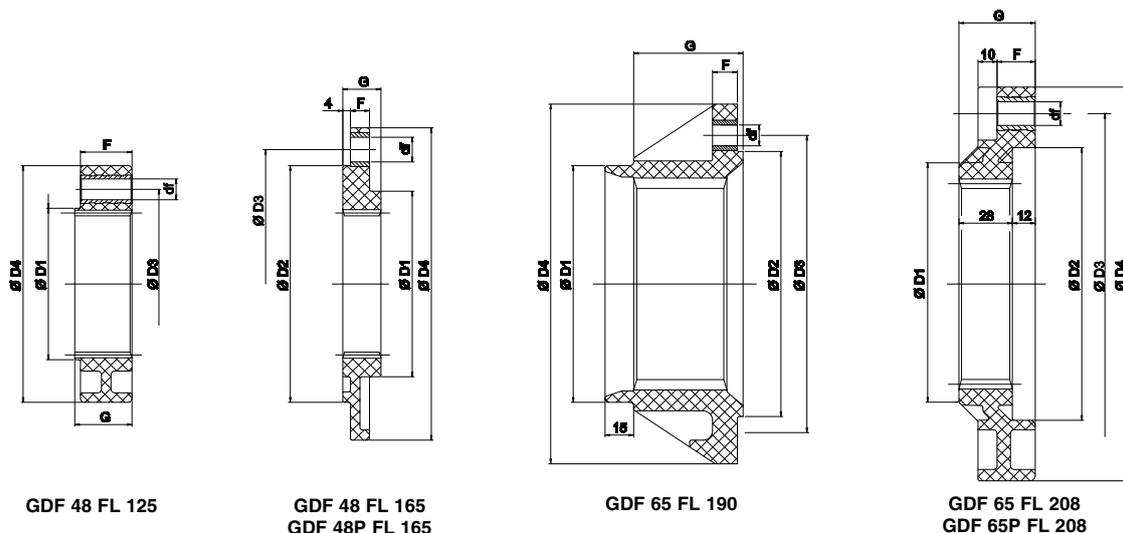
Taglia

Misura flangia SAE

**SITEX® FL**



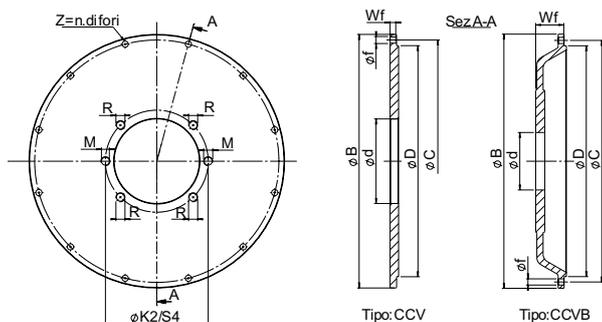
## Dimensioni flange speciali



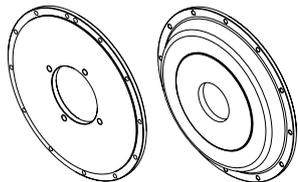
Misura Flangia speciale	Taglia mozzo accoppiato	Foro max.	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	F [mm]	G [mm]	df x z
GDF 42/48 FL 125	42	42	80	-	100	125	27	30	11 x 3
	48	48	80	-	100	125	27	30	11 x 3
	48P	48	80	-	100	125	27	30	11 x 3
GDF 42/48 FL 165	42	42	98	125	142	165	10	20	13 x 6
	48	48	98	125	142	165	10	20	13 x 6
	48P	48	98	125	142	165	10	20	13 x 6
GDF 65 FL 190	65	65	125	140	160	190	13	57	11 x 6
GDF 65 FL 208	65	65	125	144	180	208	20	40	18 x 8
GDF 65P FL 208	65P	65	125	144	180	208	20	40	18 x 8

## Campane coprivolano

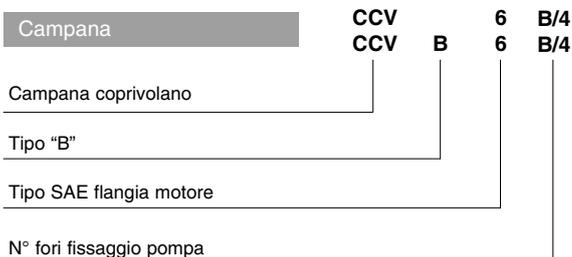
Le dimensioni delle campane a piatto coprivolano sono riferite alla norma SAE 617.



SAE Campane coprivolano							
Tipo SAE	D [mm]	B [mm]	C [mm]	Numero di fori Z	f [mm]	CCV	
						Wf	CCVB
SAE 6	266,7	308	285,8	8	11	10,5	-
SAE 5	314,32	356	333,4	8	11	10,5	25
SAE 4	361,95	403	381	12	11	10,5	35
							50
SAE 3	409,58	451	428,6	12	11	10,5	50
SAE 2	447,68	489	466,7	12	11	14	-



### Codifica



SAE Dimensioni montaggio pompa							
SAE Pompa	Foro centrale d [mm]	Fori fissaggio pompa					
		n. 2 Fori			n. 4 Fori		
		K2	M	S4	R		
AA	50,8	82,6	M8	5/16"	-	-	-
A	82,55	106,4	M10	3/8"	104,6	M10	3/8"
B	101,6	146	M12	1/2"	127	M12	1/2"
C	127	181	M16	5/8"	162	M12	1/2"
D	152,4	228,6	M16	5/8"	228,6	M16	5/8"

## Caratteristiche tecniche

Misura	Disallineamenti			Coppia			Peso / Momento d'inerzia							Rigidità torsionale dinamica a +60 °C Smorzamento relativo [Ψ] = 0,4 [Nm/rad]			
	Assiale [mm]	Angolare [°]	Radiale [mm]	Nominale T <sub>KN</sub> [Nm]	Massima T <sub>Kmax</sub> [Nm]	Reversibile T <sub>KW</sub> [Nm]	Mozzo		Flangia SITEX® FL SAE					0,25 T <sub>KN</sub>	0,50 T <sub>KN</sub>	0,75 T <sub>KN</sub>	1,00 T <sub>KN</sub>
									6-1/2"	7-1/2"	8"	10"	11-1/2"				
42	2	1°	0,2	240	600	120	Kg	0,68	0,39	0,455	0,565	0,8	-	33 x 10 <sup>3</sup>	78 x 10 <sup>3</sup>	110 x 10 <sup>3</sup>	130 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,0006	0,003	0,004	0,006	0,011	-				
48	2	1°	0,2	250	620	125	Kg	0,75	0,4	0,52	0,5	0,75	-	33 x 10 <sup>3</sup>	78 x 10 <sup>3</sup>	110 x 10 <sup>3</sup>	130 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,0007	0,003	0,004	0,006	0,011	-				
48 P	1	1°	0,2	310	780	155	Kg	0,85	0,4	0,52	0,5	0,75	-	38 x 10 <sup>3</sup>	88 x 10 <sup>3</sup>	125 x 10 <sup>3</sup>	148 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,0007	0,003	0,004	0,006	0,011	-				
55	1	1°	0,2	500	1250	250	Kg	1,4	-	0,45	-	-	-	50 x 10 <sup>3</sup>	140 x 10 <sup>3</sup>	175 x 10 <sup>3</sup>	200 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,0019	-	0,0035	-	-	-				
65	2	1°	0,3	660	1650	330	Kg	2,4	-	-	0,8	0,93	1,08	58 x 10 <sup>3</sup>	142 x 10 <sup>3</sup>	205 x 10 <sup>3</sup>	250 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,005	-	-	0,009	0,015	0,023				
65 P	1	1°	0,2	800	1950	400	Kg	2,45	-	-	0,8	0,93	1,08	76 x 10 <sup>3</sup>	185 x 10 <sup>3</sup>	270 x 10 <sup>3</sup>	330 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,005	-	-	0,009	0,015	0,023				
80	2	1°	0,3	1300	3100	650	Kg	5,1	-	-	-	-	1,13	190 x 10 <sup>3</sup>	420 x 10 <sup>3</sup>	590 x 10 <sup>3</sup>	710 x 10 <sup>3</sup>
							Kgm <sup>2</sup>	0,015	-	-	-	-	0,023				

### Selezione

Per un corretto dimensionamento si deve considerare un fattore di sicurezza  $k = 1,3 - 1,6$  in funzione dell'applicazione. La coppia nominale del giunto deve essere, quindi, maggiore o uguale alla coppia trasmissibile dal motore moltiplicata per  $k$ .

$$T_{KN} \geq T_N \cdot k$$

$T_{KN}$  = coppia nominale del giunto

$T_N$  = coppia nominale del lato motore

$k$  = fattore di sicurezza selezionato in funzione dell'applicazione

### Applicazioni

### Fattore k

Compressori stradali	1,6
Macchine per la lavorazione dell'asfalto	1,4
Macchine agricole	1,4
Carrelli elevatori	1,6
Betoniere	1,3
Gru semoventi	1,4
Escavatori	1,4
Trattori	1,4
Macchine di finitura stradale	1,4

## Installazione e manutenzione

La particolare versatilità dei giunti SITEX® FL permette, utilizzando diverse posizioni di montaggio e diverse lunghezze di mozzi, di ottenere l'ingombro ideale per ogni applicazione.

1 - Centrare la flangia sul volano in corrispondenza della apposita sede e serrare le relative viti DIN 912 classe 8.8 secondo le coppie di serraggio indicate in tabella

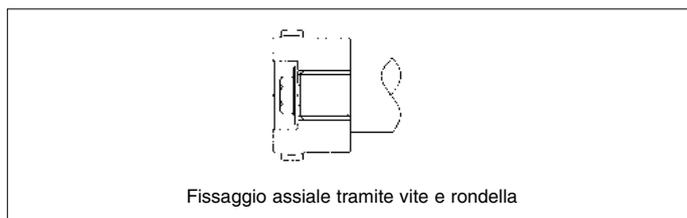
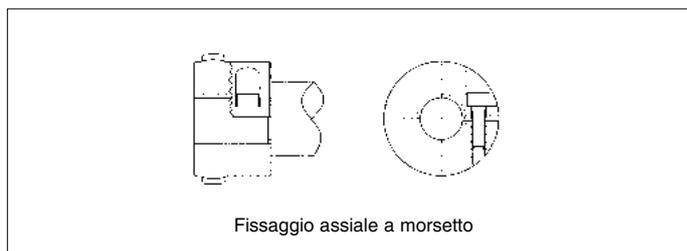
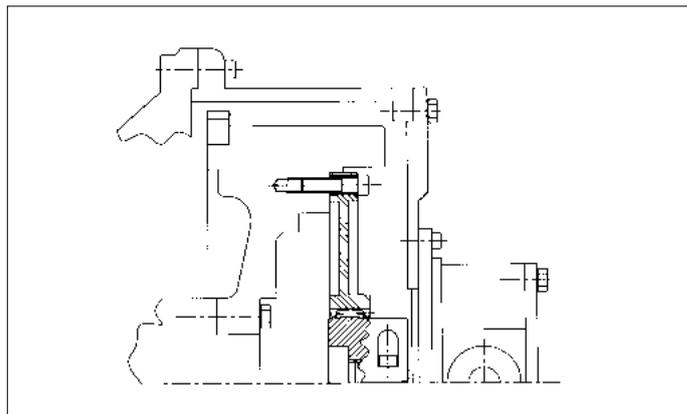
Vite	Ms
M 8	25 Nm
M 10	86 Nm
M 12	355 Nm

2 - Centrare il piatto coprivolano in corrispondenza dell'apposita sede sulla campana del motore serrando la relative viti.

3 - Montare il mozzo dentato sull'albero della pompa. In caso di serraggio a morsetto rispettare le coppie di serraggio riportate nella tabella sottostante.

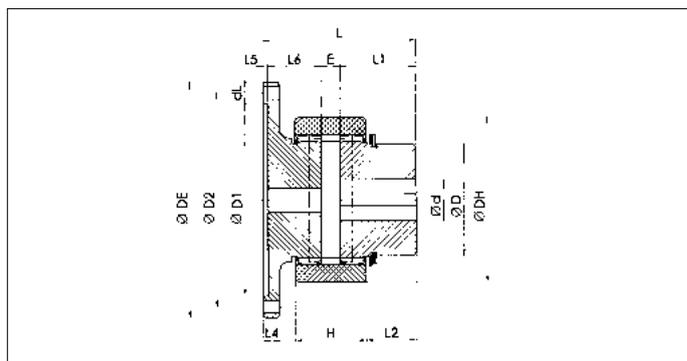
Giunti	Vite	Ms
<b>42 - 48</b>	M 10	49 Nm
<b>65</b>	M 12	86 Nm
<b>80</b>	M 16	355 Nm

4 - Muovere l'assieme pompa - mozzo attraverso il foro del piatto coprivolano fino alla battuta. Serrare le relative viti.



## Esecuzione FLD

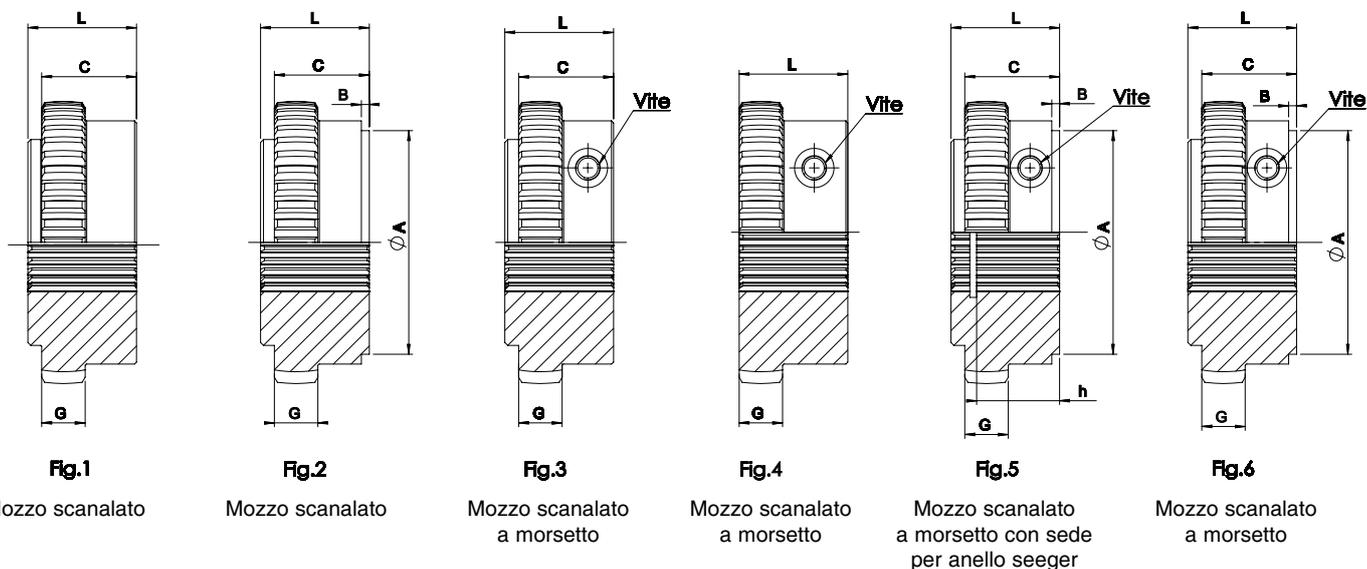
I giunti SITEX® FLD sono stati progettati per applicazioni in combinazione con puleggia di motore diesel. Permettono il cambio della cinghia senza lo smontaggio della pompa. Le temperature di impiego vanno da -25 °C a +100 °C.



Taglia	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	T <sub>KW</sub> [Nm]	d <sub>max</sub> [mm]	L5 [mm]	L1 [mm]	L4 [mm]	L6 [mm]	E [mm]	L [mm]	H [mm]	L2 [mm]	D [mm]	DH [mm]
<b>28 FLD</b>	45	90	23	26	4	35,5	10	28,5	13	81	39	22,5	42	70
<b>32 FLD</b>	60	120	30	30	4	35,5	12	28,5	13	81	40	21,5	48	84
<b>42 FLD</b>	140	280	70	42	5	37,5	13	30,5	13	86	43	22,5	63	100
<b>65 FLD</b>	380	780	190	65	5	64	16	44	16	129	60	42	95	140
<b>80 FLD</b>	700	1400	350	80	6	83	20	53	20	162	69	58,5	120	175

T<sub>KN</sub> = Coppia nominale del giunto - T<sub>K max</sub> = Coppia massima del giunto - T<sub>KW</sub> = Coppia con inversioni

## Mozzi con profilo scanalato



Mozzo	Scanalato DIN 5480									
	Fig.	Tipo scanalato	A [mm]	B [mm]	C [mm]	G [mm]	h [mm]	L [mm]	Vite	Ms [Nm]
42	1	25 x 1.25 x 18	-	-	37	13	-	42	-	-
	3	25 x 1.25 x 18	-	-	37	13	-	42	M10	49
	6	30 x 2 x 14	60	6	37	13	-	42	M10	49
48	2	30 x 2 x 14	60	6	45	13	-	50	-	-
	6	30 x 2 x 14	60	6	45	13	-	50	M10	49
65	2	35 x 2 x 16	60	6	49	20	-	55	-	-
	6	35 x 2 x 16	60	6	54	20	-	60	M12	86
	2	40 x 2 x 18	78	6	49	20	-	55	-	-
	6	40 x 2 x 18	78	6	54	20	-	60	M12	86
	6	45 x 2 x 21	78	6	49	20	-	55	M12	86
80	3	50 x 2 x 24	-	-	49	25	-	55	M16	295

Mozzo	Scanalato SAE J498											
	Fig.	Tipo scanalato	Denti	DP	A [mm]	B [mm]	C [mm]	h [mm]	G [mm]	L [mm]	Vite	Ms [Nm]
42	3	PH-S 5/8"	9	16/32	-	-	37	-	13	42	M10	49
	4	PI-S 3/4"	11	16/32	-	-	-	-	13	42	M10	49
	6	PB-S 7/8"	13	16/32	60	3	37	-	13	42	M10	49
	5	PB-BS 1"	15	16/32	50	6	37	27	13	42	M10	49
48	5	PA-S 1 3/8"	21	16/32	52	7	45	45	13	50	M10	49
65	5	PA-S 1 3/8"	21	16/32	52	5	49	48	20	55	M12	86
	5	PC-S 1 1/4"	14	12/24	52	5	49	44	20	55	M12	86
80	3	PE 1 3/4"	27	16/32	-	-	49	-	25	55	M16	295

Ms= coppia di serraggio vite del morsetto.

Altri fori scanalati ed esecuzioni sono disponibili su richiesta.

## Dati tecnici per la scelta del giunto SITEX® FL

### Lato motore

Potenza nominale del motore [kW]

Numero giri alla potenza nominale [ $n_{max}$ ]

Misura SAE dell'alloggiamento del motore

Coppia massima del motore [Nm]

Numero di giri dell'applicazione [ $n_{max}$ ]

Misura del volano motore

### Lato condotto

Tipologia albero pompa (specificare tipo scanalato, diametro e lunghezza)

Tipologia flangia della pompa

---

Giunti elastici senza gioco TRASCO® ES



# TRASCO® ES

## INDICE

<b>Giunti elastici senza gioco TRASCO® ES</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione dei giunti elastici senza gioco TRASCO® ES	43
Vantaggi dei giunti elastici senza gioco TRASCO® ES	44
Caratteristiche tecniche dei giunti elastici senza gioco TRASCO® ES	45
Dimensionamento secondo norme DIN740.2	46
Esempio di scelta e dimensionamento	47
Verifica di carichi	47
<b>Gamma disponibile dei giunti elastici senza gioco TRASCO® ES</b>	
Esecuzioni mozzi elastici senza gioco TRASCO® ES	48
• Esecuzione foro e cava	49
• Esecuzione "M C" compatta - mozzi con serraggio a morsetto	50
• Esecuzione "M" - mozzi con serraggio a morsetto	51 - 52
• Esecuzione "2M" - mozzi con serraggio a morsetto	53
• Esecuzione "A" con anello di calettamento	54
• Esecuzione "AP" con anello di calettamento DIN 69002	55
• Esecuzione "GESS" con spaziatore e doppio cardano	56
• Esecuzione "GES LR3" con albero intermedio	57
Dati tecnici giunti TRASCO® ES con albero intermedio	58
Installazione e manutenzione	59



## Giunti elastici senza gioco TRASCO® ES

I giunti TRASCO® ES hanno come caratteristica principale quella di trasmettere con assoluta precisione ed in assenza di

gioco il moto, assorbendo disallineamenti e vibrazioni. Il disegno assai compatto ne permette un utilizzo razionale e funzionale.

### Descrizione

I giunti TRASCO® ES sono costituiti da due mozzi in alluminio ad alta resistenza (fino alla misura 38/45) o acciaio (dalla misura 42) e da un anello elastico interposto tra essi.

I mozzi sono ottenuti tramite accurata lavorazione alla macchina utensile per conferire caratteristiche dimensionali di elevata precisione.

L'anello è composto da una speciale miscela poliuretanica, frutto di numerose ricerche e prove di laboratorio, stampata con un particolare processo che ne garantisce alta precisione dimensionale.

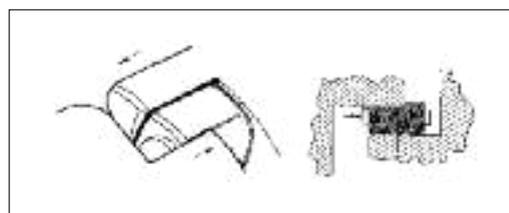
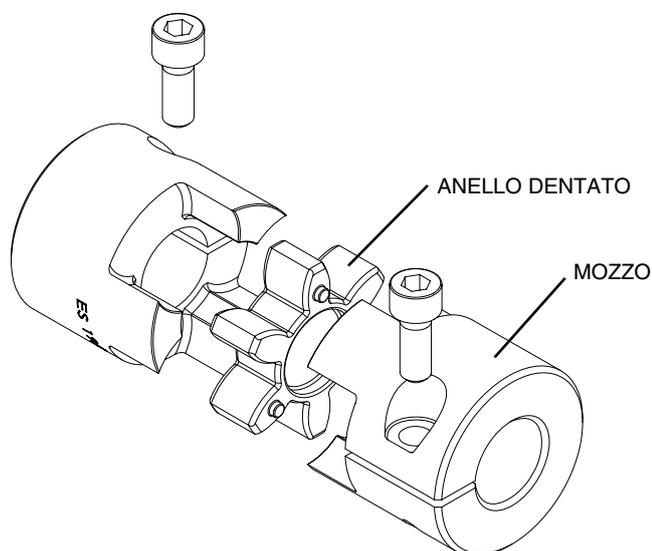
Sono disponibili come standard anelli di quattro durezze

differenti: **80° Sh. A (blu)**, **92° Sh. A (gialla)**, **98° Sh. A (rossa)** e **64° Sh. D (verde)**.

Le prestazioni del giunto saranno diverse a seconda dell'anello utilizzato (si veda a questo proposito la sezione "Caratteristiche tecniche").

Per la risoluzione di particolari problemi tecnici (alta temperatura, coppie elevate, alto potere di smorzamento delle vibrazioni) sono disponibili altre durezze fornibili su richiesta. In caso di necessità si prega di contattare il nostro ufficio tecnico.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



### Funzionamento

L'anello in miscela poliuretanica viene precompresso all'atto del montaggio negli speciali alloggiamenti ricavati nei mozzi: il principio della trasmissione in assenza di gioco risiede proprio in questa precompressione.

Il giunto rimarrà "a gioco zero", ovvero torsionalmente rigido, all'interno del carico di precompressione, permettendo però l'assorbimento di disallineamenti radiali, angolari, assiali, nonché

di vibrazioni indesiderate. L'area precompressa dell'elemento flessibile è significativamente ampia; ciò fa sì che la pressione di contatto sull'anello elastico sia mantenuta bassa.

Di conseguenza, i denti della corona elastica possono venire sovraccaricati molte volte senza usura o pericolo di deformazioni permanenti.



## Vantaggi

I vantaggi che derivano dall'utilizzo del giunto TRASCO® ES sono:

- **trasmissione** del moto “a gioco zero”
- **smorzamento delle vibrazioni** da albero motore a condotto (fino all'80%)
- **bassa conducibilità** termica ed elettrica
- **facilità e velocità di montaggio**
- **razionalità di impiego**
- **bilanciatura perfetta** (versioni A e AP)
- **ridotti momenti di inerzia** grazie alla compattezza del disegno ed ai materiali impiegati

## Principali settori di applicazione

I settori applicativi dove i giunti TRASCO® ES vengono utilizzati con successo sono:

- servomotori
- robotica
- tavole di scorrimento
- comandi di mandrini perforatura e rettifica
- viti a ricircolazione di sfere

## Temperatura di funzionamento

La temperatura di funzionamento del giunto TRASCO® ES può variare nell'intervallo **-40 °C ÷ +90 °C per corona 92 Sh. A (gialla)** e **-30 °C ÷ +90 °C per corona 98 Sh. A (rossa)**.

Sono ammessi dei picchi di temperatura fino a 120 °C per brevi istanti. Si tenga presente che le alte temperature causano

sostanziale riduzione nella capacità di carico della corona elastica, il che si traduce in un raggiungimento delle condizioni limite a valori di coppia decisamente più limitati. È dunque necessario tenere conto del fattore temperatura durante la scelta del giunto (si veda la sezione “**Dimensionamento**”).

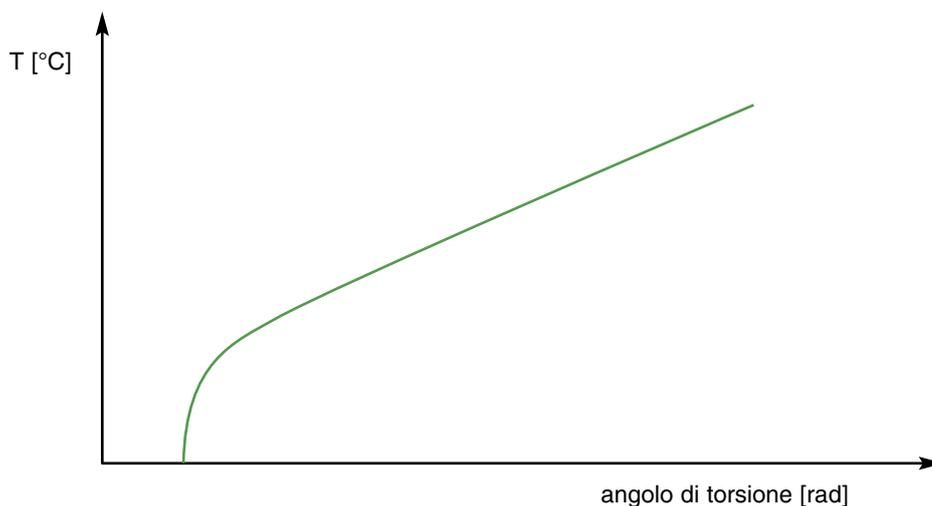
## Direttiva ATEX 2014/34/UE

“**Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**”.

È possibile richiedere la certificazione per l'utilizzo in zone con presenza di gas e polveri potenzialmente esplosivi.

I giunti TRASCO® ES sono disponibili completi di istruzioni di montaggio, manuale uso e manutenzione e dichiarazione di conformità.

Per informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.



## Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche tecniche riportate nella tabella seguente sono valide per giunti TRASCO® ES in ogni esecuzione, eccetto che per le ultime tre misure che si riferiscono all'esecuzione AP. Nel caso si scelga un giunto in esecuzione M, A o AP si raccomanda di verificare i valori di coppia trasmissibili dal mozzo con quelli ricavati dalla tabella.

I giunti TRASCO® ES sopportano disallineamenti assiali, radiali e angolari.

Il giunto, anche dopo lungo funzionamento in presenza di disallineamenti, rimarrà "a gioco zero" poiché la corona elastica è sollecitata solo a pressione.

Per applicazioni con elevati disallineamenti è possibile l'esecuzione di una versione a doppio cardano che evita il formarsi di forze di reazione.

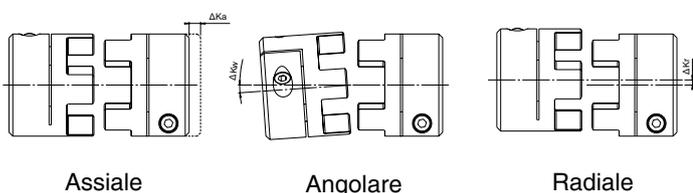
Si prega di contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Taglia	Durezza anello elastico	Prestazioni		Rigidità anello elastico			Disallineamenti		
	Shore - Colore	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	C <sub>T</sub> statica [Nm/rad]	C <sub>T</sub> dinamica [Nm/rad]	C <sub>r</sub> radiale [N/mm]	ΔK <sub>a</sub> [mm]	ΔK <sub>r</sub> [mm]	ΔK <sub>w</sub> [°]
7	80 Sh A (blu)	0,7	1,4	8	26	114	0,6	0,15	1,1
	92 Sh A (giallo)	1,2	2,4	14	43	219	0,6	0,10	1,0
	98 Sh A (rosso)	2	4	22	69	421	0,6	0,10	0,9
9	80 Sh A (blu)	1,8	3,6	16	52	125	0,8	0,20	1,1
	92 Sh A (giallo)	3	6	29	95	262	0,8	0,15	1,0
	98 Sh A (rosso)	5	10	55	155	518	0,8	0,10	0,9
	64 Sh D (verde)	6	12	75	225	740	0,8	0,08	0,8
12	80 Sh A (blu)	3	6	85	250	275	0,9	0,20	1,1
	92 Sh A (giallo)	5	10	165	480	470	0,9	0,15	1,0
	98 Sh A (rosso)	9	18	240	720	845	0,9	0,08	0,9
	64 Sh D (verde)	12	24	330	980	1200	0,9	0,05	0,8
14	80 Sh A (blu)	4	8	60	180	153	1,0	0,21	1,1
	92 Sh A (giallo)	8	15	115	344	336	1,0	0,15	1,0
	98 Sh A (rosso)	13	25	170	513	604	1,0	0,09	0,9
	64 Sh D (verde)	16	32	235	702	856	1,0	0,06	0,8
19/24	80 Sh A (blu)	5	10	370	1120	740	1,2	0,15	1,1
	92 Sh A (giallo)	10	20	820	1920	1260	1,2	0,10	1,0
	98 Sh A (rosso)	17	34	990	2350	2210	1,2	0,06	0,9
	64 Sh D (verde)	21	42	2500	3800	2970	1,2	0,04	0,8
24/28	80 Sh A (blu)	17	34	860	1390	840	1,4	0,18	1,1
	92 Sh A (giallo)	35	70	2.300	5.130	1.900	1,4	0,14	1,0
	98 Sh A (rosso)	60	120	3.700	8.130	2.940	1,4	0,10	0,9
	64 Sh D (verde)	75	150	5.000	11.000	3.700	1,4	0,07	0,8
28/38	80 Sh A (blu)	46	92	1.370	2.350	990	1,5	0,20	1,1
	92 Sh A (giallo)	95	190	3.800	7.270	2.100	1,5	0,15	1,0
	98 Sh A (rosso)	160	320	4.200	10.800	3.680	1,5	0,11	0,9
	64 Sh D (verde)	200	400	10.000	20.000	4.400	1,5	0,08	0,8
38/45	80 Sh A (blu)	95	190	3.000	6.100	1.400	1,8	0,22	1,1
	92 Sh A (giallo)	190	380	5.600	12.000	2.900	1,8	0,17	1,0
	98 Sh A (rosso)	325	650	8.140	21.850	5.040	1,8	0,12	0,9
	64 Sh D (verde)	405	810	25.000	40.000	6.500	1,8	0,09	0,8
42	80 Sh A (blu)	130	270	4.500	9.600	1.950	2,0	0,24	1,1
	92 Sh A (giallo)	265	530	9.800	20.500	4.100	2,0	0,19	1,0
	98 Sh A (rosso)	450	900	15.180	34.200	5.940	2,0	0,14	0,9
	64 Sh D (verde)	560	1.120	37.000	70.000	7.300	2,0	0,10	0,8
48	80 Sh A (blu)	150	300	5.500	11.200	2.100	2,1	0,27	1,1
	92 Sh A (giallo)	310	620	12.000	22.800	4.500	2,1	0,23	1,0
	98 Sh A (rosso)	525	1.050	16.600	49.400	6.820	2,1	0,16	0,9
	64 Sh D (verde)	655	1.310	57.000	100.000	8.300	2,1	0,11	0,8
55	80 Sh A (blu)	200	400	6.000	11.000	1.500	2,2	0,28	1,1
	92 Sh A (giallo)	410	820	13.000	23.100	3.200	2,2	0,24	1,0
	98 Sh A (rosso)	685	1.370	24.000	63.400	7.100	2,2	0,17	0,9
	64 Sh D (verde)	825	1.650	100.000	130.000	9.200	2,2	0,12	0,8
65	92 Sh A (giallo)	625	1.250	23.500	35.000	6.410	2,6	0,25	1,0
	98 Sh A (rosso)	900	1.800	48.000	71.500	6.620	2,6	0,18	0,9
	64 Sh D (verde)	1.040	2.080	118.000	190.000	8.850	2,6	0,13	0,8
75	98 Sh A (rosso)	1.920	3.840	79.150	150.450	8.650	3,0	0,21	0,9
	64 Sh D (verde)	2.400	4.800	182.000	315.000	12.000	3,0	0,15	0,8

Tutti i dati tecnici esposti sono validi per velocità di rotazione di 1500 min<sup>-1</sup> e temperatura di funzionamento di 30 °C.

Per velocità periferiche superiori a 30 m/s è consigliata una equilibratura dinamica eseguibile su richiesta.

### Disallineamenti



T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
C <sub>T</sub>	Rigidità torsionale	Nm/rad
C <sub>r</sub>	Rigidità radiale	N/mm
ΔK <sub>a</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>r</sub>	Disallineamento radiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°

## Dimensionamento secondo norme DIN 740.2

Il giunto deve essere dimensionato in modo che i carichi applicati durante il funzionamento non eccedano i valori ammissibili in qualsiasi condizione operativa.

### 1. Verifica del carico rispetto alla coppia nominale

La coppia nominale del giunto deve essere maggiore o uguale della coppia nominale della macchina motrice, per ogni valore di temperatura che si verifichi durante l'utilizzo.

$$T_{KN} \geq T_K \cdot S_\theta \cdot S_D$$

### 2. Verifica del carico rispetto a picchi di coppia

La coppia massima del giunto deve essere maggiore o uguale ai picchi di coppia che si verificano durante l'utilizzo, per ogni temperatura di esercizio.

$$T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_\theta + T_K \cdot S_\theta \cdot S_D$$

Urti lato motore:  $T_S = T_{AS} \cdot \frac{1}{m+1} \cdot S_A + T_L^{(1)}$       Urti lato condotto:  $T_S = T_{LS} \cdot \frac{m}{m+1} \cdot S_L + T_L^{(1)}$

### 3. Verifica del carico rispetto a inversioni periodiche di coppia

*Attraverso la risonanza*

Quando la frequenza di risonanza è attraversata rapidamente al di sotto dell'intervallo di operatività, si verificano solo alcuni picchi di coppia. I carichi alternati generati, devono essere comparati con la coppia massima sopportabile dal giunto.

$$T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_\theta + T_K \cdot S_\theta \cdot S_D$$

Urti lato motore:  $T_S = T_{AI} \cdot \frac{1}{m+1} \cdot V_R + T_L^{(1)}$       Urti lato condotto:  $T_S = T_{LI} \cdot \frac{m}{m+1} \cdot V_R + T_L^{(1)}$

### 4. Verifica del carico rispetto a inversioni di coppia non periodiche

Per la verifica del carico rispetto a inversioni di coppia non periodiche deve essere soddisfatta la seguente equazione:

$$0,25 T_{KN} = T_{KW} \geq T_W \cdot S_\theta \cdot S_f \cdot S_D$$

Urti lato motore:  $T_W = T_{AI} \cdot \frac{1}{m+1} \cdot V_{fi}$       Urti lato condotto:  $T_W = T_{LI} \cdot \frac{m}{m+1} \cdot V_{fi}$

(1)  $T_L$  da aggiungere solo se un picco di coppia insorge durante l'accelerazione.

## Coefficienti di calcolo

### $S_\theta$ = Coefficiente di temperatura

T [°C]	-30/+30	+40	+60	+80
$S_\theta$	1	1,2	1,4	1,8

### $S$ = Coefficiente di frequenza degli avviamenti

S/h	0-100	101-200	201-400	401-800	801-1.600
$S_Z$	1	1,2	1,4	1,6	1,8

### $S_f$ = Fattore di frequenza

f in Hz	10	>10
$S_f$	1	$\frac{f}{10}$

### $S_D$ = Fattore di rigidità torsionale

Macchine utensili	Sistemi di posizionamento	Indicatori di giri e angolari
2-5	3-8	10

### $S_L$ o $S_A$ = Fattore d'urto

Tipo di urto	$S_L$ o $S_A$
Leggero	1,5
Medio	1,8
Forte	2,2

$$V_{fi} = \text{Fattore di amplificazione di coppia} = \sqrt{\frac{1 + \left(\frac{\psi}{2\pi}\right)^2}{\left(1 - \frac{n^2}{n_R^2}\right)^2 + \left(\frac{\psi}{2\pi}\right)^2}}$$

$$n_R = \text{Frequenza di risonanza} = \frac{30}{\pi} \sqrt{C_{Tdin} \frac{J_A + J_L}{J_A \cdot J_L}} \quad [\text{min}^{-1}]$$

$$m = \text{Fattore di massa} = \frac{J_A}{J_L}$$

## Esempio di scelta e dimensionamento

### Applicazione

Servomotore comando vite a ricircolo per macchina utensile

Coppia nominale	$T_K = 10,0 \text{ Nm}$	Tipo di urti	leggero
Coppia di spunto	$T_{AS} = 22,0 \text{ Nm}$	Momento di inerzia tavola	$J_3 = 0,0038 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$
Giri al minuto	$n = 3.000 \text{ 1/min}$	Albero condotto	$d_c = 20 \text{ mm h6 (senza cava)}$
Momento di inerzia	$J_1 = 0,0058 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	Albero motore	$d_m = 24 \text{ mm h6 (senza cava)}$
Temperatura	$T = +40 \text{ }^\circ\text{C}$		

### Scelta

Giunto ES 24/28 in esecuzione A con anello elastico rosso (98 Sh. A)

Coppia standard del giunto:	$T_{KN} = 60 \text{ [Nm]}$
Coppia massima:	$T_{Kmax} = 120 \text{ [Nm]}$
Momento d'inerzia mozzo:	$J_2 = 0,000135 \text{ [kg} \cdot \text{m}^2]$
Coppia trasmessa dall'anello di calettamento:	$T_{cal} = \begin{cases} 92 \text{ [Nm]} & \text{per foro } 20 \text{ [mm]} \\ 113 \text{ [Nm]} & \text{per foro } 24 \text{ [mm]} \end{cases}$

### Verifica dei carichi

$$T_{KN} = T_K \cdot S_\theta \cdot S_D = 10 \cdot 1,2 \cdot 4 = 48,0 \text{ [Nm]}$$

$$T_{KN} = 48,0 \text{ Nm} < T_{cal}$$

$$m = \frac{J_A}{J_L} \quad J_A = J_1 + J_2 \quad J_L = J_3 + J_2 \quad m = 1,5$$

$$T_S = T_{AS} \cdot \frac{1}{m+1} \cdot S_A = 22,0 \cdot \frac{1}{1,5+1} \cdot 1,5 = 13,2 \text{ [Nm]}$$

$$T_{Kmax} = T_S \cdot S_Z \cdot S_\theta + T_K \cdot S_\theta \cdot S_D = 13,2 \cdot 1,6 \cdot 1,2 + 12,5 \cdot 1,2 \cdot 4 = 85,34 \text{ [Nm]}$$

$$T_{Kmax} = 85,34 \text{ Nm} < T_{cal}$$

$T_{KN}$	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
$T_K$	Coppia nominale lato motore	Nm
$T_{Kmax}$	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
$T_S$	Coppia di spunto della motrice	Nm
$T_{AS}/T_{AI}$	Coppia di spunto lato motore	Nm
$T_L$	Coppia di uscita in accelerazione	Nm
$T_{LS}/T_{LI}$	Coppia di spunto lato condotto	Nm
$V_R$	Fattore di risonanza	
$V_{fi}$	Fattore di amplificazione di coppia	
$m$	Fattore di massa	
$J_A$	Momento d'inerzia lato motore	$\text{kgm}^2$
$J_L$	Momento d'inerzia lato condotto	$\text{kgm}^2$
$\Psi$	Smorzamento relativo	

$n_R$	Numero di giri della risonanza	
$C_T$	Rigidità torsionale	Nm/rad
$M_T$	Momento torcente trasmissibile	Nm
$S_A$	Fattore d'urto lato motore	
$S_L$	Fattore d'urto lato condotto	
$S_Z$	Coefficiente di frequenza d'avviamento (o d'urti)	
$S_\theta$	Coefficiente di temperatura	
$S_D$	Fattore di rigidità torsionale	
$S_f$	Fattore di frequenza	
$T_W$	Coppia con inversioni dell'impianto	Nm
$T_{KW}$	Coppia con inversioni del giunto	Nm
$T_{cal}$	Coppia trasmessa dall'anello di calettamento	Nm

## Esecuzioni mozzi senza gioco TRASCO® ES

### ESECUZIONE FORO E CAVA

#### Esecuzione GESF



Taglie 7 e 9.  
Esecuzione del mozzo con foro finito e due fori di pressione.

#### Esecuzione GESF



Dalla taglia 14.  
Esecuzione del mozzo con foro finito, cava e foro di pressione.

### ESECUZIONE CON SERRAGGIO A MORSETTO

#### Esecuzione GESM



Esecuzione mozzo con serraggio a morsetto.

#### Esecuzione GESM...C



Esecuzione mozzo con serraggio a morsetto e cava.

#### Esecuzione GESMC



Esecuzione compatta mozzo con serraggio a morsetto.

#### Esecuzione GES2M



Esecuzione mozzo a morsetto a doppia vite per il collegamento di due alberi distanti e montaggio radiale del giunto.

### ESECUZIONE CON ANELLO DI CALETTAMENTO

#### Esecuzione GESA



Esecuzione mozzo con anello di calettamento.

#### Esecuzione GESAP



Esecuzione mozzo con anello di calettamento secondo DIN 69002 interamente in acciaio.

# Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GESP e GESF a mozzo pieno e a mozzo forato

L'esecuzione standard prevede il mozzo pieno o con foro finito. Nei mozzi con foro finito è possibile avere 2 fori di pressione a 120° oppure cava e foro di pressione situato a 180° rispetto alla sede di chiavetta.

I mozzi, sia in esecuzione non forata che in esecuzione forata (diametri albero più comuni), sono disponibili a magazzino. **Conforme alla direttiva ATEX.**  
**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.

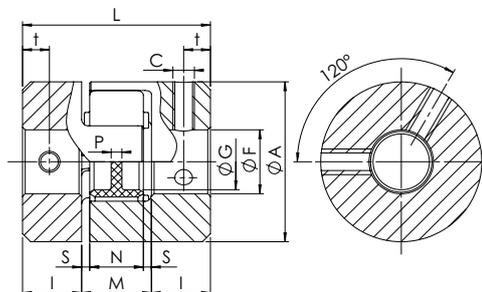


Fig. 1

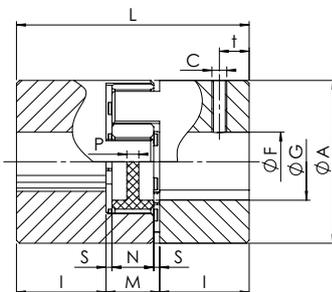


Fig. 2

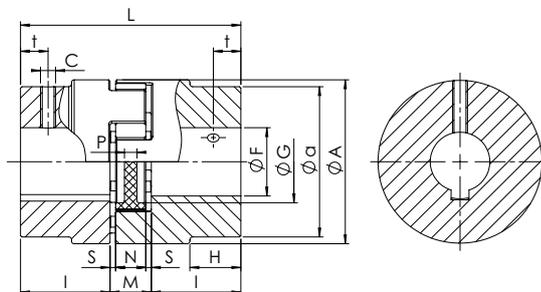


Fig. 3

Taglia	F min [mm]	F max [mm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]
			W [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	
<b>MOZZO IN ALLUMINIO</b>					
7	3	7	0,003	0,085 x 10 <sup>-6</sup>	40.000
9	4	10	0,008	0,48 x 10 <sup>-6</sup>	28.000
12	4	12	0,015	1,5 x 10 <sup>-6</sup>	22.000
14	4	16	0,019	2,7 x 10 <sup>-6</sup>	19.000
19/24	6	24	0,066	20,4 x 10 <sup>-6</sup>	14.000
24/28	8	32	0,140	74,5 x 10 <sup>-6</sup>	10.600
28/38	10	38	0,253	200,3 x 10 <sup>-6</sup>	8.500
38/45	12	45	0,455	400,6 x 10 <sup>-6</sup>	7.100
<b>MOZZO IN ACCIAIO</b>					
42	14	55	2,000	2.246 x 10 <sup>-6</sup>	6.000
48	20	60	2,520	3.786 x 10 <sup>-6</sup>	5.600
55	25	70	4,100	9.986 x 10 <sup>-6</sup>	5.000
65	25	80	5,900	18.352 x 10 <sup>-6</sup>	4.600
75	30	95	6,900	27.402 x 10 <sup>-6</sup>	3.700

A [mm]	G [mm]	H-a [mm]	L [mm]	I [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	P [mm]	c	Ms [Nm]	t [mm]	Fig.
<b>MOZZO IN ALLUMINIO</b>												
14	-	-	22	7	8	6	1,0	6,0	M3	0,3	3,5	1
20	7,2	-	30	10	10	8	1,0	2,0	M3	0,3	5	1
25	8,5	-	34	11	12	10	1,0	3,0	M4	1,5	5	2
30	10,5	-	35	11	13	10	1,5	2,0	M4	1,5	5	1
40	18	-	66	25	16	12	2,0	3,5	M5	2	10	2
55	27	-	78	30	18	14	2,0	4,0	M5	2	10	2
65	30	-	90	35	20	15	2,5	5,2	M6	4	15	2
80	38	-	114	45	24	18	3,0	5,6	M8	10	15	2
<b>MOZZO IN ACCIAIO</b>												
95	46	-	126	50	26	20	3,0	5,6	M8	10	20	2
105	51	-	140	56	28	21	3,5	6,0	M8	10	25	2
120	60	-	160	65	30	22	4,0	9,0	M10	17	20	2
135	68	-	185	75	35	26	4,5	8,3	M10	17	20	2
160	80	53-135	210	85	40	30	5,0	8,3	M10	17	25	3

## Codifica

Mozzo **GESF 24/28 F20**

GESP: mozzo pieno  
GESF: foro + cava + foro di pressione

Taglia

F...: diametro del foro

Anello elastico **AES 24/28 R**

Anello elastico per TRASCO® ES

Taglia

B: 80 Sh A (blu)  
G: 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso)  
V: 64 Sh D (verde)

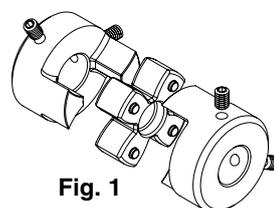


Fig. 1

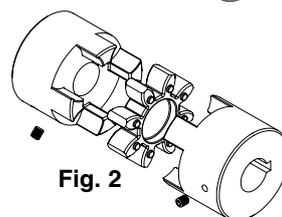


Fig. 2

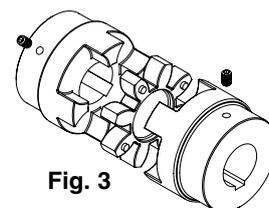
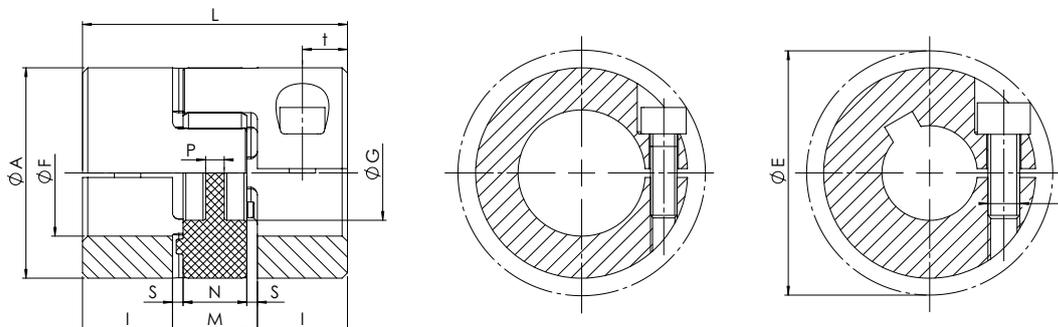


Fig. 3

M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
W	Peso	kg
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>

# Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione compatta GESM C mozzi con serraggio a morsetto

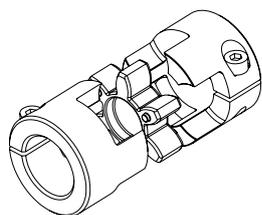
Versione compatta con lunghezza complessiva ridotta. Garantiscono le stesse prestazioni della versione normale con ingombri ridotti.  
**Conforme alla direttiva ATEX. Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	F min [mm]	F max [mm]	C	Ms [Nm]	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	A [mm]	L [mm]	I [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	P [mm]	t [mm]	E [mm]
<b>MOZZI IN ALLUMINIO</b>														
7	3	7	M2	0,6	40.000	14	18	5	8	6	1,0	6	2,5	16,6
9	4	10	M2,5	1,0	28.000	20	24	7	10	8	1,0	2	3,5	21,3
12	4	12	M3	1,4	22.000	25	26	7	12	10	1,0	3	3,5	26,2
14	6	16 <sup>(1)</sup>	M4	2,9	19.000	30	32	9,5	13	10	1,5	2	4,8	30,5
19/24	10	24 <sup>(1)</sup>	M6	11,0	14.000	40	50	17	16	12	2,0	3,5	8,5	45,0 <sup>(1)</sup>
24/28	10	32	M6	11,0	10.600	55	54	18	18	14	2,0	4	9,0	57,5
28/38	14	35	M8	25,0	8.500	65	62	21	20	15	2,5	5,2	10,5	69,0
38/45	18	45	M10	49,0	7.100	80	76	26	24	18	3,0	5,6	13,0	86,0

<sup>(1)</sup> Taglia 14 fino a foro 12 vite M4, oltre vite M3. Taglia 19/24 fino a foro 20 vite M6, oltre vite M5 (E= 46,7 mm)

Taglia	Diametro foro consigliato [mm] e relativa coppia trasmissibile dai mozzi in esecuzione M [Nm] e tolleranze albero k6																										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1																						
9		2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	2,8																			
12		3,4	3,6	3,8	3,9	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8																	
14				7,4	7,7	8,0	8,3	8,6	8,9	9,2	5,8	6,0	6,1														
19/24								25,8	26,5	27,1	28,5	29,2	29,9	31,2	31,9	32,6	25,4	26,3									
24/28								23	25	27	32	34	36	41	43	45	50	54	57	63	68	72					
28/38											58	62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145				
38/45														119	125	132	145	158	165	184	198	211	230	250	263	277	296



### Codifica

Mozzo

GESMC 24/28 F22

GESMC: mozzo TRASCO® ES compatto con fissaggio a morsetto

Taglia

Diametro del foro

n<sub>max</sub> Numero di giri max di funzionamento del motore

min<sup>-1</sup>

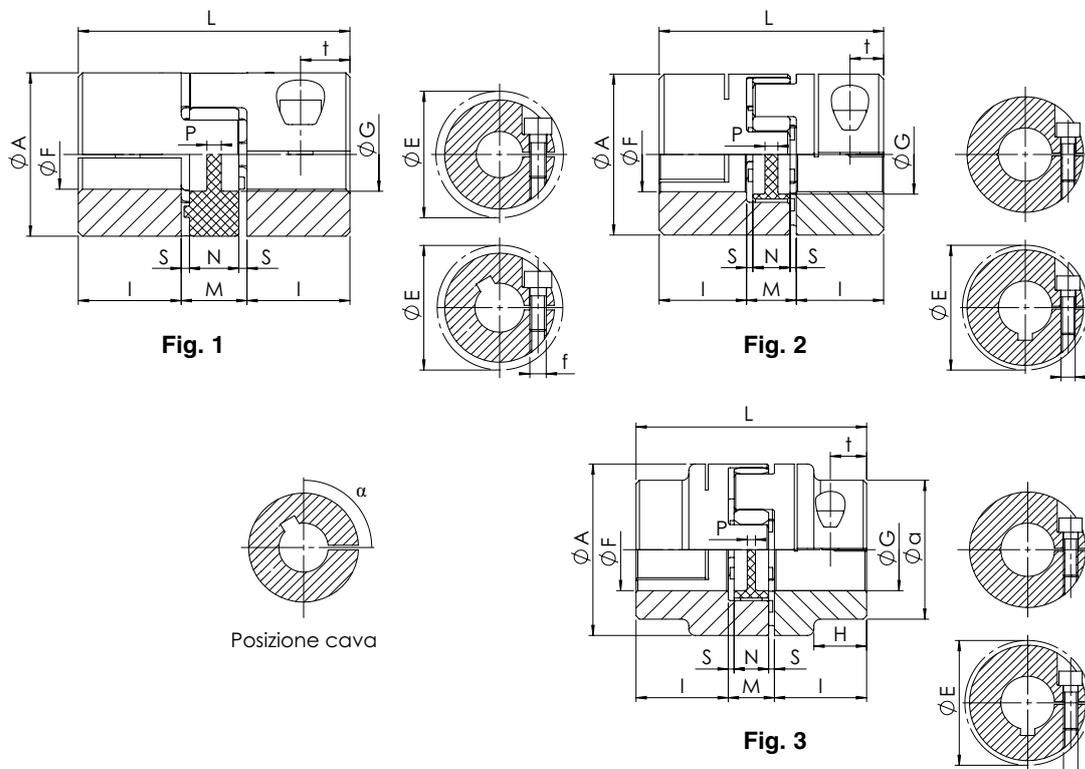
## Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GESM mozzi con serraggio a morsetto

Permette un fissaggio rapido e sicuro con assenza di giochi albero-mozzo. È importante osservare la coppia di serraggio ( $M_s$ ) della vite indicata in tabella in caso di impiego della versione priva di chiavetta e verificare la coppia trasmissibile dal morsetto in funzione del diametro albero (oltre che della misura del giunto)

indicata nella tabella della pagina successiva. Di serie sono fornibili mozzi con o senza sede di chiavetta e versione compatta con lunghezza totale ridotta.

**Conforme alla direttiva ATEX.**

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	F min [mm]	F max [mm]	f	$M_s$ [Nm]	Mozzo		$n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]
					W [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	
<b>MOZZO IN ALLUMINIO</b>							
7	3	7	M2	0,35	0,003	$0,085 \times 10^{-6}$	40.000
9	4	10	M2,5	0,75	0,007	$0,42 \times 10^{-6}$	28.000
12	4	12	M3	1,4	0,015	$1,4 \times 10^{-6}$	22.000
14	6	16	M3	1,4	0,018	$2,6 \times 10^{-6}$	19.000
19/24	10	24 <sup>(1)</sup>	M5	11	0,071	$18,1 \times 10^{-6}$	14.000
24/28	10	32	M6	11	0,156	$74,9 \times 10^{-6}$	10.600
28/38	14	38	M8	25	0,240	$163,9 \times 10^{-6}$	8.500
38/45	18	45	M8	25	0,440	$465,5 \times 10^{-6}$	7.100
<b>MOZZO IN ACCIAIO</b>							
42	25	50	M10	70	2,100	$3,095 \times 10^{-6}$	6.000
48	25	55	M12	120	2,900	$5,160 \times 10^{-6}$	5.600
55	35	70	M12	120	4,000	$9,737 \times 10^{-6}$	5.000
65	40	80	M14	190	5,800	$17,974 \times 10^{-6}$	4.600
75	40	80	M16	295	8,100	$29,304 \times 10^{-6}$	2.950

Pos. cava	A [mm]	G [mm]	H-a [mm]	L [mm]	I [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	P [mm]	t [mm]	E [mm]	Fig.
-	14	-	-	22	7	8	6	1,0	6	4	15,0	1
-	20	7,2	-	30	10	10	8	1,0	2	5	23,4	1
180°	25	8,5	-	34	11	12	10	1,0	3	5	27	1
180°	30	10,5	-	35	11	13	10	1,5	2	5,5	32,2	1
120°	40	18	-	66	25	16	12	2,0	3,5	12	45,7 <sup>(1)</sup>	1
90°	55	27	-	78	30	18	14	2,0	4	12	57,5	2
90°	65	30	-	90	35	20	15	2,5	5,2	13,5	72,6	2
90°	80	38	-	114	45	24	18	3,0	5,6	16	83,3	2
<b>MOZZO IN ACCIAIO</b>												
-	95	46	-	126	50	26	20	3,0	5,6	20	78,8	2
-	105	51	-	140	56	28	21	3,5	6	21	108,0	2
-	120	60	-	160	65	30	22	4,0	9	26	122,0	2
-	135	68	-	185	75	35	26	4,5	8,3	27,5	139,0	2
-	160	80	53-135	210	85	40	30	5,0	8,3	30	147,5	3

<sup>(1)</sup> Taglia 19/24 fino a foro 20 vite M6, oltre vite M5 (E= 46,7 mm)

Da dimensione 7 a 19/24: esecuzione con taglio singolo.

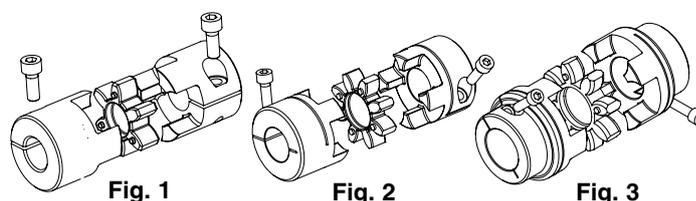
Da dimensione 24/28 a 65: esecuzione con taglio doppio.

Tolleranza fori: F7

Tolleranza cava per linguetta JS9.

Sede di chiavetta secondo DIN 6885/1 e UNI 6604

$M_s$	Coppia di serraggio viti	Nm
W	Peso	kg
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
$n_{max}$	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>



**Codifica**

**Mozzo** **GESM 48 F50**

GESM: mozzo TRASCO® ES con fissaggio a morsetto

Taglia

F...: diametro del foro  
F...C: diametro del foro con sede per chiavetta

**Anello elastico** **AES 24/28 R**

Anello elastico per TRASCO® ES

Taglia

B: 80 Sh A (blu)  
G: 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso)  
V: 64 Sh D (verde)

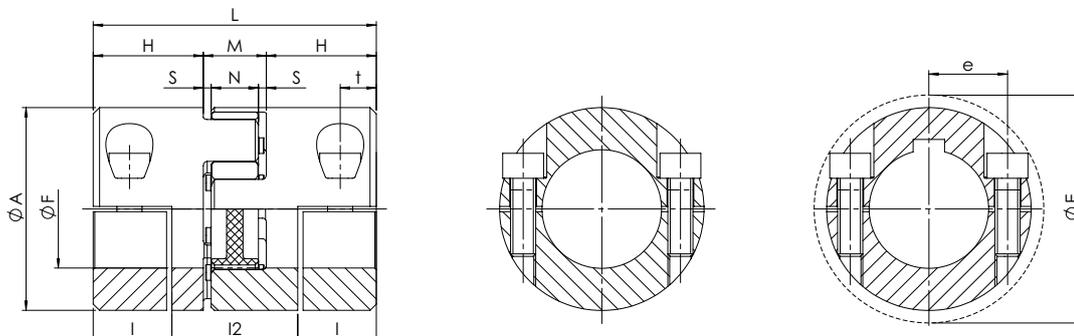
Per impiego del giunto con mozzo in esecuzione **M** senza coppia trasmissibile dal morsetto e quella indicata nella sezione chiavetta, la coppia massima trasmissibile sarà la minore tra la **“Caratteristiche tecniche”**.

Taglia	Diametro foro consigliato [mm] e relativa coppia trasmissibile dai mozzi in esecuzione <b>M</b> [Nm] e tolleranze albero k6																																						
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	80				
7	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2																																		
9		2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7																																
12		4,1	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,5																													
14			5,0	5,2	5,4	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,7	6,8	7,0																										
19/24								28	29	29	31	31	32	34	34	35	30	32																					
24/28								24	27	29	34	37	39	44	46	49	54	59	61	68	73	78																	
28/38											58	62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145																
38/45												62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145	158	166	174	187												
42																139	153	167	174	195	209	223	243	264	278	292	313	334	348										
48																		254	285	305			326	356	387	407	428	458	489	509	560								
55																							326	356	387	407	428	458	489	509	560	611	662	713					
65																								488	530	558	586	628	670	697	767	837	907	976	1046	1116			
75																									769	808	865	923	961	1057	1154	1250	1346	1442	1538				

# Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GES2M mozzi con serraggio a morsetto

Esecuzione con morsetto a collare per montaggio radiale senza necessità di spostamento degli alberi, nel caso in cui sia presente l'allunga intermedia. Mozzi costruiti in alluminio.

Conforme alla direttiva ATEX. Nota: è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	F min [mm]	F max [mm]	f	Ms [Nm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]
					W [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	
<b>MOZZO IN ALLUMINIO</b>							
14	5	16	M3	1,3	0,025	4,6 x 10 <sup>-6</sup>	12.700
19/24	8	20	M6	10	0,078	2,0 x 10 <sup>-6</sup>	9.550
24/28	10	28	M6	10	0,160	76,3 x 10 <sup>-6</sup>	6.950
28/38	14	38	M8	25	0,240	176,3 x 10 <sup>-6</sup>	5.850
38/45	18	45	M8	25	0,470	503,9 x 10 <sup>-6</sup>	4.750
42	22	50	M10	49	0,750	1.121,7 x 10 <sup>-6</sup>	4.000
48	22	55	M12	86	1,08	1.870,4 x 10 <sup>-6</sup>	3.600

A [mm]	H [mm]	I [mm]	I <sub>2</sub> [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	E [mm]	t [mm]	e [mm]
<b>MOZZO IN ALLUMINIO</b>										
30	18,5	14,5	21	50	13	10	1,5	32	7,5	11,5
40	25	17,5	31	66	16	12	2	47	8,0	14,5
55	30	22	34	78	18	14	2	57	10,5	20,0
65	35	25	40	90	20	15	2,5	73	11,5	25,0
80	45	33	48	114	24	18	3	84	15,5	30,0
95	50	36,5	53	126	26	20	3	94	18,0	36,0
105	56	39,5	61	140	28	21	3,5	105	18,5	36,0

Taglia	Diametro foro consigliato [mm] e relativa coppia trasmissibile dai mozzi in esecuzione M [Nm] e tolleranze albero k6																											
	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
14	2,8	3,3	3,9	4,4	5,0	5,6	6,1	6,7	7,8	8,3	8,9																	
19/24				18	20	23	25	27	32	34	36	41	43	45														
24/28						23	25	27	32	34	36	41	43	45	50	54	57	63										
28/38									58	62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145	158						
38/45										62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145	158	166	174	187			
42														132	145	158	165	184	198	211	230	250	263	277	296	316	329	
48															212	231	241	270	289	308	337	366	385	404	433	462	481	529

## Codifica

Mozzo **GES2M 28/38 F24**

GES2M: mozzo TRASCO® ES morsetto a collare

Taglia

F...: diametro del foro  
F...C: diametro del foro con sede per chiavetta

Anello elastico **AES 24/28 R**

Anello elastico per TRASCO® ES

Taglia

B: 80 Sh A (blu)  
G: 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso)  
V: 64 Sh D (verde)

# Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GESA con anello di calettamento

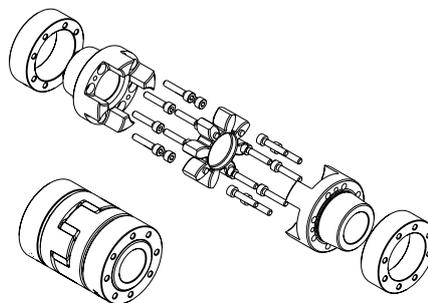
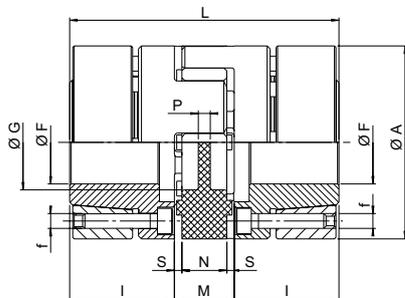
Utilizzando tale esecuzione si ottiene una ottima omocineticità del giunto. Inoltre, non essendo presenti elementi di squilibrio quali sedi di chiavetta o viti di pressione, la bilanciatura del giunto è ottimale, il montaggio e lo smontaggio di grande facilità. Molto semplice è anche la messa in fase dei due alberi ove l'applicazione lo richieda. L'assenza di sedi di chiavetta evita il

formarsi di ruggine di contatto e di giochi albero-mozzo indesiderati.

È l'esecuzione ottimale per applicazioni di precisione e/o ad alta velocità di rotazione.

**Conforme alla direttiva ATEX.**

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	F min [mm]	F max [mm]	f	N° viti per anello	Ms [Nm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]
						W [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	
<b>MOZZO IN ALLUMINIO E ANELLO IN ACCIAIO</b>								
14	6	14	M3	4	1,3	0,049	7 x 10 <sup>-6</sup>	28.000
19/24	10	20	M4	6	2,9	0,120	30 x 10 <sup>-6</sup>	21.000
24/28	15	28	M5	4	6,0	0,280	135 x 10 <sup>-6</sup>	15.500
28/38	19	38	M5	8	6,0	0,450	315 x 10 <sup>-6</sup>	13.200
38/45	20	45	M6	8	10,0	0,950	960 x 10 <sup>-6</sup>	10.500
<b>MOZZO E ANELLO IN ACCIAIO</b>								
42	28	50	M8	4	35,0	2,300	3.150 x 10 <sup>-6</sup>	9.000
48	35	60	M8	4	35,0	3,080	5.200 x 10 <sup>-6</sup>	8.000
55	35	65	M10	4	71,0	4,670	10.300 x 10 <sup>-6</sup>	6.300
65	40	70	M12	4	120,0	6,700	19.100 x 10 <sup>-6</sup>	5.600

A [mm]	G [mm]	L [mm]	I [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	P [mm]
<b>MOZZO IN ALLUMINIO E ANELLO IN ACCIAIO</b>							
30	10,5	50	18,5	13	10	1,5	2,0
40	18	66	25	16	12	2,0	3,5
55	27	78	30	18	14	2,0	4,0
65	30	90	35	20	15	2,5	5,2
80	38	114	45	24	18	3,0	5,6
<b>MOZZO E ANELLO IN ACCIAIO</b>							
95	46	126	50	26	20	3,0	5,6
105	51	140	56	28	21	3,5	6,0
120	60	160	65	30	22	4,0	9,0
135	68	185	75	35	26	4,5	8,3

Tolleranza fori: H7.

Per le taglie 55 e 65 l'anello di calettamento è in funzione del diametro del foro da realizzare. Per maggiori info contattare il nostro Ufficio Tecnico.

Per impiego del giunto con mozzo in esecuzione **A**, la coppia massima (trasmissibile dall'anello di calettamento) sarà la minore tra quella indicata nella tabella sotto riportata e quella indicata nella sezione "Caratteristiche tecniche".

Taglia	Momento torcente trasmissibile [Nm] in funzione del foro "F" e tolleranze albero k6																										
	Ø10	Ø11	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	
14	10	12	22																								
19/24	42	46	60	65	69	74	79	84	88																		
24/28				66	72	77	82	87	92	102	113	118	135														
28/38								175	185	205	225	235	266	287	308	339	373										
38/45									255	283	312	326	367	398	427	471	515	545	577	620							
42													420	460	500	563	627	670	714	790	850	880					
48															557	612	649	687	744	801	840	932	1033				
55																986	1112	1140	1185	1284	1412	1420	1652	1680	1691		
65																	1531	1580	1772	1840	1960	2049	2438	2495	2590		

## Codifica

Mozzo **GESA 48 F45**

GESA: mozzo TRASCO® ES con anello di calettamento

Taglia

F...: diametro del foro

Anello elastico

**AES 24/28 R**

Anello elastico per TRASCO® ES

Taglia

B: blu; G: giallo; R: rosso; V: verde

M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
W	Peso	kg
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>

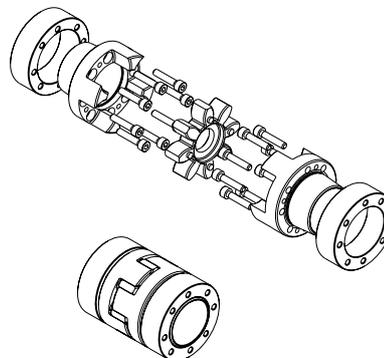
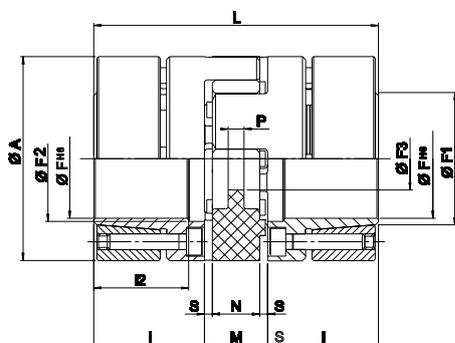
# Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GESAP con anello di calettamento - secondo DIN 69002

Giunto di precisione a gioco zero, particolarmente adatto per comandi a più mandrini su macchine utensili o per comandi con massa ridotta quali mandrini a punta corta, multiteste, mandrini primari in centri lavoro o unito a cuscinetti ad alta velocità

con classi di tolleranza ristrette.

È ideale per velocità di rotazione molto elevate (velocità periferiche fino a 50 m/s).

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.

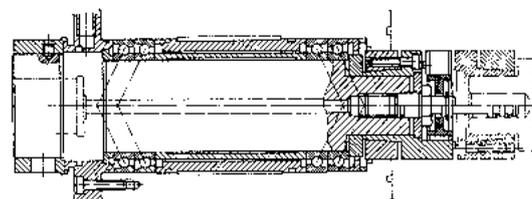


Taglia	F [mm]	Ms [Nm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]
			W [kg]	J [kgm <sup>2</sup> ]	
<b>MOZZO E ANELLO IN ACCIAIO</b>					
14	14	1,89	0,080	11 x 10 <sup>-6</sup>	28.000
19/24 - 37,5	16	3,05	0,160	37 x 10 <sup>-6</sup>	21.000
19/24	19	3,05	0,190	46 x 10 <sup>-6</sup>	21.000
24/28-50	24	4,90	0,330	136 x 10 <sup>-6</sup>	15.500
24/28	25	8,50	0,440	201 x 10 <sup>-6</sup>	15.500
28/38	35	8,50	0,640	438 x 10 <sup>-6</sup>	13.200
38/45	40	14,00	1,320	1.325 x 10 <sup>-6</sup>	10.500
42	42	35,00	2,230	3.003 x 10 <sup>-6</sup>	9.000
48	45	35,00	3,090	5.043 x 10 <sup>-6</sup>	8.000
55	50	71,00	4,740	10.020 x 10 <sup>-6</sup>	6.300

A [mm]	L [mm]	I [mm]	I2 [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	P [mm]	F1 [mm]	F2 [mm]	F3 [mm]
<b>MOZZO E ANELLO IN ACCIAIO</b>										
32	50	18,5	15,5	13	10	1,5	2,0	17	17	8,5
37,5	66	25	21	16	12	2,0	3,5	20	19	9,5
40	66	25	21	16	12	2,0	3,5	23	22	9,5
50	78	30	25	18	14	2,0	4,0	30	29	12,5
55	78	30	25	18	14	2,0	4,0	32	30	12,5
65	90	35	30	20	15	2,5	5,2	42	40	14,5
80	114	45	40	24	18	3,0	5,6	49	46	16,5
92	126	50	45	26	20	3,0	5,6	54	55	18,5
105	140	56	50	28	21	3,5	6,0	65	60	20,5
120	160	65	58	30	22	4,0	9,0	65	72	22,5

Tolleranza fori: H6.

Taglia mandrino	TRASCO® ES AP	98 Sh. A		64 sh. D	
		TKN [Nm]	TKmax [Nm]	TKN [Nm]	TKmax [Nm]
25 x 20	14	12,5	25	16	32
32 x 25	19/24 - 37,5	14	28	17	34
32 x 30	19/24	17	34	21	42
40 x 35	24/28 - 50	43	86	54	108
50 x 45	24/28	60	120	75	150
63 x 55	28/38	160	320	200	400



Anello elastico

AESP 24/28 R

Anello elastico per TRASCO® ES esecuzione "AP"

Taglia

R: rosso; V: verde

## Codifica

Mozzo

GESAP 48 F45

GESAP: mozzo TRASCO® ES con anello di calettamento

Taglia

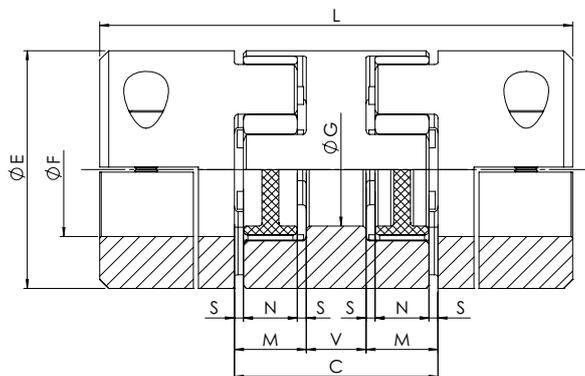
F...: diametro del foro

M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
W	Peso	kg
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>

## Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GESS a doppio cardano

Tale esecuzione permette la compensazione di elevati disallineamenti assiali, radiali ed angolari. L'utilizzo di due anelli elastici inoltre consente un elevato effetto di smorzamento delle vibrazioni con conseguente diminuzione del rumore della trasmissione ed una riduzione dell'usura dei

componenti collegati (es. cuscinetti). L'elemento intermedio è costruito in alluminio e può essere accoppiato **con mozzi di qualunque esecuzione**. **Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	Fa max* [mm]			E [mm]	C [mm]	L [mm]			V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	G [mm]
	GESF	GESM	GES2M			GESF	GESM	GES2M					
<b>MOZZI IN ALLUMINIO      GESS IN ALLUMINIO</b>													
7	7	7	-	14	20	34	34	-	4	8	1	6	-
9	10	10	-	20	25	45	45	-	5	10	1	8	-
14	16	16	16	30	34	56	56	71	8	13	1,5	10	-
19/24	24	24	20	40	42	92	92	92	10	16	2	12	18
24/28	32	32	32	55	52	112	112	112	16	18	2	14	27
28/38	38	38	38	65	58	128	128	128	18	20	2,5	15	30
38/45	45	45	45	80	68	158	158	158	20	24	3	18	38
<b>MOZZI IN ACCIAIO      GESS IN ALLUMINIO</b>													
42	55	50	50	95	74	174	174	174	22	26	3	20	46
48	60	55	55	105	80	192	192	192	24	28	3,5	21	51
55	70	70	-	120	88	218	218	-	28	30	4	22	60
65	80	80	-	135	102	252	252	-	32	35	4,5	26	68

\* Il foro max dipende dalla tipologia di mozzo utilizzato

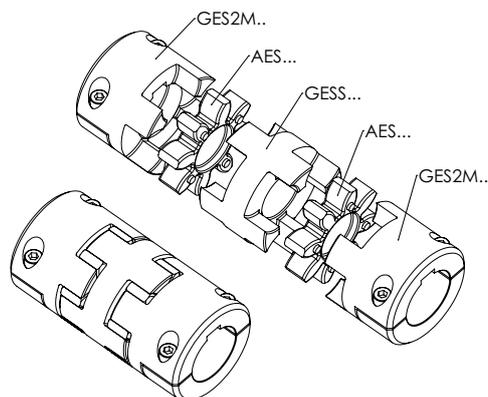
### Codifica

Elemento intermedio

**CESS 24**

CESS: elemento intermedio per giunto cardanico

Taglia: 24/28



W Peso kg  
J Momenti d'inerzia di massa kgm<sup>2</sup>

## Giunti senza gioco TRASCO® ES - esecuzione GES LR3 con albero tubolare intermedio

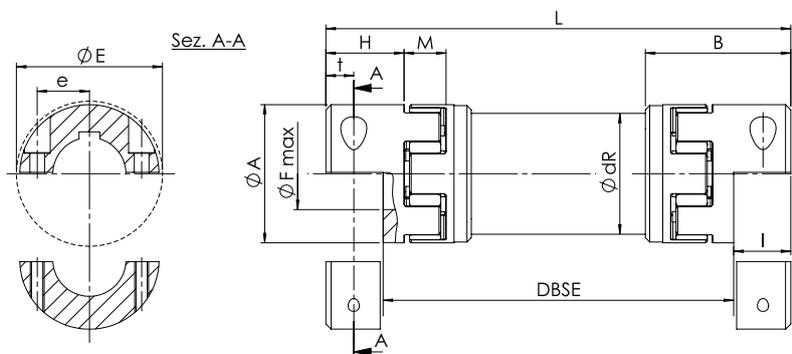
Esecuzione ottimale per il collegamento di due alberi distanti. Permette la trasmissione di coppia a gioco zero. È utilizzato in macchine automatiche, sistemi di pallettizzazione e sistemi di movimentazione.

L'esecuzione del mozzo a doppio taglio consente il montaggio

del giunto (nonché la sostituzione dell'anello), senza lo spostamento della macchina motrice ed utilizzatrice.

Interamente in alluminio ha un basso momento d'inerzia.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.

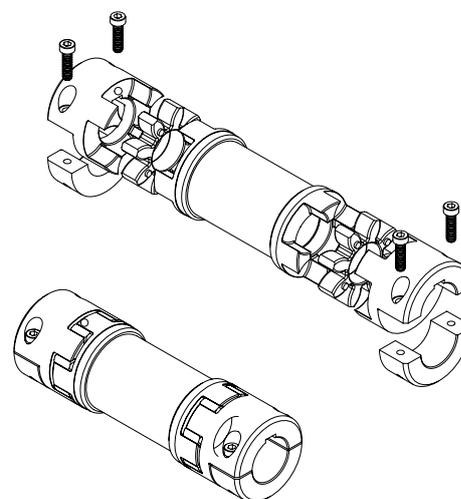


Taglia	Dimensioni foro finito		Fissaggio		Momenti d'inerzia [10 <sup>3</sup> kgm <sup>2</sup> ] con d <sub>max</sub> - mozzo 1			Rigidità torsionale statica
	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	Viti DIN 4762-8.8	Coppia di serraggio M <sub>s</sub> [Nm]	Mozzo 1 J <sub>1</sub>	Mozzo 2 J <sub>2</sub>	Albero J <sub>3</sub>	C <sub>T</sub> [Nm/rad]
14	5	16	M3	1,34	0,00406	0,00238	0,091	893
19/24	8	20	M6	10	0,02002	0,01304	0,329	3244
24/28	10	28	M6	10	0,07625	0,04481	0,0693	6632
28/38	14	38	M8	25	0,17629	0,1095	1,199	11814
38/45	18	45	M8	25	0,50385	0,2572	2,972	29290
42	22	50	M10	49	1,12166	0,5523	4,560	44930
48	22	55	M12	86	1,87044	1,1834	9,251	91158

A [mm]	H [mm]	I [mm]	B [mm]	M [mm]	DBSE min. [mm]	L [mm]	E [mm]	t [mm]	e [mm]	dR [mm]
30	18,5	14,5	36	13	72	DBSE + 29	32	7,5	11,5	27
40	25	17,5	49	16	98	DBSE + 35	47	8,0	14,5	40
55	30	22	59	18	121	DBSE + 44	57	10,5	20	50
65	35	25	67	20	137	DBSE + 50	73	11,5	25	60
80	45	33	83,5	24	169	DBSE + 66	84	15,5	30	70
95	50	36,5	93	26	180	DBSE + 73	94	18,0	36	80
105	56	39,5	103	28	202	DBSE + 79	105	18,5	36	100

### Configuratore giunto

Codice giunto	Componente	Tipologia	Esecuzione	Diametro foro	Esempio ordine
GESLR38/45	Mozzo 1	GES2M	F-C	F....	GES2M38/45F35
	Anello 1	AES	B-G-R-V	-	AES38/45V
	Distanza tra gli alberi DBSE				DBSE= 1200 mm
	Anello 2	AES	B-G-R-V	-	AES38/45V
	Mozzo 2	GES2M	F-C	F....	GESM38/45F35

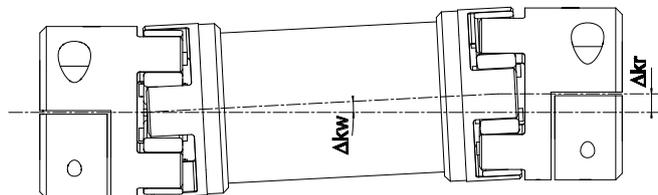


M <sub>s</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
C <sub>T</sub>	Rigidità torsionale	Nm/rad

Taglia	Diametro foro consigliato [mm] e relativa coppia trasmissibile dai mozzi in esecuzione M [Nm] e tolleranze albero k6																												
	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	
14	2,8	3,3	3,9	4,4	5,0	5,6	6,1	6,7	7,8	8,3	8,9																		
19/24				18	20	23	25	27	32	34	36	41	43	45															
24/28						23	25	27	32	34	36	41	43	45	50	54	57	63											
28/38									58	62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145	158							
38/45										62	66	75	79	83	91	100	104	116	124	133	145	158	166	174	187				
42															132	145	158	165	184	198	211	230	250	263	277	296	316	329	
48																212	231	241	270	289	308	337	366	385	404	433	462	481	529

## Dati tecnici giunti senza gioco con albero intermedio

Taglia	Disallineamento	
	Assiale $\Delta K_a$ [mm]	Angolare $\Delta K_w$ [°]
14	1,0	0,9
19/24	1,2	0,9
24/28	1,4	0,9
28/38	1,5	0,9
38/45	1,8	0,9



Disallineamento angolare = 0,9° per anello

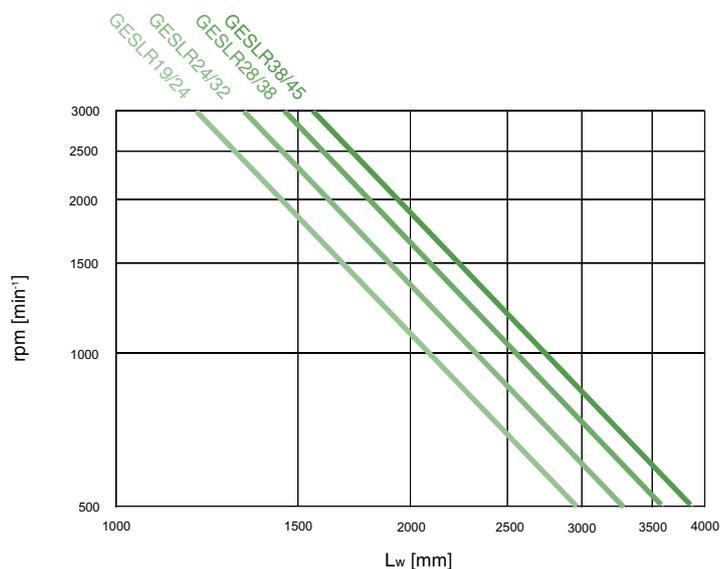
### Disallineamento radiale

$$\Delta K_r = (L_z - 2 \cdot H - M) \cdot \tan(\Delta K_w) \quad [\text{mm}]$$

$$C_{\text{Tot}} = \frac{1}{2 \cdot \frac{1}{C_{\text{Tanello}}} + \frac{L_{\text{allunga}}}{C_{\text{Tallunga}}}} \quad [\text{Nm/rad}]$$

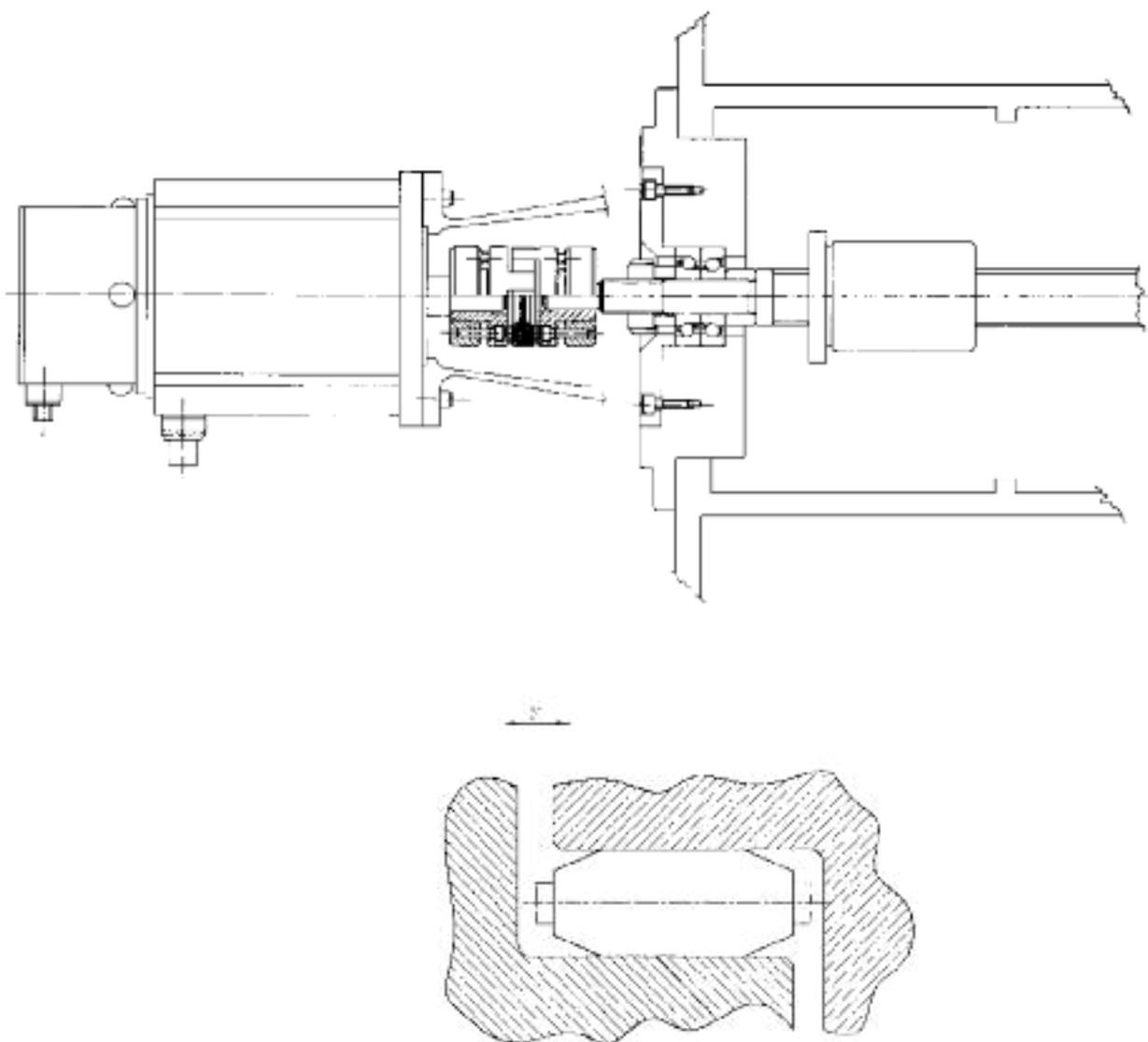
$$L_{\text{allunga}} = \frac{L_{zw} - 2 \cdot L}{1000} \quad [\text{mm}] \quad \text{con } L_{zw} = \text{lunghezza totale del giunto}$$

## Diagramma scelta giunto GES LR3



## Installazione e manutenzione

1. Pulire accuratamente gli alberi.
2. Inserire i mozzi sugli alberi da collegare. Nelle versioni M, A e AP si raccomanda di serrare le viti alla coppia di serraggio Ms indicata a catalogo, in particolare nelle versioni A e AP si operi un serraggio incrociato e graduale fino al raggiungimento della coppia Ms.
3. Posizionare la corona in uno dei due semigiunti.
4. Innestare frontalmente i due semigiunti. È importante rispettare la quota "s" come indicato in figura per garantire il corretto funzionamento e la lunga durata della corona elastica, nonché l'isolamento elettrico del giunto.



Per facilitare il montaggio dei mozzi in esecuzione A e AP è possibile lubrificare le superfici a contatto dell'albero con olii fluidi; non utilizzare mai lubrificanti a base di bisolfuro di molibdeno.

Durante il montaggio del giunto TRASCO® ES, al fine di pre-caricare la corona elastica, si genera una spinta assiale che

sparisce immediatamente a montaggio ultimato, evitando carichi assiali sui cuscinetti.

Per ridurre la forza assiale di montaggio si consiglia di lubrificare la corona elastica all'atto del montaggio.

### Nota:

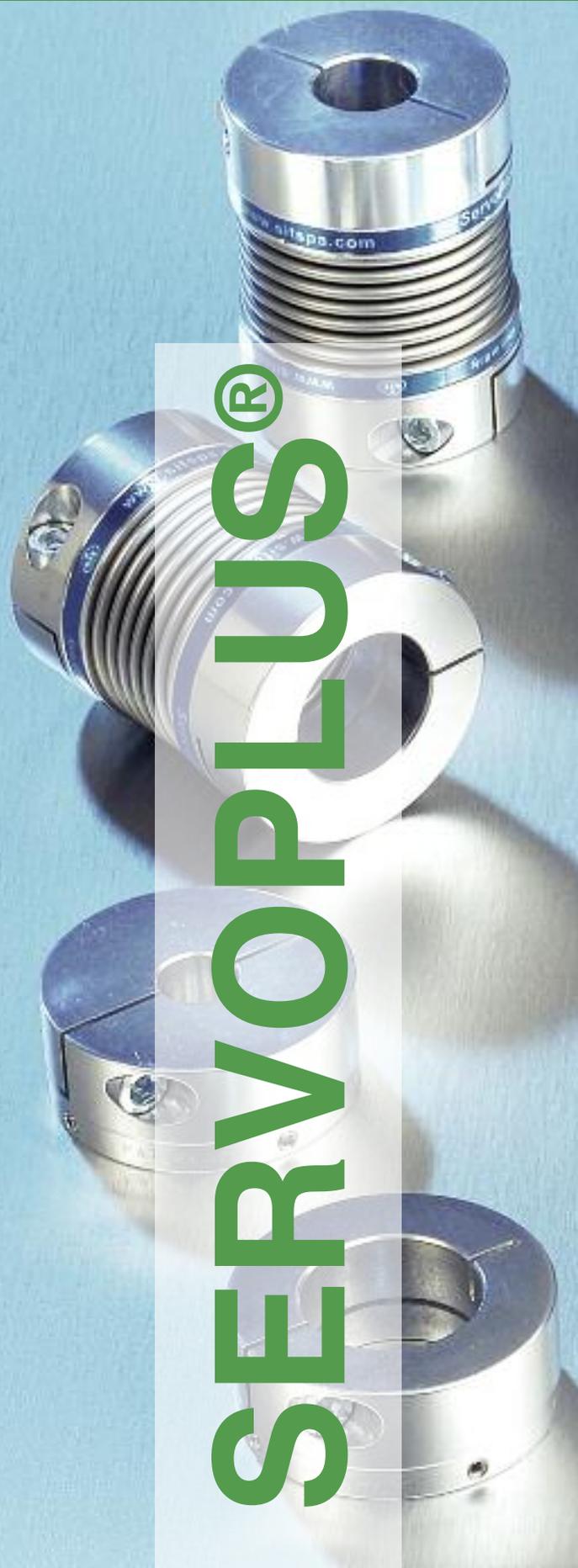
Tutte le parti in movimento devono essere protette.



Giunti a soffietto SERVOPPLUS®



SERVOPPLUS®



## INDICE

<b>Giunti SERVOPLUS®</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione e caratteristiche dei giunti SERVOPLUS®	63
Esecuzioni standard	64
Dati tecnici per la scelta del giunto SERVOPLUS®	65
Istruzioni e manutenzione	65
Norme di sicurezza	65



## I giunti SERVOPLUS®

### Descrizione

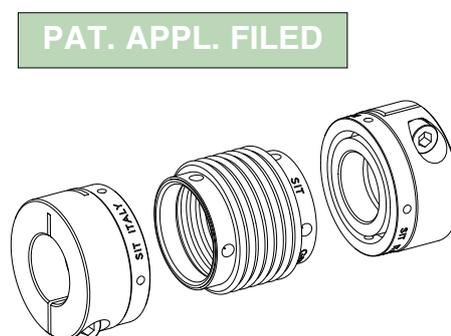
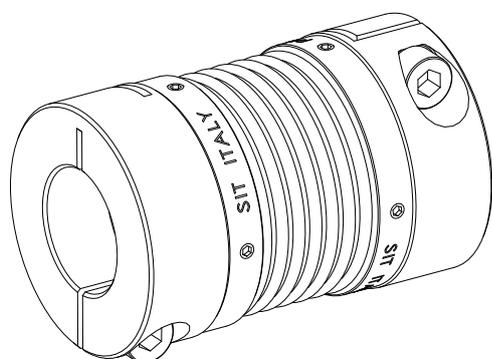
I giunti SERVOPLUS® sono i giunti a soffietto indicati in tutte le applicazioni con servo motori, in cui sono richieste alta rigidità torsionale, assenza di giochi, bassa inerzia e alta affidabilità.

L'innovativo sistema modulare permette una disponibilità immediata e costi competitivi.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.

### Caratteristiche

- A gioco zero per una trasmissione di coppia di assoluta precisione
- Basso momento di inerzia
- Caratteristiche dinamiche eccellenti, per trasmissioni ad alte velocità e con inversioni di coppia
- Permette disallineamenti assiali, radiali e angolari
- Facile nel montaggio
- Alta rigidità torsionale
- Esente da usura e manutenzione
- Lavora a temperature superiori ai 300 °C
- Innovativi nell'esecuzione modulare
- Materiale: mozzo in alluminio, soffietto in acciaio INOX



PAT. APPL. FILED

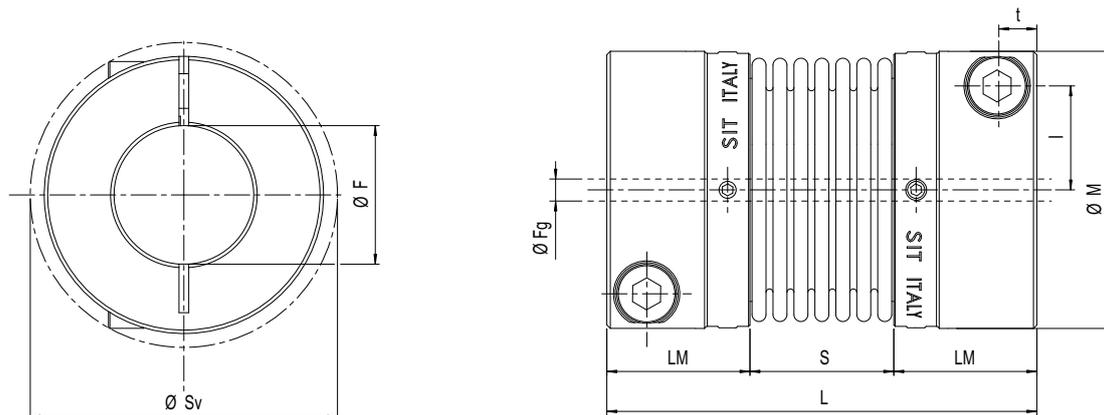
SERVOPLUS®

## Giunti a soffietto ad alta tecnologia

L'innovativo sistema modulare permette, per ogni combinazione di fori, costi competitivi e tempi di consegna rapidi.



## Esecuzione standard



Taglia	Dimensioni [mm]								Viti			Viti incasso soffietto		Dati tecnici											
	Preforo Fg	F		M	S <sub>v</sub>	L <sub>M</sub>	S	L	Tipo	t	l	M <sub>s</sub> [Nm]	Tipo	M <sub>s</sub> [Nm]	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Momento d'inerzia [x10 <sup>-8</sup> Kg·m <sup>2</sup> ]	Rigidità torsionale C <sub>T</sub> [Nm/rad]	Rigidità assiale [N/mm]	Rigidità radiale [N/mm]	Disallineamento			W* [kg]
		min	max																			Δka	Δkr	Δkw	
16	4,5	5	16	34	36	17,0	16,5	50,5	M4	4,5	12	2,9	M3	0,8	5	7,5	14000	14	3050	29	92	±0,5	0,2	1,5	0,082
20	7,5	8	20	40	44	20,5	21,0	62	M5	5,5	15	6	M3	0,8	15	22,5	11900	34	6600	42	126	±0,6	0,2	1,5	0,135
30	9,5	10	30	55	58	22,5	27,0	72	M6	6,5	20	10	M4	2,0	35	52,5	8700	140	14800	65	155	±0,8	0,25	2,0	0,289
38	13,5	14	38	65	73	26,0	32,0	84	M8	8,0	25	25	M4	2,0	65	97,5	7300	310	24900	72	212	±0,8	0,25	2,0	0,438
45	13,5	14	45	83	89	31,0	41,0	103	M10	9,5	30	49	M5	3,8	150	225	5800	1056	64000	88	492	±1,0	0,3	2,0	0,924

\*= con foro massimo  
Tolleranza fori: F7

Giunti SERVOPLUS®																									
Taglia	Coppia trasmissibile dal mozzo e foro consigliato [Nm]																								
	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	
16	4,9	5,9	6,9	7,8	8,8	9,8	10,8	11,8	13,7	14,7	15,7														
20				12,8	14,4	16	17,6	19,2	22,3	23,9	25,5	28,7	30,3	31,9											
30							24,9	27,1	31,7	33,9	36,2	40,7	43	45,2	54,3	56,5	63,3	67,9							
38												74,6	78,8	82,9	99,5	104	116	124	133	145	158				
45														132	158	165	184	198	211	231	250	263	277	296	

Su richiesta sono disponibili esecuzioni speciali:

- con foro per bussola conica
- con foro conico per motori FANUC

### Codifica

Mozzo **GSP 30 MF 20**

GSP: giunto a soffietto SERVOPLUS®

Taglia

M: mozzo con foro pilota

S: soffietto

MF: mozzo forato

Diametro del foro in mm (solo nel caso di mozzo forato)

M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio	Nm
T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
C <sub>T</sub>	Rigidità torsionale	Nm/rad
ΔK <sub>a</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>r</sub>	Disallineamento radiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°
W	Peso	kg

## Dati tecnici per la scelta del giunto SERVOPLUS®

### Verifica della coppia trasmissibile

La coppia trasmissibile dal giunto  $T_{KN}$  deve essere sempre più alta della coppia massima applicata all'albero motore e all'albero condotto.

Essendo:

$$\begin{aligned} T_{AS} &= \text{Coppia massima lato motore [Nm]} \\ T_{LS} &= \text{Coppia massima lato condotto [Nm]} \\ k &= \text{Fattore di servizio} \end{aligned}$$

$$T_{KN} = k \cdot T_{AS/LS}$$

### Verifica del momento d'inerzia in accelerazione

$T_s$  = Momento d'inerzia in accelerazione (motrice e condotta)  
La coppia nominale trasmissibile deve essere più elevata del momento di inerzia in accelerazione.

$$T_{KN} > T_s \cdot k$$

$$\begin{aligned} T_s &= T_{AS} \cdot m_A \\ T_s &= T_{LS} \cdot m_L \end{aligned}$$

$$\text{con: } m_A = \frac{J_A}{J_A + J_L} \quad m_L = \frac{J_L}{J_A + J_L}$$

$$\begin{aligned} k &= 1,5 && \text{con carico uniforme} \\ k &= 2 && \text{con carico non uniforme} \\ k &= 2,5 - 4 && \text{con picchi di carico} \end{aligned}$$

### Per trasmissioni su macchine utensili $k = 1,5 - 2$

Per applicazioni in cui è richiesta estrema precisione, è importante calcolare l'errore di posizionamento della trasmissione che è calcolato con la seguente formula:

$$\beta = \frac{180 \cdot T_{AS}}{\pi \cdot C_T} \quad [^\circ]$$

Con  $C_T$  = rigidità torsionale del giunto (Nm/rad)

### Verifica del diametro dell'albero

Dopo aver scelto il giunto, verificare che il diametro richiesto dell'albero sia compatibile con la grandezza del giunto scelto. ( $F_{min}/F_{max}$ ).

### Verifica disallineamento

Il disallineamento dell'applicazione deve essere compatibile con il disallineamento massimo ammissibile dal giunto. Deve essere considerato che il massimo valore di disallineamento del giunto può non essere raggiunto contemporaneamente.

Dati i valori di disallineamento dell'applicazione e convertiti in percentuale rispetto ai corrispondenti valori massimi del giunto, la somma delle percentuali non deve superare il 100%.

$$\text{Con: } \frac{\Delta k_{aM}}{\Delta k_a} \cdot 100\% + \frac{\Delta k_{rM}}{\Delta k_r} \cdot 100\% + \frac{\Delta k_{wM}}{\Delta k_w} \cdot 100\% < 100\%$$

•  $k_aM$ ,  $k_rM$ ,  $k_wM$  disallineamenti della macchina rispettivamente assiali radiali e angolari

•  $k_a$ ,  $k_r$ ,  $k_w$  disallineamenti che il giunto può sopportare rispettivamente assiali radiali e angolari

• **Disallineamento assiale:** disallineamento assiale normalmente causato dalle variazioni di temperatura.

• **Disallineamento angolare:** valori fino ai 2° sono accettati.

• **Disallineamento radiale:** bisogna prestare particolare attenzione a non superare il valore massimo di disallineamento, perché potrebbe portare alla distorsione del soffietto.

### Verifica dell'accoppiamento mozzo albero

È importante verificare che la coppia richiesta nella trasmissione sia compatibile con la forza trasmissibile dall'accoppiamento mozzo albero.

È possibile richiedere giunti con differenti tipi di accoppiamento o giunti con fori più piccoli da quelli indicati a catalogo. In questi casi la coppia trasmissibile sarà inferiore.

## Caratteristiche tecniche

### Vita infinita

I giunti SERVOPLUS® sono progettati per supportare un infinito numero di cicli quando il valore massimo del disallineamento e il picco di coppia sono rispettati.

### Picchi di coppia

I giunti SERVOPLUS® assorbono per brevi periodi picchi di coppia 1,5 volte il valore della coppia nominale. In questi casi l'accoppiamento mozzo albero deve essere correttamente dimensionato.

### Carico dei cuscinetti

Data la flessibilità nei disallineamenti assiali, angolari e radiali, i giunti SERVOPLUS® aiutano a ridurre le forze agenti sui cuscinetti e quindi diminuiscono i costi di manutenzione della trasmissione.

### Temperatura di lavoro

I giunti SERVOPLUS® possono essere usati fino a 300° C senza limitazioni.

### Manutenzione e usura

I giunti SERVOPLUS® sono liberi da manutenzione e usura.

## Istruzioni e manutenzione

I giunti SERVOPLUS® sono venduti con fori finiti e pronti all'installazione:

- Bisogna prestare attenzione alla pulizia delle superfici di contatto
- Posizionare il giunto all'estremità dell'albero e serrare attentamente le viti del morsetto alla coppia indicata  $T_A$

### Smontaggio

- Svitare le viti del morsetto
- Separare gli elementi della trasmissione e rimuovere il giunto

Il disegno speciale dei giunti SERVOPLUS® permette la rimozione del giunto o il successivo ricambio senza separare la trasmissione.

- Svitare le viti radiali
- Svitare le viti del morsetto
- Spostare il morsetto sull'albero
- Rimuovere il morsetto

Caratteristiche dell'albero richieste per una corretta trasmissione:

- tolleranza h6
- rugosità  $R_{tmax} 16\mu$

### Nota

Si raccomanda di prestare la massima attenzione nel montaggio e nello smontaggio. Danneggiare il soffietto rende inutilizzabile il giunto.

## Norme di sicurezza

Tutte le parti rotanti devono essere protette da ogni possibile contatto con persone.

La protezione deve essere studiata in modo che nel caso di rottura del giunto non ci siano danni a persone o cose.



Giunto a lamelle SERVOMATE®



**SERVOMATE®**

## Indice

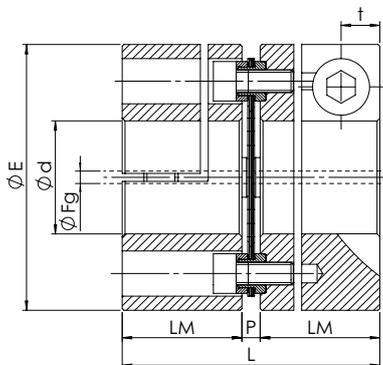
<b>Giunti a lamelle SERVOMATE®</b>	<b>Pag</b>
Descrizione	69
Esecuzioni standard	69



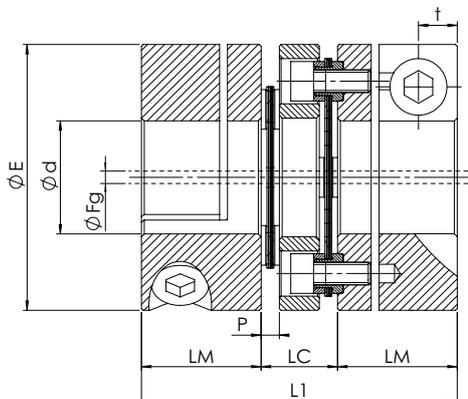
## Giunti a lamelle SERVOMATE®

Il giunto a lamelle SERVOMATE® è il nuovo giunto che SIT propone per l'utilizzo nel settore dei servocomandi. I mozzi in alluminio e il disegno compatto dalle basse inerzie consentono di avere un giunto leggero, affidabile, esente da

manutenzione e che può raggiungere elevate velocità. Disponibile la versione con distanziale per aumentare la capacità di compensare i disallineamenti radiali tra albero motore e utilizzatore. **Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Versione 1 pacco lamellare  
GSM



Versione 2 pacchi lamellari  
GSMC



SERVOMATE®

Taglia	Dimensioni [mm]									Viti		Pesi e momenti d'inerzia				TKN [Nm]	TKmax [Nm]	Rigidità torsionale CT [Nm/rad]		Velocità Max. [min <sup>-1</sup> ]
	** Preforo Fg	d <sub>max</sub>	E	LC	LM	L	L1	P	t	Tipo	M <sub>s</sub> [Nm]	GSM		GSMC				GSM	GSMC	
												W* [Kg]	J* [Kg · m <sup>2</sup> ]	W* [Kg]	J* [Kg · m <sup>2</sup> ]					
15	5,5	20	47	13	21	45	55	3	6,8	M6	10	0,16	52 · 10 <sup>-6</sup>	0,20	63 · 10 <sup>-6</sup>	20	40	12.000	6.000	16.000
20	7,5	25	59	19	24	52	67	4	6,5	M6	10	0,30	149 · 10 <sup>-6</sup>	0,40	194 · 10 <sup>-6</sup>	30	60	30.000	15.000	12.000
25	9,5	35	70	24	32	69	88	5	9,0	M8	25	0,53	384 · 10 <sup>-6</sup>	0,66	492 · 10 <sup>-6</sup>	60	120	60.000	30.000	10.000

\*= Valori riferiti a giunti con foro massimo.

\*\*= Prefori non in tolleranza.

Taglia	Disallineamenti GSM			Disallineamenti GSMC		
	Radiale [mm]	Assiale [mm]	Angolare [°]	Radiale [mm]	Assiale [mm]	Angolare [°]
15	-	0,5	1	0,16	1,0	1
20	-	0,6	1	0,25	1,2	1
25	-	0,8	1	0,30	1,6	1

Taglia	Diametro foro [mm] e relativa coppia trasmissibile dal mozzo [Nm]														
	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35
15	20	22	24	28	30	32	38	40	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	24	28	30	32	38	40	44	48	50	-	-	-	-
25	-	-	-	-	55	59	70	73	81	88	92	103	110	117	128

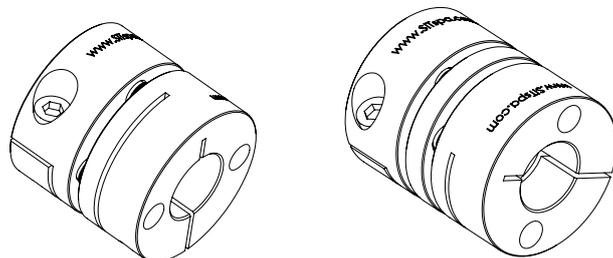
### Codifica

Giunto completo

GSM 020

Esecuz. 1 pacco lamellare: GSM  
Esecuz. 2 pacchi lamellari + distanziale: GSMC

Taglia





Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX®



**SAFEMAX®**

## Indice

<b>Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX®</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione	73
Caratteristiche	74
Codice etichetta	74
• Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX® "GLS/SG/N"	75
• Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX® "GLS/SG/N" <b>con giunti TRASCO® ES</b>	76 - 77
• Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX® "GLS/SG/N" <b>con giunti SERVOPLUS®</b>	78 - 79
• Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX® "GLS/SG/N" <b>con giunti SERVOMATE®</b>	80 - 81
Form - Modulo dati tecnici	82



## Limitatori di coppia SIT - SAFEMAX® “GLS/SG/N”

In ambito industriale, l'incremento dell'automazione nei processi produttivi risulta sempre più una esigenza; le prestazioni delle macchine migliorano costantemente, caratterizzandosi con gradi di precisione sempre più spinti e l'utilizzo di servo sistemi, permette il raggiungimento di velocità sempre più elevate.

Per aumentare le capacità produttive occorre, inoltre, incrementare le rigidità dei sistemi con conseguente aumento della resistenza globale ai carichi dinamici.

I sovraccarichi di coppia generati da errori umani, malfunzionamenti meccanici, o altre cause comunque imprevedibili se non intercet-

tati possono generare rotture e conseguenti fermi macchina che possono essere lunghi oltre che costosi.

I limitatori di coppia SIT prevengono questi problemi mediante il disinnesto istantaneo del lato motore dal lato condotto in caso di sovraccarico di coppia ed eliminando il rischio di costosi fermi macchina. Inoltre essendo torsionalmente rigidi e privi di gioco, permettono una rapida e precisa ripresa della lavorazione, una volta eliminata la causa del sovraccarico. **Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.

### Caratteristiche

- Basso momento di inerzia
- Design compatto
- Esente da manutenzione
- Disinnesto entro 1-3 millisecondi
- Facile e sicura regolazione della coppia
- Reinnesto a 360° o in fase

I limitatori di coppia SIT sono disponibili nella versione con molle negative. Quando si verifica un picco di coppia, questa configurazione permette un immediato distacco, proteggendo la

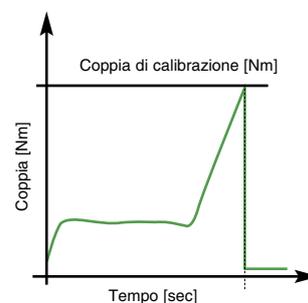
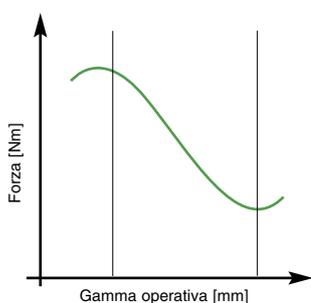
### Applicazioni

- Macchine utensili
- Macchine confezionatrici
- Macchine per la stampa
- Macchine tessili
- Robot industriali
- Astuciatrici
- Macchine lavorazione legno
- Impianti automatici

macchina da possibili danni.

Superato il picco, il limitatore si reinnesta dopo 360° o dopo una fase personalizzata da richiedere a SIT al momento dell'ordine.

### Grafico della curva caratteristica della molla

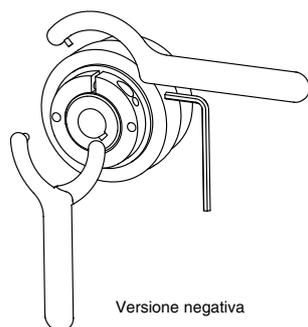


È possibile regolare la coppia regolando la ghiera. Se non richiesto esplicitamente, i limitatori SIT sono regolati in fabbrica per operare al 75% della massima coppia trasmissibile.

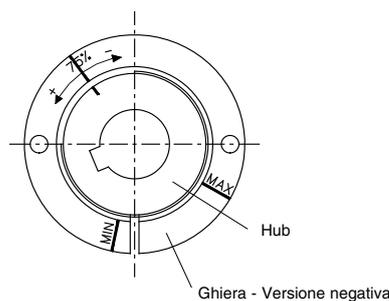
Per permettere differenti regolazioni, ci sono dei riferimenti marcati su ghiera e mozzo. Inoltre, sono marcati la minima e

massima coppia trasmissibile dal limitatore e un'indicazione della direzione di rotazione della ghiera per aumentare o diminuire la coppia di disinnesto.

Girando in senso orario la coppia di disinnesto diminuisce, girando in senso antiorario aumenta.

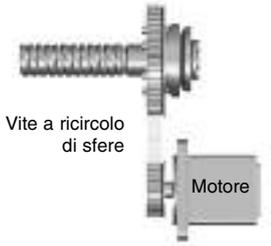
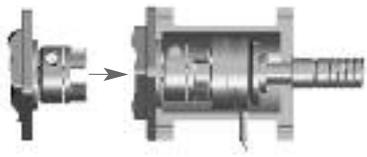
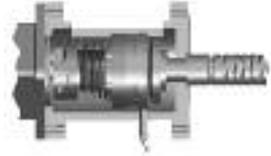


Versione negativa



Ghiera - Versione negativa

## Caratteristiche

Disegno	Descrizione	Caratteristiche	Esempio di montaggio
<p><b>Limitatore di coppia - SAFEMAX®</b></p> 	<p>Per montaggio diretto su puleggia dentata o organo di trasmissione.</p> <p>Esecuzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con calettatore</li> <li>• Con foro + cava</li> </ul> <p>Su richiesta disponibili anche in acciaio inossidabile.</p>	<p>Campo coppie trasmissibili: da 0,7 a 720 Nm</p> <p>Taglie: da 12 a 50</p>	 <p>Vite a ricircolo di sfere</p> <p>Motore</p> <p>Montaggio diretto puleggia o pignone dentato</p>
<p><b>Limitatore di coppia SAFEMAX® con giunto TRASCO® ES</b></p> 	<p>Per accoppiamento di due alberi tramite giunto senza gioco. Consente di compensare disallineamenti assiali, radiali e angolari e di assorbire le vibrazioni.</p> <p>Esecuzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro + cava ambo i lati</li> <li>• Calettatore + morsetto</li> <li>• Calettatore + anello di calettamento</li> </ul> <p>Su richiesta disponibili anche in acciaio inossidabile.</p>	<p>Campo coppie trasmissibili: da 0,7 a 720 Nm</p> <p>Taglie: da 12 a 50</p>	<p>Motore</p>  <p>Montaggio con mozzo TRASCO® ES a morsetto</p>
<p><b>Limitatore di coppia SAFEMAX® con giunto SERVOPLUS®</b></p> 	<p>Per accoppiamento di due alberi tramite giunto a soffietto torsionalmente rigido. Consente di compensare disallineamenti assiali, radiali e angolari.</p> <p>Esecuzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro + cava + morsetto</li> <li>• Calettatore + morsetto</li> </ul> <p>Su richiesta disponibili anche in acciaio inossidabile.</p>	<p>Campo coppie trasmissibili: da 0,7 a 200 Nm</p> <p>Taglie: da 12 a 35</p>	<p>Motore</p>  <p>Montaggio con mozzo SERVOPLUS® GSP</p>
<p><b>Limitatore di coppia - SAFEMAX® con giunto SERVOMATE®</b></p> 	<p>Per accoppiamento di due alberi tramite giunto a soffietto torsionalmente rigido. Consente di compensare disallineamenti assiali, radiali e angolari.</p> <p>Esecuzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro + cava + morsetto</li> <li>• Calettatore + morsetto</li> </ul> <p>Su richiesta disponibili anche in acciaio inossidabile.</p>	<p>Campo coppie trasmissibili: da 0,7 a 200 Nm</p> <p>Taglie: da 15 a 25</p>	<p>Motore</p>  <p>Montaggio con mozzo SERVOMATE® GSM</p>

### Codice etichetta

sit www.sitspa.it SAFEMAX® SPGLSNA35/E-4 150Nm N13

Tipo: SPGLSN

Esecuzione:

- = limitatore di coppia
- A = con giunto TRASCO® ES
- S = con giunto SERVOPLUS®
- M = con giunto SERVOMATE®

Taglia

Reinnesto:

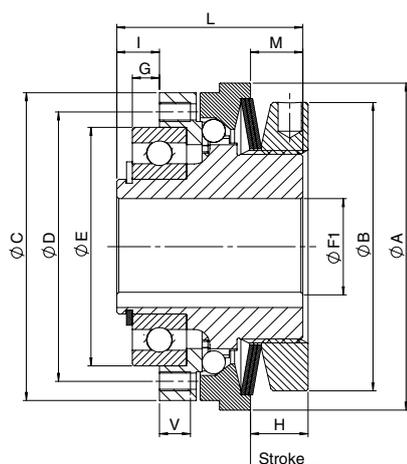
- ... = in fase ogni 360°
- /E = equidistante ogni X°

Numero molle

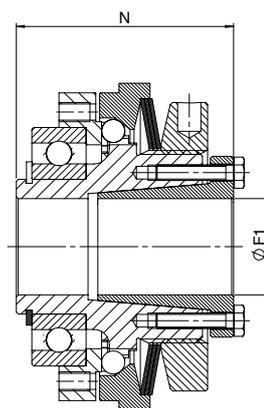
Coppia di taratura

Codice di produzione

# Limitatori di coppia senza gioco SIT SAFEMAX® “GLS/SG/N”



Versione con foro e cava



Versione con calettatore

Taglia limitatore GLS	Dimensioni											
	F1 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]	I [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	V [mm]
12	12	44	38	40	35	30	2	4,5	24	7	28,5	5
17	17	50	42	47	42	37	2	5	29	8,5	34,5	5
20	20	70	62	65	56	47	4	8	40	12	47	6
25	25	85	75	80	71	62	7	11	48	13,5	56	7
35	35*	100	82	95	85	75	9	14	59	16	67	9
42	42	115	97	110	100	90	8	16	64	17	73	10
50	50	135	117	130	116	100	6,5	18	75	20,5	86	11

\*F1 : foro finito diametro massimo con cava ribassata secondo UNI 7510. Tolleranza foro H7.

Limitatore	Taglia		12	17	20	25	35	42	50
		Coppia di intervento per sovraccarico	[Nm]	0,8 - 7	3 - 23	5 - 50	9 - 100	20 - 200	35 - 415
	Velocità massima	[rpm]	4000	4000	4000	3000	2500	2000	1200
	Corsa al sovraccarico	[mm]	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5	2,0	2,2

Momento d'inerzia	Lato ghiera	foro+cava	[x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> ]	20	40	270	680	1510	2620	6330
		calettatore	[x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> ]	20	40	280	710	1580	2820	6820
	Lato flangia	[x10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> ]	9	15	80	290	680	1290	3150	

Pesi	Foro+cava	[kg]	0,200	0,400	0,900	1,500	2,800	3,700	6,700
	Calettatore	[kg]	0,200	0,400	0,900	1,600	3,000	4,100	7,300

Viti di serraggio	Lato ghiera	N° e tipo	-	6 x M3	6 x M3	8 x M4	8 x M5	8 x M6	8 x M6	8 x M8
		Coppia	[Nm]	1,5	1,5	3,0	5,0	7,5	7,5	14,0

Molle	Coppia trasmissibile secondo il set di molle [Nm]	1N	)	0,8 - 2,5	3 - 7,5	5 - 14	9 - 28	20 - 45	35 - 100	75 - 190
		2N	))	2,4 - 4,5	5 - 15	12 - 28	18 - 60	42 - 95	75 - 200	140 - 345
		3N	)))	3,5 - 7	8,5 - 23	24 - 50	40 - 100	-	-	-
		4N	))))	-	-	-	-	85 - 200	195 - 415	245 - 720

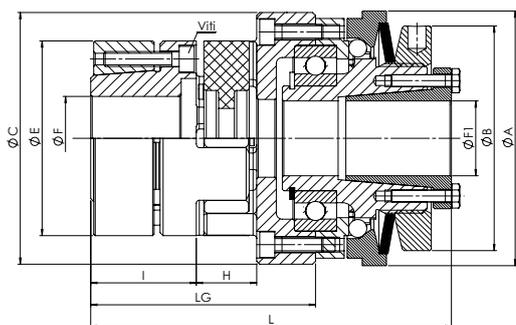
## Note:

G: Tolleranza di montaggio + 0,1.

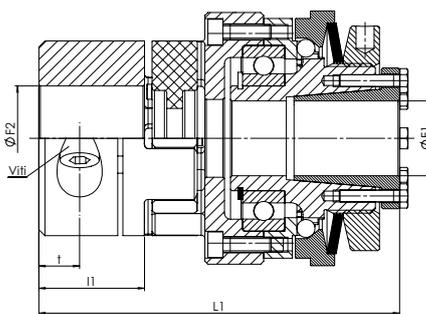
I pesi si riferiscono al limitatore di coppia con foro grezzo.

Le inerzie si riferiscono al limitatore di coppia con foro massimo.

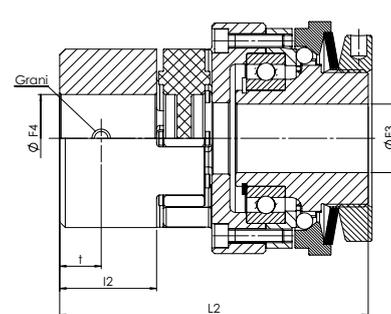
# Limitatori di coppia SIT SAFEMAX® “GLS/SG/N” con giunto TRASCO® ES



Versione limitatore con calettatore / GESA



Versione limitatore con calettatore / GESM



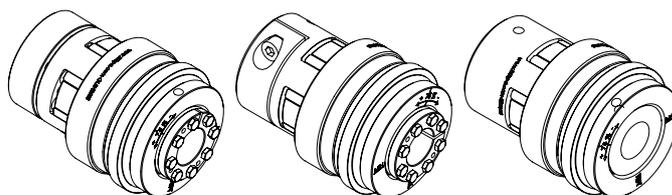
Versione limitatore con foro + cava / GESF

Taglia limitatore di coppia	Taglia TRASCO® ES	Dimensioni															
		Fmax [mm]	F1 max [mm]	F2 max [mm]	F3 max [mm]	F4 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	H [mm]	I [mm]	I1 - I2 [mm]	Lg [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]
12	14	14	12	15	12	15	44	38	44	30	13	18,5	11	42	66	58,5	54
17	19/24	20	17	20	17	24	50	42	52	40	16	25	25	53	82,5	82,5	77
20	24/28	28	20	28	20	28	70	62	68	55	18	30	30	63	102	102	95
25	28/38	38	25	35	25	38	85	75	84	65	20	35	35	74,5	119,5	119,5	111,5
35	38/45	45	35*	45	35*	45	100	82	100	80	24	45	45	93	146	146	138
42	42	50	42	50	42	55	115	97	115	95	26	50	50	100	157	157	148
50	48	50	50	55	50	60	135	117	138	105	28	56	56	110,5	178,5	178,5	167,5

\*= foro finito diametro massimo con cava ribassata secondo UNI 7510.

F, F1, F2, F3, F4: tolleranza foro H7.

Limitatore di coppia	Taglia		12	17	20	25	35	42	50
	Coppia di intervento per sovraccarico		[Nm]	0,8 - 7,5	3 - 23	5 - 50	9 - 100	20 - 200	35 - 415
Velocità massima		[rpm]	4000	4000	4000	3000	2500	2000	1200
Corsa al sovraccarico		[mm]	0,8	1	1,1	1,3	1,5	2	2,2



Giunti TRASCO® ES	Taglia			14	19/24	24/28	28/38	38/45	42	48
	Coppia nominale	92 Sh A	[Nm]	7,5	10	35	95	190	265	310
		98 Sh A		12,5	17	60	160	325	450	525
		64 Sh D		16	21	75	200	405	560	655
	Coppia massima	92 Sh A		15	20	70	190	380	530	620
		98 Sh A		25	34	120	320	650	900	1050
		64 Sh D		32	42	150	400	810	1120	1310
	Disallineamento assiale ammissibile	92 Sh A	[mm]	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1
		98 Sh A		1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1
		64 Sh D		1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0	2,1
Disallineamento radiale ammissibile	92 Sh A	0,15		0,10	0,14	0,15	0,17	0,19	0,23	
	98 Sh A	0,09		0,06	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	
	64 Sh D	0,06		0,04	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	
Disallineamento angolare ammissibile	92 Sh A	[°]		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	98 Sh A			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	64 Sh D			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Momento d'inerzia	Lato limitatore (ghiera)	foro+cava	[x10 <sup>6</sup> kgm <sup>2</sup> ]	20	40	270	680	1510	2620	6330	
		calettatore			20	40	280	710	1580	2820	6820
	Lato mozzo	GESF - foro+cava			23	61	228	763	1747	6303	13434
		GESM - morsetto			23	59	252	727	1812	7152	14808
		GESA - anello calettamento			27	71	312	878	2306	7207	14848

Peso	Combinazioni			Peso totale						
	Limitatore di coppia	Giunto	[kg]							
	Limitatore	GESF		0,269	0,543	1,190	2,028	3,715	7,061	11,453
	foro+cava	GESM		0,267	0,548	1,214	2,115	3,900	7,561	12,433
	calettatore	GESA		0,298	0,597	1,338	2,325	4,410	7,761	12,613

Viti di serraggio	Calettatore limitatore	N° e tipo	-	6 x M3	6 x M3	8 x M4	8 x M5	8 x M6	8 x M6	8 x M8
		Coppia di serraggio	[Nm]	1,5	1,5	3,0	5,0	7,5	7,5	14,0
	GESF - grano di fissaggio	Tipo	-	M4	M5	M5	M6	M8	M8	M8
		Coppia di serraggio	[Nm]	1,5	2,0	2,0	4,0	10,0	10,0	10,0
	GESM - vite morsetto	Tipo	-	M3	M6	M6	M8	M8	M10	M12
		Coppia di serraggio	[Nm]	1,3	11,0	11,0	25,0	25,0	70,0	120,0
GESA - viti anello di calettamento	N° e tipo	-	4 x M3	6 x M4	4 x M5	8 x M5	8 x M6	4 x M8	4 x M8	
	Coppia di serraggio	[Nm]	1,3	2,9	6,0	6,0	10,0	35,0	35,0	

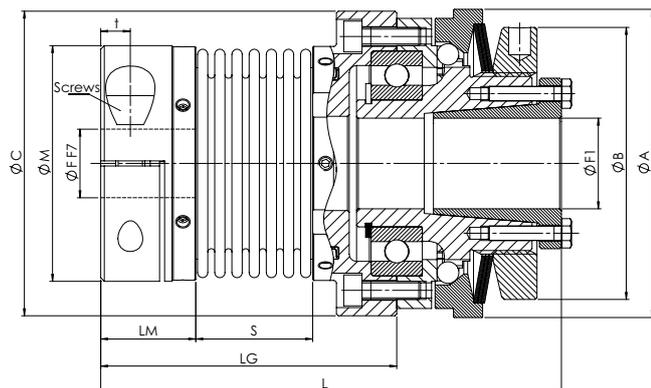
### Copie trasmissibili con bloccaggio calettatore conico esterno

Tipo		Coppie trasmissibili [Nm] in relazione al diametro foro finito [mm]																							
Limitatore	Giunto	10	11	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60
12	19/24	48	53	67	72	77	81	86	91	96															
17	24/28				77	82	88	93	98	103	113	124	129	144											
20	28/38							186	196	206	227	247	258	289	309	330	361	392							
25	38/45									291	320	349	364	408	437	466	510	553	582	612	655	699			
35	42													345	584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071	
50	48																681	740	779	818	876	934	973	1071	1168

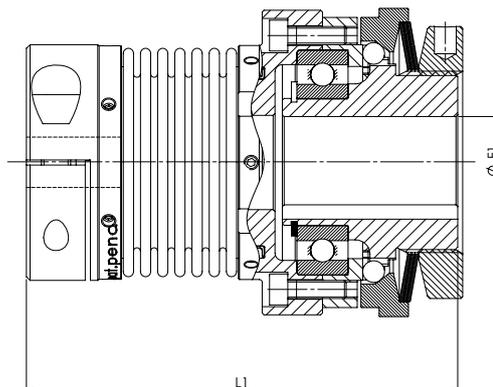
#### Note:

I dati riportati, sono riferiti alla sola applicazione con stella rossa AES 98 Shore A.  
I pesi si riferiscono alle sole applicazioni giunto con foro grezzo.  
Le inerzie si riferiscono alla sola applicazione giunto foro massimo.

# Limitatori di coppia SIT SAFEMAX® “GLS/SG/N” con giunto SERVOPLUS®



Versione limitatore con calettatore / GSP



Versione limitatore foro + cava / GSP

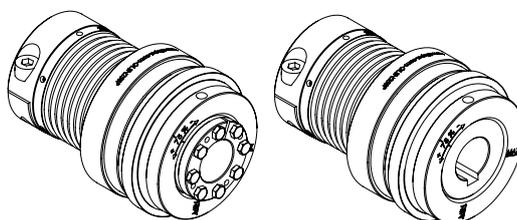
Taglia limitatore di coppia	Taglia SERVOPLUS®	Dimensioni												
		F min [mm]	F max [mm]	F1 max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	M [mm]	Lm [mm]	S [mm]	Lg [mm]	L [mm]	L1 [mm]	
12	16	5	16	12	44	38	43	34	17	16,5	48	72	67,5	
17	20	8	20	17	50	42	49	40	20,5	21	58	87,5	82	
20	30	10	30	20	70	62	65	55	22,5	27	69	108	101	
25	38	14	38	25	85	75	84	65	26	32	81	126	118	
35	45	14	45	35*	100	82	104	83	31	41	102	155	147	

F: tolleranza foro F7.

F1: tolleranza foro H7.

\*= foro finito diametro massimo con cava ribassata secondo UNI 7510.

Limitatore di coppia	Taglia					
	12	17	20	25	35	
	Coppia di intervento per sovraccarico	[Nm]	0,8 - 7	3 - 23	5 - 50	9 - 100
Velocità massima	[rpm]	4000	4000	4000	3000	2500
Corsa al sovraccarico	[mm]	0,8	1,0	1,1	1,3	1,5



Giunti SERVOPLUS®	Taglia		16	20	30	38	45
	Coppia nominale	[Nm]	5	15	35	65	150
	Coppia massima	[Nm]	10	30	70	130	300
	Disallineamento assiale ammissibile	[mm]	-/+0,5	-/+0,6	-/+0,8	-/+0,8	-/+1,0
	Disallineamento radiale ammissibile	[mm]	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
	Disallineamento angolare ammissibile	[°]	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0

Momento d'inerzia	Lato limitatore	foro+cava	[x10 <sup>4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	20	40	270	680	1510
		calettatore		20	40	280	710	1580
	Lato mozzo	morsetto		28	55	248	726	2152

Peso	Combinazioni			Peso totale				
	Limitatore	Giunto	[kg]					
	Foro+cava	morsetto		0,290	0,539	1,212	2,004	3,870
	Calettatore	morsetto		0,290	0,539	1,212	2,104	4,070

Viti di serraggio	Calettatore limitatore	N° e tipo	-	6 x M3	6 x M3	8 x M4	8 x M5	8 x M6
		Coppia di serraggio	[Nm]	1,5	1,5	3,0	5,0	7,5
	GSP - grano di fissaggio del soffietto	N° e tipo	-	4 x M3	4 x M3	4 x M4	6 x M4	6 x M5
		Coppia di serraggio	[Nm]	0,8	0,8	2,0	2,0	3,8
	Viti morsetto	N°	-	M4	M5	M6	M8	M10
		Coppia di serraggio	[Nm]	2,9	6,0	10,0	25,0	49,0

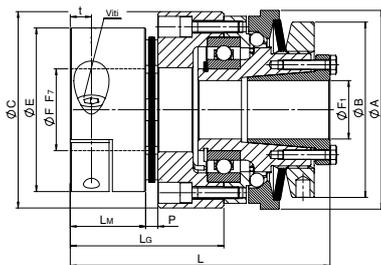
Coppie trasmissibili con bloccaggio a morsetto																									
Tipo		Coppie trasmissibili [Nm] in relazione al diametro foro finito [mm]																							
Limitatore	Giunto	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
12	16	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16													
17	20				13	14	16	18	19	22	24	25	29	30	32										
20	30							25	27	32	34	36	41	43	45	54	57	63	68						
25	38												75	79	83	100	104	116	124	133	145	158			
35	45														132	158	165	183	198	211	231	248	263	277	295

**Note:**

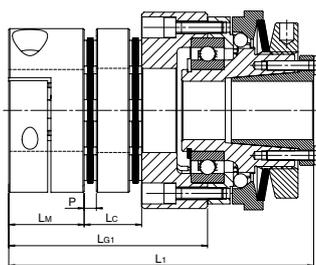
I dati riportati, si riferiscono alla sola applicazione giunto foro grezzo.

I pesi si riferiscono alla sola applicazione giunto foro grezzo.

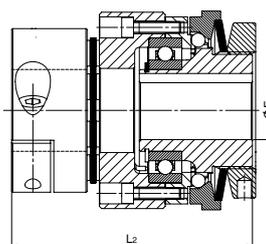
# Limitatori di coppia SIT SAFEMAX® “GLS/SG/N” con giunto SERVOMATE®



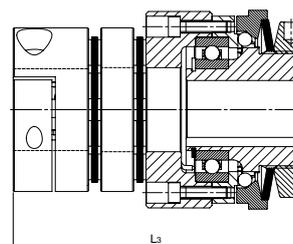
Versione limitatore con calettatore / GSM



Versione limitatore calettatore / GSMC



Versione limitatore foro + cava / GSM

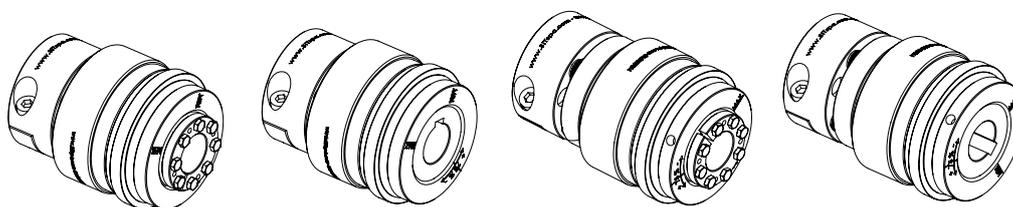


Versione limitatore foro + cava / GSMC

Taglia limitatore di coppia	Taglia SERVOMATE®	Dimensioni														
		F max [mm]	F <sub>1</sub> max [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	L <sub>m</sub> [mm]	P [mm]	L <sub>c</sub> [mm]	L <sub>g</sub> [mm]	L <sub>g1</sub> [mm]	L [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	L <sub>3</sub> [mm]
17	15	20	17	50	42	52	47	21	3	13	40	50	69,5	79,5	64	74
20	20	25	20	70	62	68	59	24	4	19	48	63	87	102	80	95
25	25	35	25	85	75	84	70	32	5	24	65	84	110	129	102	121

F: bore tolerance F7.  
F<sub>1</sub>: bore tolerance H7.

Limitatore di coppia	Taglia				
	17	20	25		
	Coppia di intervento per sovraccarico	[Nm]	3 - 23	5 - 50	9 - 100
	Velocità massima	[rpm]	4000	4000	3000
Corsa al sovraccarico	[mm]	1,0	1,1	1,3	



Giunto SERVOMATE®	Taglia		Standard			Con spaziatore		
			15	20	25	15	20	25
	Coppia nominale	[Nm]	20	30	60	20	30	60
Coppia massima	[Nm]	40	60	120	40	60	120	
Disallineamento assiale ammissibile	[mm]	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	
Disallineamento radiale ammissibile	[mm]	-	-	-	0,16	0,25	0,30	
Disallineamento angolare ammissibile	[°]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

Momento d'inerzia	Lato limitatore	foro+cava	[x10 <sup>4</sup> kgm <sup>2</sup> ]	40	270	680	40	270	680
		calettatore		40	280	710	40	280	710
	Lato mozzo	morsetto	70	272	838	82	318	950	

Peso	Combinazioni			Peso totale					
	Limitatore	Giunto	[kg]						
	foro+cava	morsetto		0,556	1,218	2,090	0,594	1,310	2,247
calettatore	morsetto	0,556	1,218	2,190	0,594	1,310	2,347		

Viti di serraggio	Calettatore limitatore	N° e tipo	-	6 x M3	8 x M4	8 x M5
		Coppia di serraggio	[Nm]	1,5	3,0	5,0
	Viti morsetto	N° e tipo	-	M6	M6	M8
		Coppia di serraggio	[Nm]	10,0	10,0	25,0

Coppie trasmissibili con bloccaggio a morsetto																
Tipo		Coppie trasmissibili [Nm] in relazione al diametro foro finito [mm]														
Limitatore	Giunto	Ø10	Ø11	Ø12	Ø14	Ø15	Ø16	Ø19	Ø20	Ø22	Ø24	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35
17	15	20	22	24	28	30	32	38	40	-	-	-	-	-	-	-
20	20	-	-	24	28	30	32	38	40	44	48	50	-	-	-	-
25	25	-	-	-	-	55	59	70	73	81	88	92	103	110	117	128

**Note:**

I dati riportati, si riferiscono alla sola applicazione giunto foro grezzo.

I pesi si riferiscono alla sola applicazione giunto foro grezzo.

## Modulo acquisizione dati tecnici per progettazione

### Informazioni generali

Dati Azienda richiedente  
Nome Azienda  
Indirizzo

### Persona richiedente

Nome		Cognome
Indirizzo		
Mansione	Tel.	Email

**Quantità attuale**  
**Consumo annuo previsto**

### Utilizzo

### Settore di applicazione

**Tipo di macchina**  
Dove verrà applicato il limitatore e cosa proteggerà

**Coppia nominale (Nm)**  
**Velocità (Rpm)**

### Ambiente di lavoro

Pulito  
Presenza di polvere  
Presenza di olio  
Umidità %  
Altri elementi

### Posizione di reinnesto

Equidistante  
A 360°  
Non importante  
Altro

### Trasmissione

Parallela  
Coassiale

### Diametro albero motore (mm)

### Tipo di connessione albero motore

Chiavetta  
Calettatore  
Altro

### Tipo di organo (Ingranaggio, Corona,.....Trasmissione parallela)

### Tipo di giunto (Trasmissione coassiale)

### Diametro albero condotto (mm)

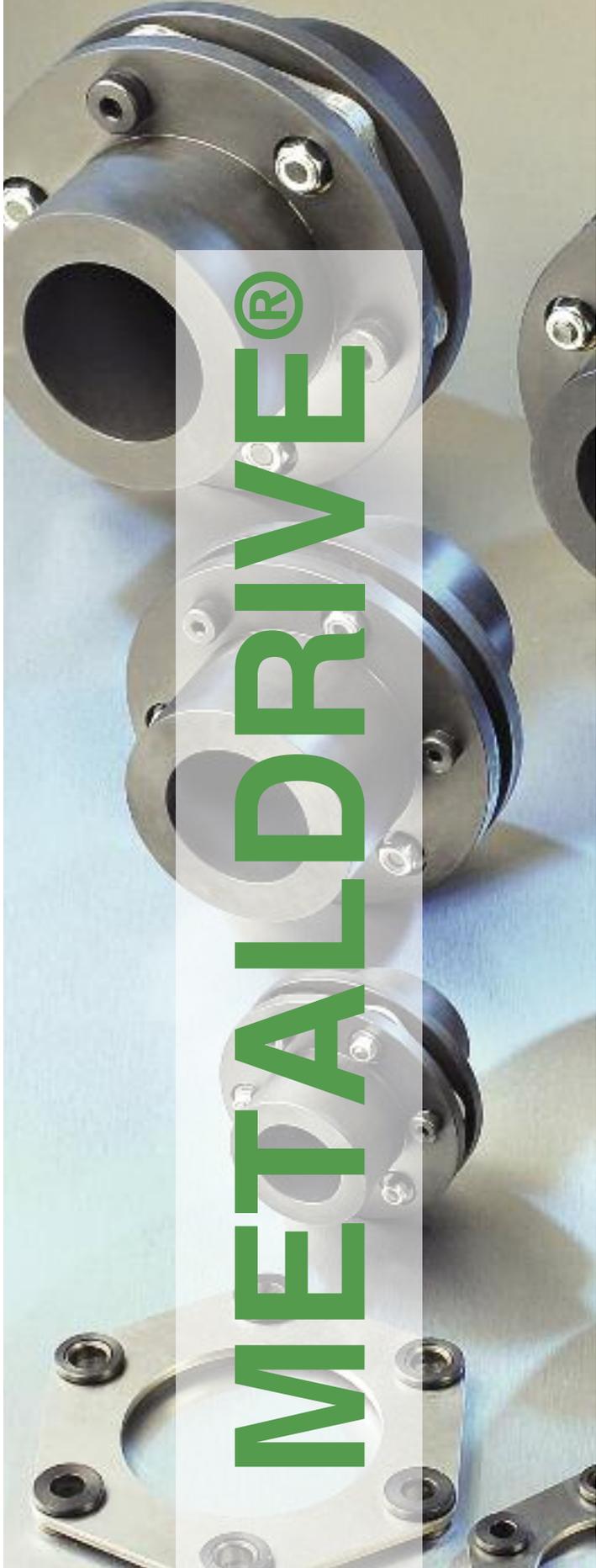
### Tipo di connessione albero condotto

Chiavetta  
Calettatore  
Altro

### Note

**Allegare disegno dell'applicazione**

Giunti a lamelle METALDRIVE®

A vertical photograph showing several metal flange components, likely made of stainless steel, arranged on a light-colored surface. The components are circular with a central hole and several smaller holes around the perimeter for bolts. They are shown from various angles, highlighting their thickness and the precision of their manufacturing.

**METALDRIVE®**

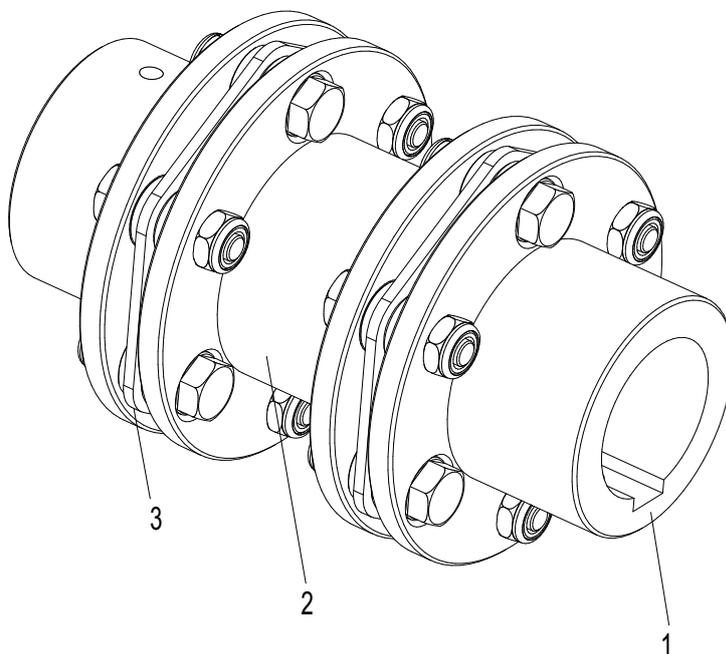
## INDICE

<b>Giunti a lamelle METALDRIVE®</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione e caratteristiche dei giunti METALDRIVE®	85
Esecuzioni dei giunti METALDRIVE®	86
Caratteristiche tecniche ed equilibratura dei giunti METALDRIVE®	87
<b>Gamma disponibile giunti METALDRIVE®</b>	
• GMD esecuzione S	88
• GMD esecuzione E-I	89
• GMD esecuzione DC	90
• GMD esecuzione DCA (API671 - API610)	91
• GMD esecuzione SA1 - SA2	92
Collegamento mozzo - albero	93
Dati tecnici per la scelta del giunto METALDRIVE®	94
Peso e inerzia dei giunti METALDRIVE®	95
Esecuzioni del pacco lamellare	95
Installazione e manutenzione	96



## I giunti a lamelle METALDRIVE®

I giunti METALDRIVE® sono completamente prodotti in acciaio e sono utilizzati in tutte quelle applicazioni dove sono richieste elevate affidabilità, precisione e assenza di manutenzione.



- 1) Mozzo
- 2) Spaziatore
- 3) Pacco lamellare

### Caratteristiche

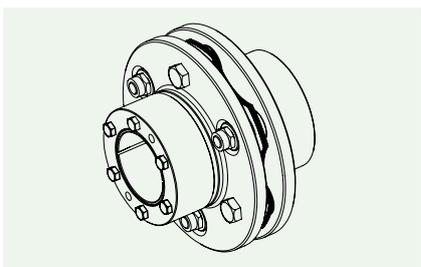
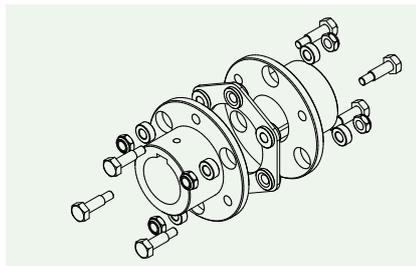
- Fabbricati totalmente in acciaio
- I profili dei pacchi lamellari sono disegnati in modo da ottimizzare l'assemblaggio per coppie elevate e alti disallineamenti
- Liberi da manutenzione, lubrificazione e usura
- Utilizzo con temperature da -40 °C a 250 °C
- Senza gioco e torsionalmente rigidi
- Ampia gamma di temperature ammissibili
- Facile installazione
- Bidirezionali
- Struttura modulare
- Permettono disallineamenti assiali, angolari e radiali (solo con il doppio pacco lamellare)
- Fornibili in acciaio inossidabile per applicazioni in ambiente corrosivi
- **Conforme alla direttiva ATEX 2014/34/UE**
- **Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



## Esecuzioni dei giunti METALDRIVE®

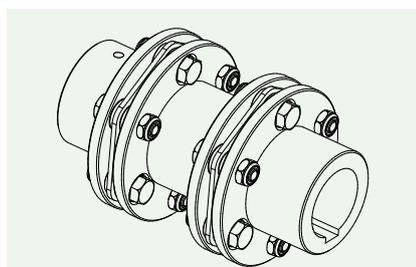
### GMD esecuzione S

Versione standard con singolo pacco lamellare. Il giunto permette disallineamenti assiali e angolari. Non sono permessi disallineamenti radiali.



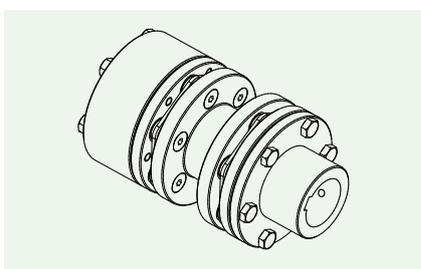
### GMD esecuzione E-I

Versione con anello di calettamento.



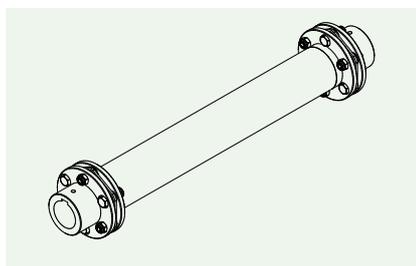
### GMD esecuzione DC

Versione standard con doppio pacco lamellare e spaziatore di lunghezza standard. Permette disallineamenti assiali angolari e radiali. È possibile montare il mozzo invertito per ottenere una trasmissione compatta. Non è possibile montare lo spaziatore in direzione radiale.



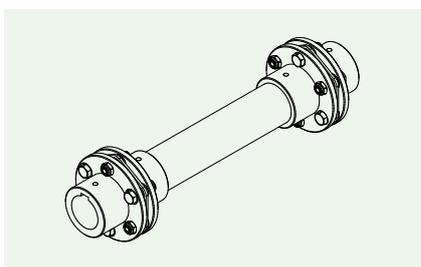
### GMD esecuzione DCA

Versione a doppio pacco lamellare. Assicura continuità di trasmissione di coppia in caso di rottura del pacco lamellare. Disponibilità di spaziatori standard per applicazioni con pompe idrauliche. Disponibile in esecuzione conforme alla norme API 610 e API 671.



### GMD esecuzione SA1

Versione ad albero tubolare. L'albero è fornibile in varie lunghezze e può essere prodotto in alluminio, acciaio saldato e **carbonio**.



### GMD esecuzione SA2

Versione con allunga ad albero pieno. Sono disponibili differenti lunghezze.

## Caratteristiche tecniche

Taglia	Coppia [Nm]			Disallineamenti				Velocità massima di rotazione senza bilanciamento (min <sup>-1</sup> )	Rigidità torsionale pacco lamellare [Nm/rad · 10 <sup>6</sup> ] C <sub>TL</sub>
	Nominale T <sub>Kn</sub> [Nm]	Massima T <sub>Kmax</sub> [Nm]	Con inversioni T <sub>Kw</sub> [Nm]	Assiale ΔKa [mm] per pacco lamellare	Angolare [°] per pacco lamellare	Radiale Δkr esecuzione DC	Radiale ΔKr [mm] con spaziatore		
32-6	100	200	30	0,8	0,75	0,32	ΔK <sub>r</sub> = (DBSE-P) · tg α	11500	0,12
38-6	150	300	50	0,9	0,75	0,42		10000	0,16
45-6	300	600	100	1,2	0,75	0,53		8200	0,42
52-6	700	1400	230	1,4	0,75	0,74		6700	0,98
65-6	1100	2200	370	1,6	0,75	0,84		5700	1,85
80-6	1700	3400	570	1,8	0,75	0,92		5000	2,24
90-6	2600	5200	870	1,8	0,75	0,96		4500	3,6
95-6	4000	8000	1330	2	0,75	1,45		4100	9
110-6	7000	14000	2330	2,2	0,75	1,45		3600	11,90
120-6	9000	18000	3000	2,4	0,75	1,6		3100	14,20
138-6	12000	24000	4000	2,6	0,75	1,6		2900	15,60
155-8	25000	50000	8330	2,9	0,5	2,95		2600	37,80
175-8	35000	70000	11670	3,1	0,5	3,15		2400	51,60
190-8	50000	100000	16670	3,4	0,5	3,4		2200	64,40
205-8	65000	130000	21670	3,8	0,5	3,85		2000	69,50

La rigidità torsionale del giunto con spaziatore è calcolabile con la seguente formula: 
$$C_T = \frac{1}{\frac{2}{C_{TL}} + \frac{1}{C_{TS}}}$$

Con C<sub>TS</sub> = rigidità torsionale dello spaziatore

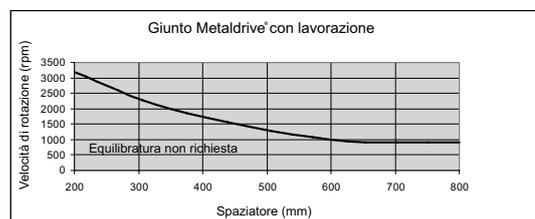
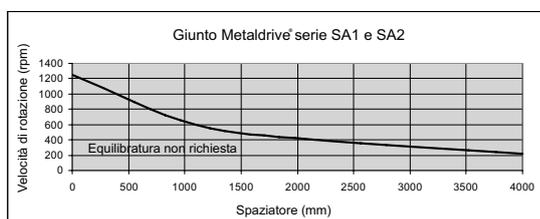
La velocità dell'applicazione deve essere uguale o inferiore alla velocità ammissibile dal giunto.

## Equilibratura dei giunti METALDRIVE®

Tutti i componenti dei giunti METALDRIVE®, escluso lo spaziatore, sono costruiti ed equilibrati nella classe DIN ISO 1940-1 Q 6,3. Pertanto, nella maggior parte delle applicazioni non è necessario una ulteriore equilibratura. Qualora fosse richiesto un alto grado di equilibratura è importante considerare:

- Velocità di rotazione e diametro del giunto
- Velocità di rotazione e lunghezza dell'albero intermedio
- Velocità di rotazione e particolare necessità di equilibratura della macchina

In accordo con l'esigenza dell'applicazione, i giunti METALDRIVE® possono essere equilibrati staticamente o dinamicamente secondo la DIN ISO 1940-1. L'equilibratura è eseguita sulla singola parte del giunto separatamente. Su specifiche richieste può essere effettuata l'equilibratura del giunto montato. Da notare che, come standard, l'equilibratura è eseguita prima della lavorazione della sede di chiavetta. La bilanciatura del mozzo con sede di chiavetta è eseguita su specifica richiesta. La velocità massima ammissibile può essere limitata dal peso e dalla velocità critica dello spaziatore. Si consulti a riguardo il nostro ufficio tecnico.



## Temperature di lavoro

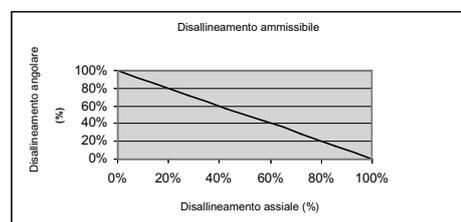
-40 °C + 250 °C

## Disallineamenti

I giunti METALDRIVE® con doppio pacco lamellare ammettono disallineamenti assiali, angolari e radiali

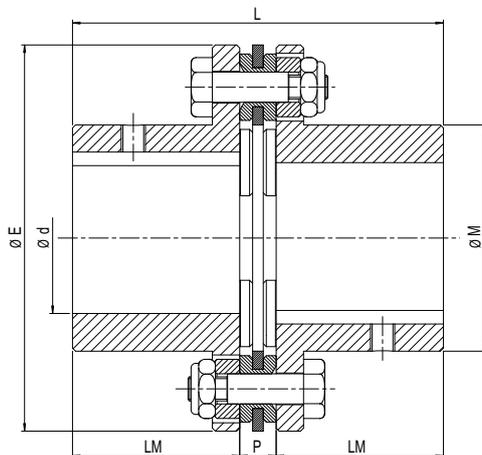
I giunti METALDRIVE® con singolo pacco lamellare ammettono solo disallineamenti assiali ed angolari.

Si prega di considerare che l'applicazione non deve avere nello stesso momento il massimo disallineamento assiale e angolare.



## Giunti METALDRIVE® esecuzione S

Versione standard con singolo pacco lamellare. Il giunto permette disallineamenti assiali ed angolari. Non sono permessi disallineamenti radiali. **Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	Dimensioni [mm]							Viti		
	Preforo* [mm]	d max	E	M	LM	P	L	n°	Tipo	Coppia di serraggio Ms [Nm]
32	-	32	80	45	40	8	88	6	M5	8,5
38	-	38	92	53	45	8	98	6	M5	8,5
45	-	45	112	64	45	10	100	6	M6	14
52	-	52	136	75	55	12	122	6	M8	35
65	-	65	162	92	65	13	143	6	M10	69
80	29	80	182	112	80	14	174	6	M10	69
90	29	90	206	130	80	15	175	6	M12	120
95	29	95	226	135	90	22	202	6	M14	190
110	34	110	252	155	100	25	225	6	M16	295
120	37	120	296	170	110	32	252	6	M24	1000
138	47	138	318	195	140	32	312	6	M24	1000
155	60	155	352	218	150	32	332	8	M24	1000
175	60	175	386	252	175	37	387	8	M27	1500
190	70	190	426	272	190	37	417	8	M30	2000
205	70	205	456	292	205	42	452	8	M33	2450

\*= preforo non in tolleranza

### Codifica

Mozzo/pacco lamellare

GMD 032 MF16

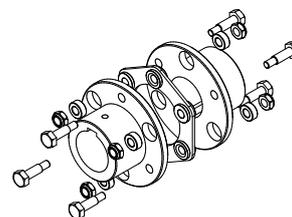
GMD: mozzo/pacco lamellare per giunto METALDRIVE®

Taglia

M: mozzo standard pieno

PL: pacco lamellare

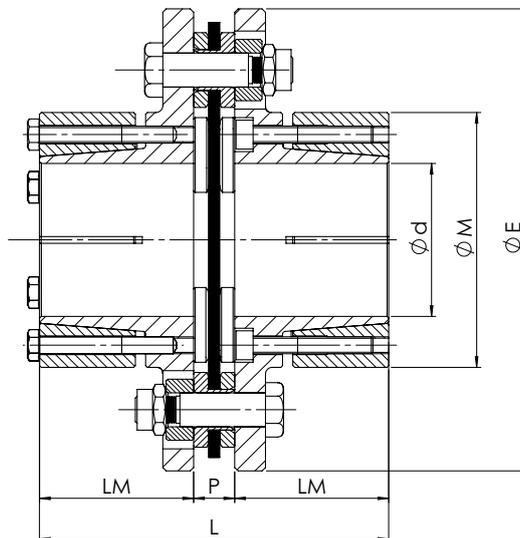
F...: diametro del foro



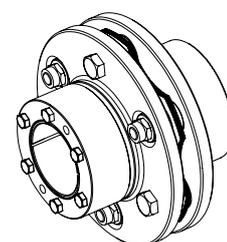
## Giunti METALDRIVE® esecuzione E-I

Versione con anello di calettamento.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



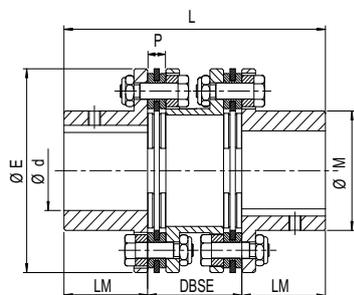
Taglia	Dimensioni [mm]							Viti per anello			Viti pacco lamellare		
	F min	F max	E	M	LM	P	L	N° viti	Tipo	Coppia di serraggio Ms [Nm]	N° viti	Tipo	Coppia di serraggio Ms [Nm]
38	14	26	92	55	40	8	88	4	M5	6	6	M5	8,5
45	14	38	112	65	40	10	90	8	M5	6	6	M6	14
52	25	45	136	75	45	12	102	6	M5	8	6	M8	35
65	30	48	162	85	50	13	113	6	M6	8	6	M10	69
80	35	60	182	105	55	14	124	6	M8	35	6	M10	69
90	35	65	206	120	60	15	135	6	M8	35	6	M12	120



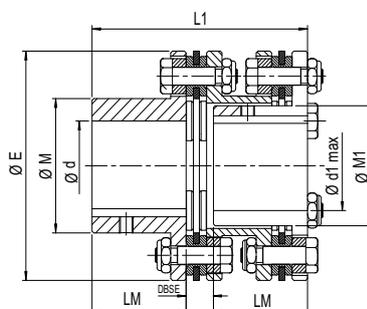
## Giunti METALDRIVE® esecuzione DC

Versione standard con doppio pacco lamellare e spaziatore.

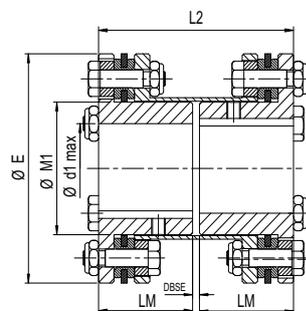
**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



**DC**



**DC 1MR**

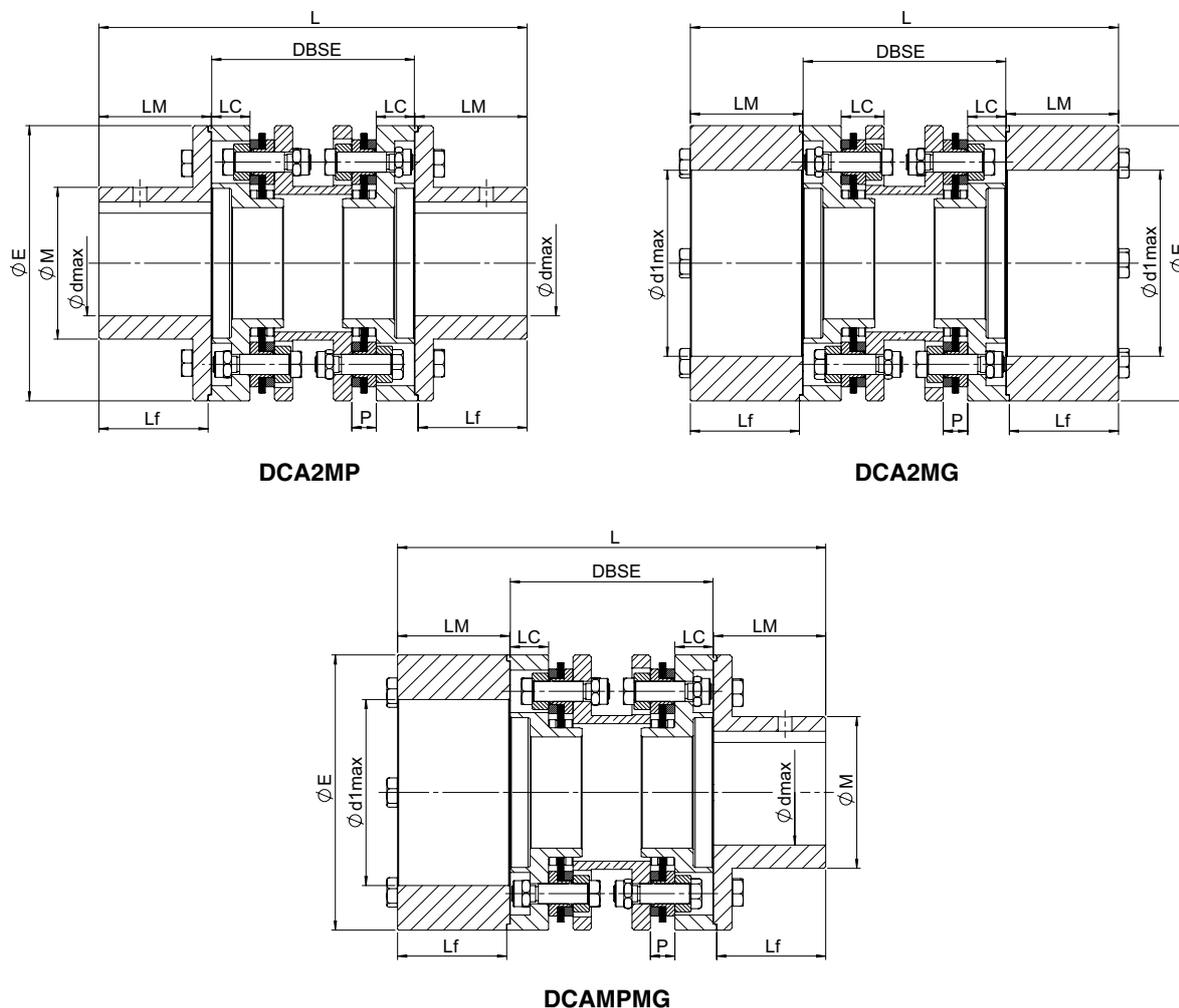


**DC 2MR**

Taglia	Dimensioni [mm]												
	d max	E	M	LM	P	DC		M1	d1 max	DC 1MR		DC 2MR	
						DBSE min.	L			DBSE min.	L1	DBSE min.	L2
<b>32</b>	32	80	45	40	8	45	DBSE + 80	35	25	12	DBSE + 80	3	DBSE + 80
<b>38</b>	38	92	53	45	8	50	DBSE + 90	43	30	12	DBSE + 90	3	DBSE + 90
<b>45</b>	45	112	64	45	10	52	DBSE + 90	54	38	14	DBSE + 90	3	DBSE + 90
<b>52</b>	52	136	75	55	12	62	DBSE + 110	63	45	16	DBSE + 110	3	DBSE + 110
<b>65</b>	65	162	92	65	13	73	DBSE + 130	73	52	17	DBSE + 130	4	DBSE + 130
<b>80</b>	80	182	112	80	14	86	DBSE + 160	85	60	18	DBSE + 160	4	DBSE + 160
<b>90</b>	90	206	130	80	15	87	DBSE + 160	101	72	19	DBSE + 160	6	DBSE + 160
<b>95</b>	95	226	135	90	22	103	DBSE + 180	102	75	26	DBSE + 180	6	DBSE + 180
<b>110</b>	110	252	155	100	25	114	DBSE + 200	126	90	29	DBSE + 200	6	DBSE + 200
<b>120</b>	120	296	170	110	32	135	DBSE + 220	132	95	41	DBSE + 220	6	DBSE + 220
<b>138</b>	138	318	195	140	32	157	DBSE + 280	154	110	37	DBSE + 280	8	DBSE + 280
<b>155</b>	155	352	218	150	32	163	DBSE + 300	180	130	35	DBSE + 300	8	DBSE + 300
<b>175</b>	175	386	252	175	37	191	DBSE + 350	210	150	43	DBSE + 350	10	DBSE + 350
<b>190</b>	190	426	272	190	37	203	DBSE + 380	230	170	43	DBSE + 380	10	DBSE + 380
<b>205</b>	205	456	292	205	42	220	DBSE + 410	235	175	48	DBSE + 410	12	DBSE + 410

## Giunti METALDRIVE® esecuzione DCA (API 671 - API 610)

Versione con doppio pacco lamellare e continuità di trasmissione di coppia in caso di rottura del pacco lamellare. Spaziatore standard per applicazioni nelle pompe. Questa esecuzione è fornibile in conformità alle norme API 610 e API 671. **Conforme alla direttiva ATEX. Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	Dimensioni [mm]													
	d max.	d1 max.	E	M	Lf	LC	P	LM	DBSE				L	
									min.	100	140	180		250
32	35	48	80	50	38,5	17,5	8	40	80	X	X			DBSE + 80
38	42	55	92	60	43,5	20	8	45	90	X	X			DBSE + 90
45	52	75	112	74	43,5	19	10	45	90	X	X			DBSE + 90
52	65	92	136	90	53,5	19	12	55	100	X	X	X		DBSE + 110
65	80	105	162	112	63,5	23,5	13	65	120		X	X	X	DBSE + 130
80	95	120	182	132	78	27	14	80	140		X	X	X	DBSE + 160
90	105	135	206	145	78	26,5	15	80	140		X	X	X	DBSE + 160
95	118	-	226	165	88	28,5	22	90	160			X	X	DBSE + 180
110	125	-	252	175	98	33	25	100	180			X	X	DBSE + 200
120	140	-	296	198	108	42,5	32	110	220					DBSE + 220
138	155	-	318	217	137	51,5	32	140	260					DBSE + 280
155	180	-	352	245	147	58,5	32	150	280					DBSE + 300
175	190	-	386	270	172	59,5	37	175	310					DBSE + 350
190	205	-	426	290	186	68,5	37	190	340					DBSE + 380
205	230	-	456	325	201	75	42	205	370					DBSE + 410

Le misure di DBSE indicate in tabella sono quelle più facilmente disponibili. Altre lunghezze per specifiche distanze tra gli alberi sono disponibili a richiesta.

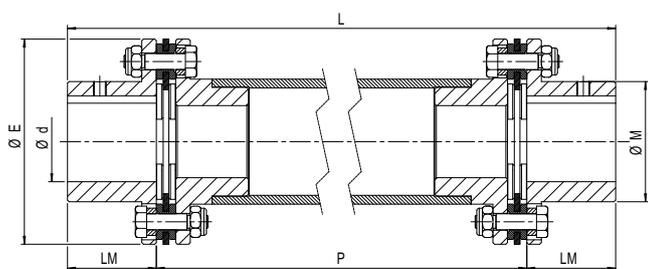
## Giunti METALDRIVE® esecuzione SA1 - SA2

Giunto METALDRIVE® disponibile in due versioni:

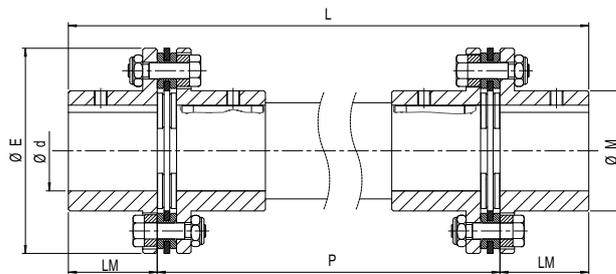
**SA1:** Versione ad albero tubolare. L'albero è fornibile in varie lunghezze a secondo delle esigenze applicative e può essere prodotto in alluminio, acciaio saldato e **carbonio**.

**SA2:** Versione con allunga ad albero pieno. Sono disponibili differenti lunghezze a secondo delle esigenze applicative.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



SA1

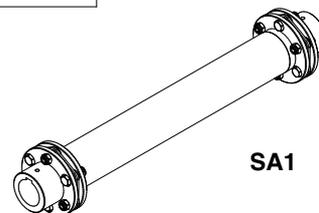


SA2

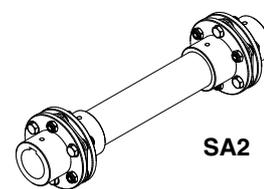
Taglia	Dimensioni [mm]					
	d max	E	M	LM	P	L
32	32	80	45	40	Lunghezza albero a richiesta	P+ 80
38	38	92	53	45		P+ 90
45	45	112	64	45		P+ 90
52	52	136	75	55		P+ 110
65	65	162	92	65		P+ 130
80	80	182	112	80		P+ 160
90	90	206	130	80		P+ 160
95	95	226	135	90		P+ 180
110	110	252	155	100		P+ 200
120	120	296	170	110		P+ 220
138	138	318	195	140		P+ 280
155	155	352	218	150		P+ 300
175	175	386	252	175		P+350
190	190	426	272	190		P+ 380
205	205	456	292	205	P+ 410	

### Configuratore giunto

Codice giunto	Componente	Tipologia	Forma	Diametro foro	Esempio ordine
GMDL032	Mozzo 1	GMD	S	F...	GMD032MF30
	Tipologia allunga (SA1 o SA2) e distanza tra gli alberi P				SA1 P = 1200 mm
	Mozzo 2	GMD	S	F...	GMD032MF25



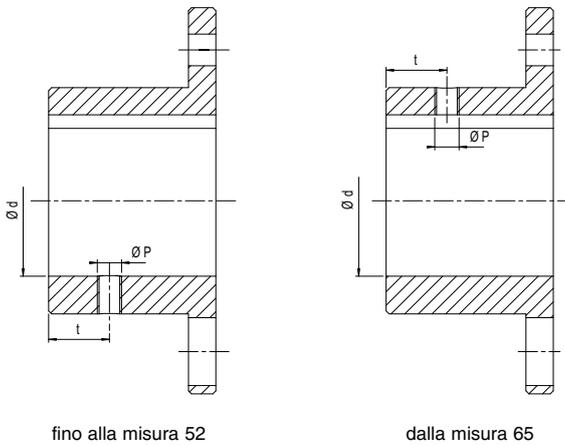
SA1



SA2

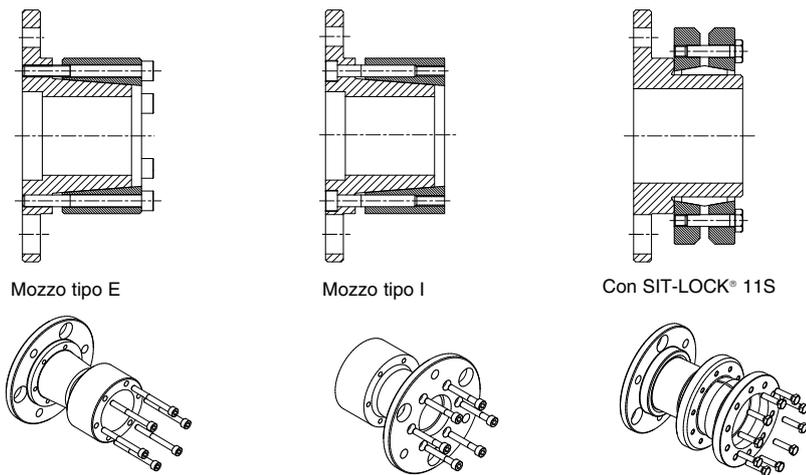
# Collegamento mozzo-albero

## Esecuzione con foro e cava

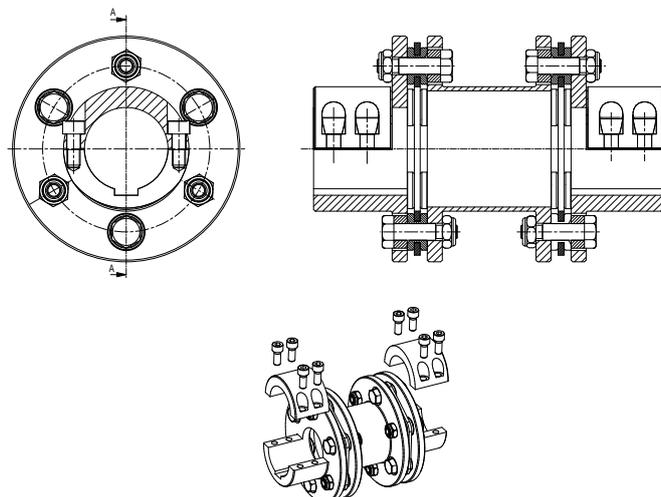


Tipo	Preforo [mm]	d max [mm]	P	t [mm]	Coppia di serraggio viti Ms [Nm]
32	-	32	M6	15	4,8
38	-	38	M6	15	4,8
45	-	45	M8	20	10
52	-	52	M8	20	10
65	-	65	M8	20	10
80	29	80	M10	20	17
90	29	90	M12	25	40
95	29	95	M12	30	40
110	34	110	M12	30	40
120	37	120	M12	30	40
138	47	138	a richiesta		
155	60	155			
175	60	175			
190	70	190			
205	70	205			

## Esecuzione con anello di calettamento



## Esecuzione a morsetto M



METALDRIVE®

## Dati tecnici per la scelta del giunto METALDRIVE®

### Definizioni

$T_{Kmax}$  = coppia massima ammissibile per un massimo di  $10^5$  cicli [Nm]

$T_{Kn}$  = coppia massima trasmissibile dal giunto al massimo numero di giri nel rispetto dei disallineamenti ammissibili [Nm]

$T_{kw}$  = massima variazione di coppia ammissibile dal giunto rispetto alla coppia nominale con una frequenza di 10 Hz [Nm]

### Selezione del giunto

- Calcolo della coppia nominale da trasmettere:

$$T_N = \frac{9550 \cdot P}{n}$$

$T_N$  = coppia nominale della macchina [Nm]

$P$  = potenza in entrata [kW]

$n$  = numero di giri

- Verifica della coppia nominale del giunto  $T_{KN}$ :

$$T_{KN} \cdot T_N \cdot k$$

$k$  = fattore di servizio

- Verifica della coppia massima ammissibile dal giunto rispetto ai picchi di coppia della macchina e alla coppia di spunto. Sono ammessi fino a 5 picchi di coppia o avviamenti per ora.

$$T_{Kmax} \cdot T_s$$

$T_s$  = coppia di spunto e picco di carico [Nm]

- Nel caso di avviamenti diretti con motori a corrente alternata è importante considerare le inerzie del motore e della parte condotta. Nel caso di trasmissioni con inversione di coppia, la massima variazione di coppia  $T_w$  non deve eccedere il valore massimo di coppia con inversione del giunto  $T_{kw}$ .

$$T_{kw} \cdot T_w$$

- Verifica condizioni di lavoro.

È importante che la velocità massima del giunto non ecceda i valori di catalogo. La bilanciatura dinamica permette velocità superiori. La velocità massima ammissibile dal giunto può essere influenzata dal peso e dalla velocità critica dello spaziatore. Si consulti, in questi casi, il nostro ufficio tecnico.

### Fattore di servizio e classificazioni dei carichi

<b>Compressori</b>	
compressori a pistoni	H
turbo compressori	M
<b>Ventilatori, aspiratori</b>	
ventilatori centrifughi	M
ventilatori (assiali/radiali)	U
ventilatori per torri di raffreddamento	M
turbo ventilatori	U
<b>Pompe</b>	
pompe centrifughe (materiale liquido)	U
pompe centrifughe (materiale viscoso)	M
pompe a pistoni	H
pompe a stantuffo	H
pompe a pressione	H
<b>Alimentare</b>	
macchine per l'imbottigliamento	U
mulini e frantoi per canna da zucchero	M
impastatrici	U
macchine per l'impallaggio	U
macchine lav. barbabietola da zucchero	M
<b>Chimica</b>	
agitatori di materiale liquido	U
agitatori di materiale semi-liquido	M
centrifughe pesanti	M

centrifughe leggere	U
tamburi	M
miscelatori	M
<b>Edilizia</b>	
miscelatori per cemento	M
gru	M
macchine per la costruzione di strade	M
<b>Generatori, trasformatori</b>	
trasformatori	H
generatori	M
generatori di saldatura	M
<b>Gru</b>	
di sollevamento	U
girevoli	M
di traslazione	H
<b>Lavanderia</b>	
burattatrici	M
lavatrici	M
<b>Legno</b>	
scortellatrici	H
piattatrici	M
segatrici	H
macchine per la lavorazione del legno	U

<b>Macchine per il marmo e pietra</b>	
mulini	H
frantoi	H
presse per piastrelle	H
forni (rotanti)	H
<b>Metallo (lavorazione)</b>	
laminatoi a freddo	H
impianto di fonderia continuo	H
manipolatori	H
vie a rulli pesanti	H
vie a rulli leggeri	M
laminatoi per lamiera	H
troncatrici	H
taglio lamiera	H
forge	H
magli	H
macchine utensili trasmissione ausiliaria	U
macchine utensili trasmissione primaria	M
presse	H
macchine piegatrici	M

Macchina motrice	Classe di carico		
	U	M	H
Motore elettrico, turbine, motore idraulico	1,1	1,5	2
Motore a pistoni con più di 3 cilindri	1,5	1,7	2,3
Motore a pistoni fino a 3 cilindri	1,7	2	2,6

$U$  = carico uniforme

$M$  = picchi di carico con media frequenza

$H$  = picchi di carico ad alta frequenza

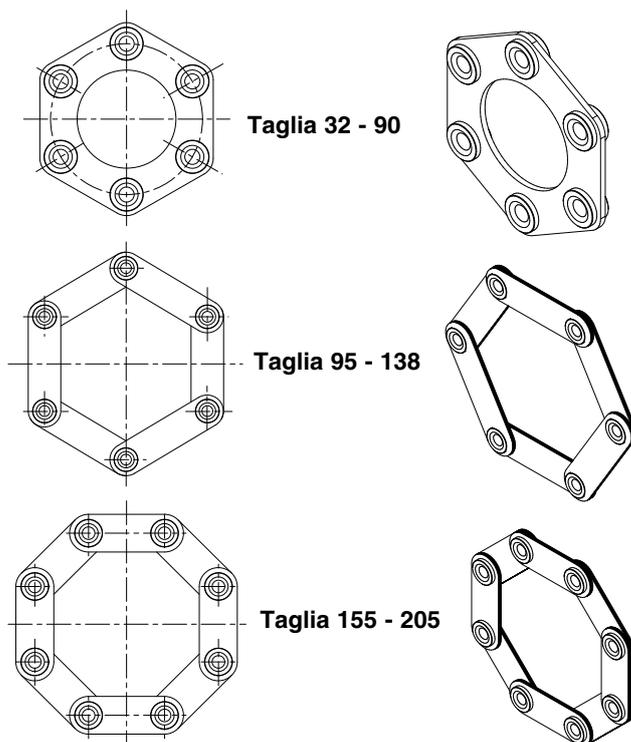
## Peso e inerzia dei giunti METALDRIVE®

Taglia	Componenti										Giunto completo													
	Mozzo con foro max				Spaziatore GMD tipo DC				Pacco lamellare		GMD tipo S mozzo con foro massimo		GMD tipo DCL mozzo con foro massimo		GMD tipo DCC mozzo con foro massimo		GMD tipo DC1MR mozzo con foro		GMD tipo 2MR mozzo con foro massimo		GMD tipo DCC1MR mozzo con foro			
	Mozzo M		Mozzo M1		Mozzo P1		Mozzo P2				Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>
	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Weight kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>	Peso kg	Momento inerzia kg · m <sup>2</sup>
32	0,38	0,000253	0,32	0,00021	0,52	0,00042	0,42	0,00038	0,078	0,000034	0,8	0,0005	1,4	0,001	1,3	0,001	1,3	0,001	1,2	0,001	1,2	0,001	1,2	0,001
38	0,57	0,00049	0,5	0,0004	0,71	0,00081	0,58	0,0007	0,094	0,000109	1,2	0,0011	2	0,002	1,9	0,0019	1,9	0,0019	1,8	0,0018	1,8	0,0018	1,8	0,0018
45	0,86	0,0011	0,76	0,00092	0,97	0,0016	0,82	0,0015	0,183	0,00031	1,9	0,0025	3,1	0,0044	3	0,0043	3	0,0042	2,9	0,004	2,9	0,004	2,9	0,004
52	1,57	0,0029	1,22	0,0024	1,7	0,0044	1,5	0,0041	0,31	0,00076	3,5	0,0066	5,5	0,0117	5,3	0,0114	5,2	0,0112	4,9	0,0107	5	0,0109	5	0,0109
65	2,5	0,0064	2,1	0,0055	2,4	0,009	2,1	0,0082	0,45	0,0015	5,5	0,0143	8,3	0,0248	8	0,024	7,9	0,0239	7,5	0,023	7,6	0,0231	7,6	0,0231
80	4,3	0,0147	3,87	0,0126	4	0,02	3,4	0,018	0,56	0,0024	9,2	0,0318	13,7	0,0542	13,1	0,0522	13,3	0,0521	12,9	0,05	12,7	0,0501	12,7	0,0501
90	5,9	0,026	5,1	0,021	5,4	0,033	4,4	0,03	0,75	0,0042	12,6	0,0562	18,7	0,0934	17,7	0,0904	17,9	0,0884	17,1	0,0834	16,9	0,0854	16,9	0,0854
95	7,2	0,037	6,4	0,032	6,8	0,05	5,8	0,045	1,7	0,012	16,1	0,086	24,6	0,148	23,6	0,143	23,8	0,143	23	0,138	22,8	0,138	22,8	0,138
110	10,3	0,068	9,2	0,057	10	0,09	8,3	0,08	2,4	0,022	23	0,158	35,4	0,27	33,7	0,26	34,3	0,259	33,2	0,248	32,6	0,249	32,6	0,249
120	14,4	0,125	13,1	0,11	13,7	0,17	11,8	0,16	4,9	0,058	33,7	0,308	52,3	0,536	50,4	0,526	51	0,521	49,7	0,506	49,1	0,511	49,1	0,511
138	22,6	0,232	18,9	0,19	21,3	0,3	17,4	0,27	5,4	0,078	50,6	0,542	77,3	0,92	73,4	0,89	73,6	0,878	69,9	0,836	69,7	0,848	69,7	0,848
155	29,86	0,38	24,73	0,3	32,1	0,54	25	0,46	6,1	0,113	65,8	0,873	104	1,526	96,9	1,446	98,9	1,446	93,8	1,366	91,8	1,366	91,8	1,366
175	46,3	0,73	37,7	0,55	46,9	0,97	35,7	0,81	9,3	0,215	101,9	1,675	158,1	2,86	146,9	2,7	149,5	2,68	140,9	2,5	138,3	2,52	138,3	2,52
190	59,9	1,14	47,7	0,88	59,9	1,53	47	1,32	11	0,3	130,8	2,58	201,7	4,41	188,8	4,2	189,5	4,15	177,3	3,89	176,6	3,94	176,6	3,94
205	74	1,63	57	1,21	85	2,36	64	1,98	15,3	0,48	163,3	3,74	263,6	6,58	242,6	6,2	246,6	6,16	229,6	5,74	225,6	5,78	225,6	5,78

### Note

I valori dei mozzi sono riferiti alla esecuzione con foro massimo. I valori dei pacchi lamellari includono i bulloni.

## Esecuzioni del pacco lamellare

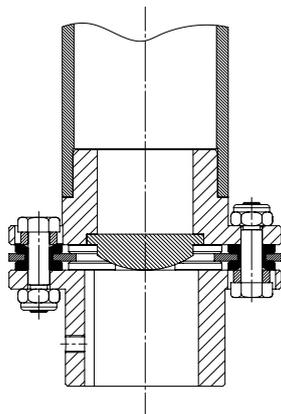


## Installazione e manutenzione

I giunti METALDRIVE® sono forniti non assemblati (eccetto se espressamente richiesto).

Grazie alla costruzione modulare dei giunti METALDRIVE®, ogni singola parte può essere sostituita. Per avere prestazioni ottimali, tutti i componenti devono essere in perfette condizioni.

I giunti METALDRIVE® sono progettati per un montaggio orizzontale. Nel caso di montaggi verticali il peso del giunto deve essere supportato.



Giunto METALDRIVE® con montaggio verticale

- Pulire con cura i fori, l'albero e le flange dove verranno posizionate le viti di montaggio.
- Posizionare i mozzi sugli alberi della macchina. La faccia del mozzo deve essere allineata con la fine dell'albero. Inserire le viti e serrare i bulloni al giusto valore di catalogo.
- Posizionare alla corretta distanza i due alberi da collegare.
- Allineare molto attentamente gli alberi.  
Un buon allineamento iniziale minimizza i disallineamenti durante il moto e assicura una lunga vita alla trasmissione.  
Se possibile è meglio allineare la trasmissione prima dell'avviamento con uno strumento adeguato (SIT LINE-LASER®).
- Montare il pacco lamellare con viti e dadi. Serrare fino all'accoppia "Ms" bloccando le viti e serrando i dadi.
- Posizionare lo spaziatore tra i mozzi e collegarlo al pacclamellare già montato sul mozzo. Si raccomanda di sorreggere, durante il montaggio, gli spaziatori di lunghezza superiori ai 500 mm. Serrare i dadi fino al raggiungimento della coppia di serraggio "Ms" bloccando le viti.
- Controllare ancora una volta l'allineamento dell'albero.

Qualora i mozzi vengano lavorati prima del montaggio, è necessario rispettare le tolleranze corrette sulla concentricità e sulla perpendicolarità, per evitare di ridurre la vita utile del giunto.

Il giunti METALDRIVE® non richiedono lubrificazione.

---

### Norme di sicurezza

Tutte le parti rotanti vanno protette da un possibile contatto con persone.

Le protezioni devono essere progettate in modo che, in caso di rottura del giunto, non ci siano danni a cose o persone.

Giunti a denti SITEX® ST



**SITEX® ST**

## INDICE

<b>Giunti a denti in acciaio SITEX® ST</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione e caratteristiche dei giunti in acciaio SITEX® ST	99
Dentatura OPTIGEAR	99
Esecuzioni dei giunti SITEX® ST	100
<b>Gamma disponibile dei giunti SITEX® ST</b>	
• GST esecuzione C	101
• GST esecuzione CV	102
• GST esecuzione CF A-B-C (AGMA)	103
• GST esecuzione CF D-E-F	104
Dati tecnici per la scelta del giunto SITEX® ST	105
Installazione e manutenzione	106



# I giunti SITEX® ST

## Descrizione

I giunti SITEX®ST sono completamente prodotti in acciaio di alta qualità. Sono composti da uno o due mozzi dentati e da un manicotto attraverso il quale viene trasmessa la coppia.

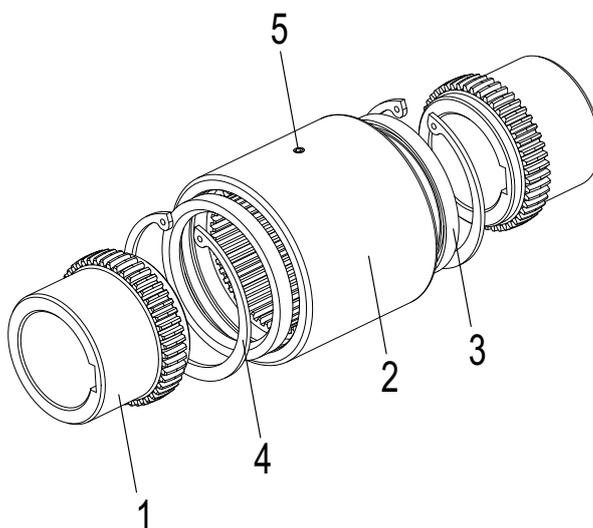
Il profilo speciale della dentatura **OPTIGEAR** permette di trasmettere coppie molto elevate, di compensare disallineamenti

assiali, angolari e radiali (solo nella versione con 2 mozzi).

L'intervallo di temperature di utilizzo è -10 °C + 80 °C.

Per applicazioni con richieste speciali è possibile utilizzare materiali particolari.

Si prega di fare richiesta al nostro ufficio tecnico.



- 1) mozzo
- 2) manicotto
- 3) anello di tenuta
- 4) anello seeger
- 5) ingrassatore

## Caratteristiche

Con il profilo speciale della dentatura **OPTIGEAR** la superficie di contatto degli ingranaggi in condizioni di disallineamento sono notevolmente maggiorate rispetto alle dentature tradizionali. Gli sforzi superficiali sulla dentatura sono pertanto molto inferiori, consentendo al giunto una durata di vita superiore. Inoltre la trasmissione di coppia, particolarmente elevata, consente l'ottimizzazione degli ingombri nella progettazione della macchina.

## Dentatura OPTIGEAR

I giunti SITEX®ST hanno come caratteristica la speciale dentatura **OPTIGEAR** che consente la minimizzazione sia del gioco di ingranamento, che delle vibrazioni e garantisce l'eliminazione di picchi di carico nelle inversioni di coppia. L'alto valore di coppia trasmissibile permette di avere trasmissioni estremamente compatte.

## Intercambiabilità

La gamma GST serie CF è conforme alle norme **AGMA** nelle dimensioni delle flange, tipo e posizione delle viti. I giunti di tale gamma sono pertanto intercambiabili flangia a flangia con qualsiasi altro giunto che rispetti le stesse norme.

## La soluzione più compatta

Grazie all'eccezionale rapporto dimensioni/coppia trasmissibile, i giunti SITEX®ST sono la soluzione più compatta in peso e dimensioni per una trasmissione sicura ed efficace.

## Esecuzioni speciali

Sono disponibili esecuzioni speciali su richiesta. È possibile studiare nuove applicazioni con l'ausilio di calcolo agli elementi finiti.

## Protezione alla corrosione

I giunti SITEX®ST sono protetti dalla corrosione con uno speciale trattamento superficiale. Montaggio e smontaggio sono comunque garantiti anche dopo molti anni di funzionamento in condizioni critiche.

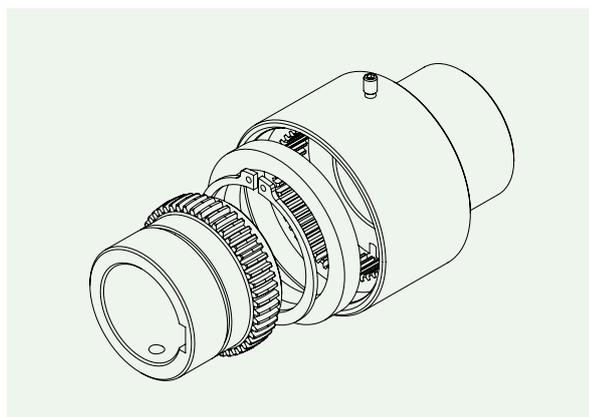
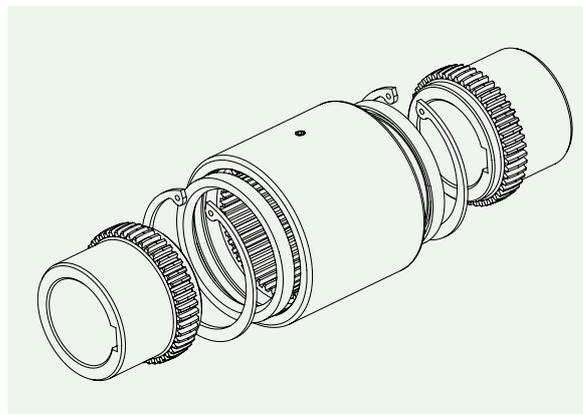
**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



## Esecuzioni del giunto SITEX® ST

### **GST esecuzione C**

Tipologia standard con 2 mozzi e un manicotto. Permette disallineamenti assiali, angolari e radiali. Disponibile la versione con mozzo lungo. Offre compattezza e facilità di montaggio.

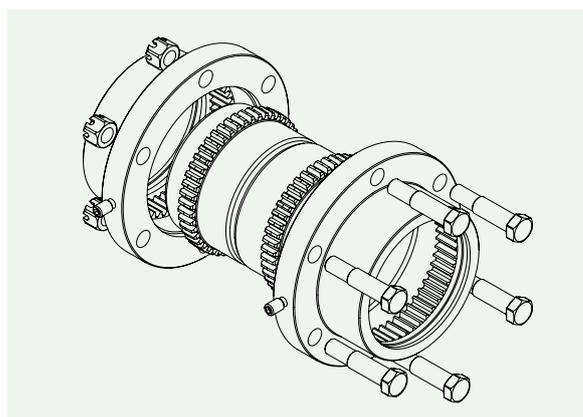


### **GST esecuzione CV**

Tipologia standard con un solo mozzo e un manicotto. È anche fornibile con mozzo lungo. Offre soluzioni economiche in applicazioni senza disallineamenti radiali.

### **GST esecuzione CF**

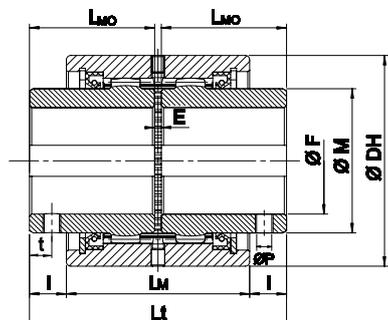
Tipologia flangiata con 2 semi giunti. Le dimensioni delle flange sono in accordo con gli standard AGMA (tipo A-B-C). Intercambiabili flangia a flangia con qualsiasi altro giunto AGMA.



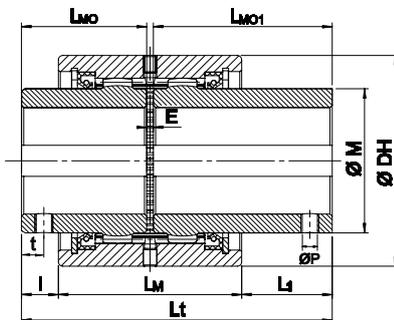
## Giunti SITEX® ST esecuzione "C"

Tipologia standard con 2 mozzi e un manicotto. Permette disallineamenti assiali, angolari e radiali. Disponibile la versione con mozzo lungo.

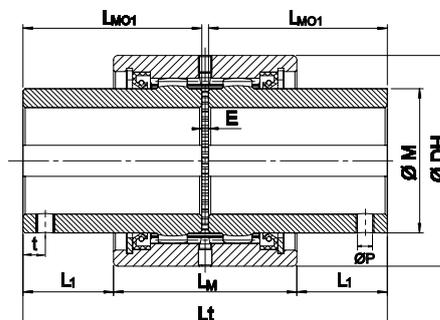
Offre compattezza e facilità di montaggio. I fori massimi nella tabella sono validi con sedi per linguetta DIN 6885/1.  
**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3

Taglia	Dimensioni [mm]										Dati tecnici									
	DH	E	F <sub>max</sub>	M	LM	I	LMO	L1	L <sub>MO1</sub>	L <sub>t</sub>			Coppia [Nm]		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	ΔK <sub>a</sub> [mm]	ΔK <sub>r</sub> [mm]	ΔK <sub>w</sub> * [°]	Giunto**	
										Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>					Momento d'inerzia x10 <sup>-4</sup> kg · m <sup>2</sup>	W [kg]
28	70	3	28	40	61	12	41	31	60	85	104	123	600	1200	7700	-/+ 1	0,13	0,13	9,8	1,4
38	85	3	38	55	65	17,5	48,5	49	80	100	131,5	163	850	1700	5800	-/+ 1	0,13	0,13	22,7	2,2
48	95	3	48	65	82	16,5	56	40,5	80	115	139	163	1300	2600	5100	-/+ 1	0,22	0,22	43	3,1
62	120	4	62	85	90	25	68	57	100	140	172	204	2200	4400	4000	-/+ 1	0,22	0,22	124	5,7
82	145	4	82	110	96	28,5	74,5	73,5	119,5	153	198	243	3800	7600	3200	-/+ 1	0,24	0,24	285	8,8
98	175	5	98	130	113	28,5	82,5	86,0	140	170	227,5	285	7000	14000	2750	-/+ 1	0,39	0,39	693	14,6
110	198	6	110	150	130	43	105	112,5	174,5	216	285,5	355	10000	20000	2300	-/+ 1	0,48	0,48	1327	23,3
133	230	8	133	180	175	56,5	140	124	207,5	288	355,5	423	15000	30000	2000	-/+ 1	0,79	0,79	3260	39,7
155	270	10	155	210	214	58	160	123	225	330	395	460	24000	48000	1650	-/+ 1	1,05	1,05	7606	66,5
170	300	10	170	230	240	65	180	130	245	370	435	500	34000	68000	1550	-/+ 1	1,31	1,31	13235	94

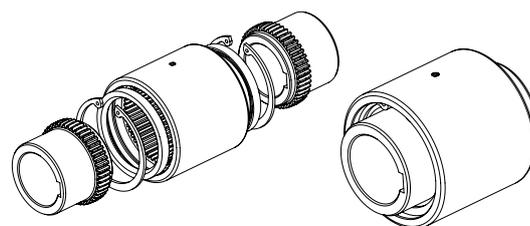
\* = massimo disallineamento statico per un corretto montaggio

\*\* = calcolati con foro massimo

### Tipo di grani

Dimensione foro [mm]	Ø P [mm]	t [mm]
da 38	M8	14
> 38 - 44	M10	14
> 44 - 50	M12	14
> 50 - 55	M14	14
oltre 55	M16	14

Nota: posizione del grano a 90° rispetto alla cava



### Esecuzioni speciali sono fornibili su richiesta

T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
ΔK <sub>a</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>r</sub>	Disallineamento radiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°
W	Peso	kg

### Codifica

Mozzi			
GST	082	M	F40
SITEX® ST	Taglia	M: mozzo standard	Diametro foro [mm]
		ML: mozzo lungo	

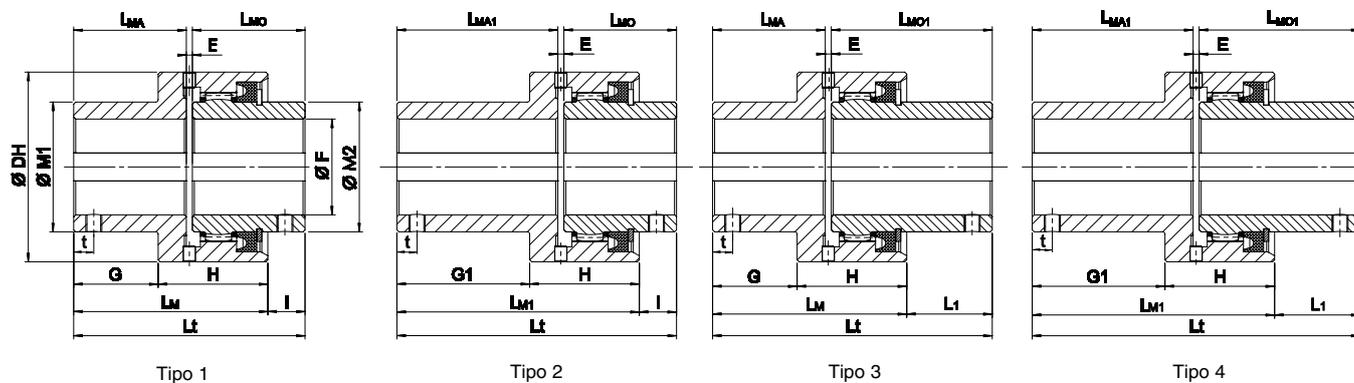
Manicotto		
GST	082	AD
SITEX® ST C	Taglia	AD: manicotto standard

## Giunti SITEX® ST esecuzione "CV"

Tipologia standard con un solo mozzo e un manicotto. È anche fornibile con mozzo lungo. Offre soluzioni economiche in applicazioni senza disallineamenti radiali. I massimi fori nella

tabella sono validi con sedi per linguetta DIN 6885/1.

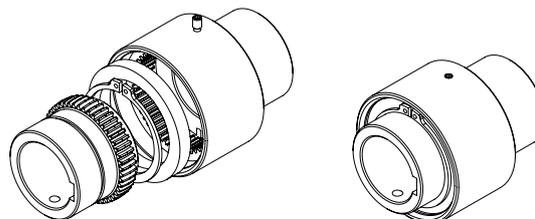
**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	Dimensioni [mm]														Dati tecnici								
	DH	E	F <sub>max</sub>	H	M1	M2	I	L <sub>MO</sub>	L1	L <sub>MO1</sub>	G	L <sub>MA</sub>	G1	L <sub>MA1</sub>	t	Coppia [Nm]		η <sub>max</sub>	ΔK <sub>a</sub>	ΔK <sub>r</sub>	ΔK <sub>w</sub> *	Giunti**	
																T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>	[min <sup>-1</sup> ]	[mm]	[mm]	[°]	Momento d'inerzia x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup>	W [kg]
28	70	3	28	43	42	40	13	41	32	60	29	41	48	60	14	600	1200	7700	-/+ 1	0,13	1°	7,1	1,1
38	85	3	38	49	55	55	16	48,5	47,5	80	35	48,5	66,5	80	14	850	1700	5800	-/+ 1	0,13	1°	17,9	1,9
48	95	3	48	54,5	65	65	18,5	56	42,5	80	42	56	66	80	14	1300	2600	5100	-/+ 1	0,22	1°	31,5	2,5
62	120	4	62	60	85	85	27	68	59	100	45	60	85	100	14	2200	4400	4000	-/+ 1	0,22	1°	95	4,7
82	145	4	82	63	110	110	31	74,5	76	119,5	46	61,5	104	119,5	14	3800	7600	3200	-/+ 1	0,24	1°	212	6,9
98	175	5	98	76	130	130	26	82,5	83,5	140	51	65,5	123,5	138	14	7000	14000	2750	-/+ 1	0,39	1°	511	11,2
110	198	6	110	92	150	150	38	105	107,5	174,5	71	90	143	162	14	10000	20000	2300	-/+ 1	0,48	1°	1080	19

\* = disallineamento statico massimo per un corretto montaggio

\*\* = calcolati con foro massimo



T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
η <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
ΔK <sub>a</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>r</sub>	Disallineamento radiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°
W	Peso	kg

### Codifica

Mozzo			
GSTV	082	M	F40
SITEX® ST	Taglia	M: mozzo standard	Diametro foro [mm]
		ML: mozzo lungo	

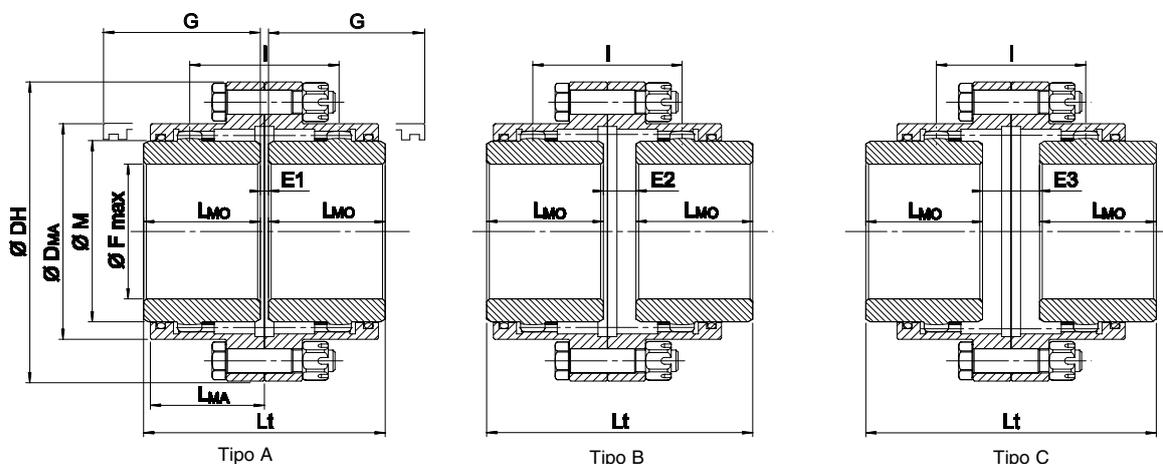
Manicotto			
GSTV	082	AD	F40
SITEX® ST CV	Taglia	AD: mozzo/manicotto standard	Diametro foro [mm]
		ADL: mozzo/manicotto lungo	

# Giunti SITEX® ST esecuzione “CF” A-B-C (AGMA)

Tipologia flangiata con 2 semi giunti. Le dimensioni delle flange sono in accordo con gli standard AGMA. Possono essere accoppiati flangia a flangia con altri giunti che

rispettino la stessa normativa.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta.



Taglia	Dimensioni [mm]											Dati tecnici												
	F <sub>max</sub> [mm]	DH	DMA	M	LMO	LMA	G*	Tipo A			Tipo B			Tipo C			Coppia [Nm]		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	ΔK <sub>a</sub> [mm]	ΔK <sub>w</sub> [°]	ΔK <sub>r</sub> [mm]	Tipo A**	
								I	Lt	E <sub>1</sub>	I	Lt	E <sub>2</sub>	I	Lt	E <sub>3</sub>	T <sub>kN</sub>	T <sub>kmax</sub>					Momento d'inerzia x10 <sup>-4</sup> kg · m <sup>2</sup>	W [kg]
48	48	117	83	65	43	42	74	55	89	3	55	98	12	55	107	21	1300	2600	5100	-/+ 1	2 x 0,5°	0,48	53	3,1
62	62	152	107	85	50	48	84	59	103	3	59	109	9	59	115	15	2200	4400	4000	-/+ 1	2 x 0,5°	0,51	193	6,6
82	82	178	129,5	110	62	59	104	79	127	3	79	141	17	79	155	31	3800	7600	3200	-/+ 1	2 x 0,5°	0,69	423	10,6
98	98	213	156	130	76	69	123	93	157	5	93	169	17	93	181	29	7000	14000	2750	-/+ 1	2 x 0,5°	0,81	1009	17,5
110	110	240	181	150	90	82	148	109	185	5	109	199	19	109	213	33	10000	20000	2300	-/+ 1	2 x 0,5°	0,95	1822	25,3
133	133	280	211	180	105	98	172	128	216	6	128	233	23	128	250	40	15000	30000	2000	-/+ 1	2 x 0,5°	1,12	4257	42,5
155	155	318	249,5	210	120	107	192	144	246	6	144	264	24	144	282	42	24000	48000	1650	-/+ 1	2 x 0,5°	1,26	7920	61,4
170	170	347	274	230	135	120	216	164	278	8	164	299	29	164	320	50	34000	68000	1550	-/+ 1	2 x 0,5°	1,43	11132	75,6

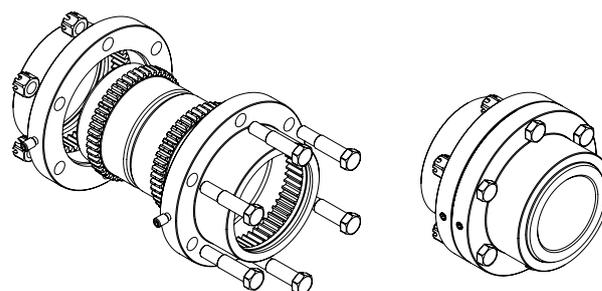
\* = distanza minima necessaria per allineare il giunto o sostituire l'anello di tenuta

\*\* = valori calcolati con foro massimo

Massimo disallineamento statico per un corretto montaggio ΔK<sub>w</sub> = 2 x 1°

## Esecuzioni speciali sono fornibili su richiesta

T <sub>kN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
ΔK <sub>a</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°
ΔK <sub>r</sub>	Disallineamento radiale massimo	mm
W	Peso	kg



Esecuzione speciale con albero intermedio

## Codifica

Mozzi (2 pz. per giunto)				
GST	F	082	M	F40
SITEX® ST	Esecuzione CF	Taglia	Mozzo	Diametro foro [mm]

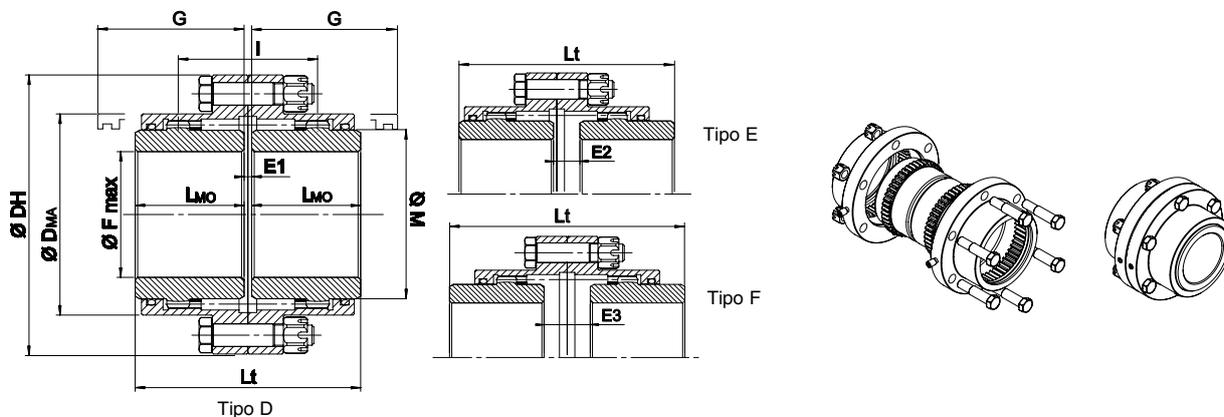
Flange (2 pz. per giunto)			
GST	F	082	AD
SITEX® ST	Esecuzione CF	Taglia	Flangia

Viti di serraggio (1 kit per giunto)			
GST	F	082	KIT
SITEX® ST	Esecuzione CF	Taglia	viti serraggio

## Giunti SITEX® ST esecuzione "CF" D-E-F

Tipologia flangiata con 2 semi giunti. Permette disallineamenti assiali, angolari e radiali.

**Nota:** è possibile avere le cave in fase su richiesta



Taglia	Dimensioni [mm]											Dati tecnici								
	F <sub>max</sub> [mm]	DH	D <sub>MA</sub>	M	L <sub>MO</sub>	G*	Tipo D		Tipo E		Tipo F		Coppia [Nm]		n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	ΔK <sub>A</sub> [mm]	ΔK <sub>r</sub> [mm]	ΔK <sub>w</sub> [°]	**Momento d'inerzia x10 <sup>-4</sup> kg · m <sup>2</sup>	**W [kg]
							Lt	E <sub>1</sub>	Lt	E <sub>2</sub>	Lt	E <sub>3</sub>	T <sub>KN</sub>	T <sub>Kmax</sub>						
50	50	111	82,5	69	43	58	89	3	91	5	93	7	1800	4200	6000	-/+ 1	0,25	2 x 0,5°	50	4
60	60	142	104,5	85	50	68	103	3	108	8	113	13	2700	6400	4620	-/+ 1	0,25	2 x 0,5°	120	8
75	75	168	130,5	107	62	87	127	3	138	14	149	25	5500	13000	4140	-/+ 1	0,25	2 x 0,5°	320	13
95	95	200	158,5	133	76	95	157	5	164	12	171	19	8600	21000	4000	-/+ 1	0,25	2 x 0,5°	850	26
110	110	225	183,5	152	90	120	185	5	204	24	223	43	13500	34000	3860	-/+ 1	0,50	2 x 0,5°	1620	37
130	130	265	211,5	178	105	130	216	6	237	27	258	48	22200	54000	3720	-/+ 1	0,50	2 x 0,5°	3760	59
155	155	300	245,5	209	120	135	246	6	272	32	298	58	34200	83000	3190	-/+ 1	0,50	2 x 0,5°	7280	91
170	170	330	275	234	135	155	278	8	307	37	336	66	43500	101000	2900	-/+ 1	0,50	2 x 0,5°	12260	123
190	190	370	307	254	150	195	308	8	350	50	392	92	69200	156000	2570	-/+ 1	0,50	2 x 0,5°	20990	170
210	210	406	335	279	175	220	358	8	403	53	448	98	82500	196000	2330	-/+ 1	0,90	2 x 0,5°	34010	234
230	230	438	367	305	190	236	388	8	438	58	488	108	150500	349000	2150	-/+ 1	0,90	2 x 0,5°	50520	295
280	280	505	423	355	220	273	450	10	512	72	574	134	198200	480000	1800	-/+ 1	0,90	2 x 0,5°	103200	455
325	325	580	475	400	250	-	512	12	-	-	-	-	275000	551000	1200	-/+ 1	-	2 x 0,5°	206000	685
370	370	630	520	450	275	-	562	12	-	-	-	-	381000	762000	980	-/+ 1	-	2 x 0,5°	335000	920
400	400	700	556	490	305	-	622	12	-	-	-	-	492000	984000	900	-/+ 1	-	2 x 0,5°	533000	1210
430	430	760	615	550	330	-	672	12	-	-	-	-	658000	1315000	800	-/+ 1	-	2 x 0,5°	835000	1590
475	475	825	680	580	355	-	722	12	-	-	-	-	835000	1669000	700	-/+ 1	-	2 x 0,5°	128400	2060

\* = distanza minima necessaria per allineare il giunto o sostituire l'anello di tenuta

\*\* = i valori riportati in tabella sono riferiti a mozzì senza foro

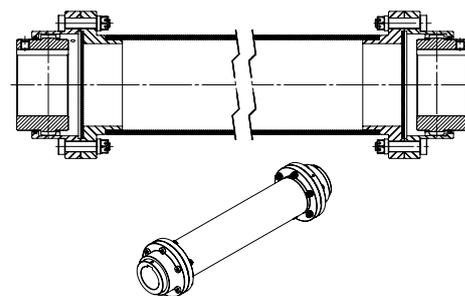
Massimo disallineamento statico per un corretto montaggio  $\Delta K_w = 2 \times 1^\circ$

**Flangia portaguarnizione per grandezze da 325 a 475**

T <sub>KN</sub>	Coppia nominale trasmissibile dal giunto	Nm
T <sub>Kmax</sub>	Coppia massima trasmissibile dal giunto	Nm
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	min <sup>-1</sup>
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔK <sub>w</sub>	Disallineamento angolare massimo	°
W	Peso	kg

**Codifica**

Giunto	GST	FD	75	F40	L	F50
GST: giunto SITEX® ST						
Serie CF tipo D						
Taglia						
F...: diametro del foro 1° mozzo (mm)						
Mozzo lungo						
F...: diametro del foro 2° mozzo (mm)						

**Esecuzione speciale con albero intermedio****Dati tecnici per la scelta del giunto SITEX® ST**

- 1) Scegliere il giunto in accordo con il massimo diametro ammissibile dell'albero
- 2) Calcolare la coppia nominale da trasmettere:

$$T_N = \frac{9550 \cdot P}{n} \quad [\text{Nm}]$$

con P potenza nominale installata nella trasmissione (kW), n = n° giri al minuto

- 3) Scegliere i corretti fattori di servizio k<sub>1</sub> e k<sub>2</sub>
- 4) Verificare che la coppia nominale del giunto sia più grande del prodotto della coppia nominale della macchina per i fattori di servizio:

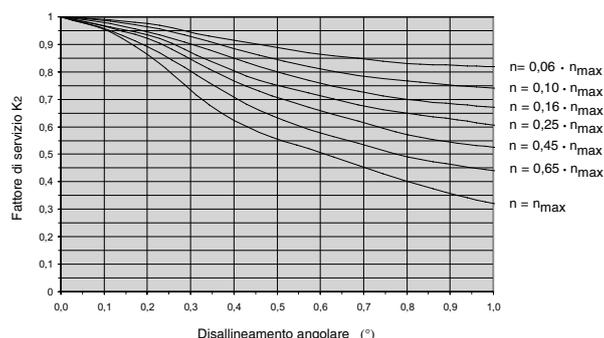
$$T_{kn} \geq T_N \cdot k_1 \cdot k_2$$

con k<sub>1</sub> fattore di servizio dell'applicazione e k<sub>2</sub> fattore di servizio dei disallineamenti angolari per il mozzo

- 5) Verificare che la coppia di spunto sia inferiore alla massima coppia trasmissibile dal giunto T<sub>Kmax</sub>
- 6) Verificare che sia rispettato il massimo disallineamento ammissibile
- 7) Verificare che l'accoppiamento mozzo albero possa sopportare i picchi di coppia. Se necessario cambiare la tipologia di collegamento
- 8) Verificare che il massimo numero di giri sia rispettato

**Impiego del fattore di servizio k<sub>1</sub>**

TIPO DI CARICO	TIPO DI SERVIZIO	TIPO DI MACCHINA CONDOTTA	Motore elettrico o turbina	Motore idraulico, riduttore	Motore elettrico con frequenti avviamenti, motore alternativo
UNIFORME	Utilizzo continuo senza sovraccarichi e avviamenti occasionali	Generatori elettrici pompe centrifughe, compressori, ventilatori leggeri, scale mobili, trasportatori a cinghia e catena	1	1,25	1,5
LEGGERI picchi di coppia	Utilizzo continuo con leggeri sovraccarichi non frequenti, per un breve periodo di tempo	Compressori multistadio, macchine per la lavorazione del filo metallico, pompe alternative, grandi ventilatori, agitatori (per liquidi), mandrini di macchine utensili, trasportatori ed elevatori con carichi non uniformi	1,4	1,75	2
MEDI picchi di coppia	Utilizzo intermittente con frequenti sovraccarichi di media entità, per brevi periodi	Pompe e compressori alternativi, gru, agitatori (per solidi), attrezzature di sollevamento, calandre per macchine per la gomma e la plastica, avvolgitori per l'industria della carta	1,75	2	2,5
ALTI picchi di coppia	Utilizzo con sovraccarichi alti e frequenti ed inversioni di coppia	Macchine per lavanderia, miscelatori per gomma e plastica, attrezzature per macchine stradali e ferroviarie, gru (utilizzo gravoso), presse carta, trasmissioni marine, trasmissioni per laminatoi, mulini e frantoi	2	2,5	3

**Fattore di servizio k<sub>2</sub> / Disallineamento angolare**

## Installazione e manutenzione

Un buon allineamento dell'albero aiuta a ridurre le forze di reazione sull'albero e sui cuscinetti, ciò risulta importante per la vita del giunto.

Nel caso i mozzi siano lavorati dall'utilizzatore per adattarli alla macchina, è responsabilità dell'utilizzatore:

- Controllare che siano rispettati i valori dei parametri quali bilanciatura, concentricità dei fori ed ogni altro fattore che possa influire sulla durata di vita del giunto e sulla sicurezza della trasmissione
- Verificare che la lunghezza del mozzo e la lunghezza della sede di chiavetta siano dimensionati sui massimi picchi di coppia della trasmissione. I fori massimi ammissibili dal mozzo sono riportati nelle tabelle dimensionali
- Verificare che il materiale del mozzo sia adeguato al tipo di collegamento albero-mozzo

Nella compensazione dei disallineamenti si generano forze assiali. Queste forze devono essere considerate nel dimensionamento dei cuscinetti. Per informazioni consultare il nostro ufficio tecnico. Si raccomanda di impedire il movimento assiale del mozzo, in modo da evitare sforzi sugli anelli di tenuta che causerebbero la fuoriuscita di lubrificante che andrebbe a ridurre la vita del giunto.

### Attenzione

Le parti rotanti, essendo potenzialmente pericolose, vanno protette in modo che, in caso di rottura del giunto, non ci siano danni a cose o persone.

### Montaggio

I giunti SITEX® ST fino al montaggio devono essere tenuti in un ambiente non corrosivo. Nel caso di utilizzo in ambiente con alta umidità è responsabilità dell'utilizzatore proteggere i giunti in modo corretto o richiedere un trattamento superficiale adeguato.

Prima di procedere al montaggio del giunto si raccomanda di:

- Verificare che non ci siano parti mancanti o danneggiate
- Verificare di avere istruzioni e attrezzi necessari per il montaggio e l'allineamento dell'albero
- Assicurarsi che la macchina sia spenta e non ci siano rischi di avviamento accidentale
- Prestare attenzione nel maneggiare i componenti del giunto e la corona dentata.

- 1) Controllare che tutti i componenti da assemblare siano puliti
- 2) Posizionare un anello seeger e un anello di tenuta su ogni albero
- 3) Posizionare i mozzi sui rispettivi alberi.

Se necessario è possibile riscaldare il mozzo fino a 120° per facilitarne il montaggio. In questo caso evitare il contatto tra il mozzo e l'anello di tenuta.

Per un montaggio corretto, il mozzo deve essere posizionato a filo con l'albero. Montare i grani di pressione e serrarli adeguatamente. Per evitare allentamenti accidentali durante l'utilizzo si raccomanda di bloccare i grani con la colla tipo Loctite.

- 4) Montare il manicotto sull'albero più lungo
- 5) Posizionare gli alberi da collegare avendo cura di rispettare la quota "E" tra gli alberi
- 6) Allineare i due alberi prestando attenzione che siano rispettati i valori forniti dal catalogo. È possibile, per facilitare l'operazione, utilizzare l'apparecchio "SIT LINE-LASER®".
- 7) I giunti sono consegnati senza lubrificante. Lubrificare leggermente le parti dentate del manicotto e del mozzo. Lubrificare leggermente l'anello di tenuta e posizionarlo sul rispettivo mozzo.
- 8) Posizionare il manicotto sul mozzo. Inserire l'anello di tenuta e l'anello seeger nel proprio alloggiamento
- 9) Rimuovere i grani e riempire la camera con il grasso. Per la tipologia CF, ripetere l'operazione sulla seconda metà del giunto. Montare i grani e serrarli al giusto valore.

### Ispezione e manutenzione

È raccomandato di ispezionare regolarmente il giunto per verificare rumorosità, vibrazioni o perdite di lubrificante anomale.

Ogni 5000 ore o una volta all'anno rimuovere i grani, posizionare il giunto con un grano a 45° gradi rispetto all'asse di rotazione, riempire con il grasso fino a che questo fuoriesca. Reinserire i grani e serrarli.

Ogni 1000 ore o ogni 2 anni: rimuovere gli anelli seeger e gli anelli di tenuta, pulire e ispezionare gli anelli di tenuta e le parti dentate. Verificare l'allineamento e il montaggio del giunto. Olio a bassa viscosità potrebbe essere usato per pulire il giunto dal grasso utilizzato.

### Raccomandazioni per la lubrificazione

La lubrificazione del giunto è importante per una lunga vita dello stesso.

### Applicazioni con valori standard di velocità e di carico

Agip GR MV/EP 1  
 Amoco coupling grease  
 API: API grease PGX-0  
 Caltex Coupling Grease  
 Castrol Impervia MDX  
 Chevron Polyurea grease EP0  
 Esso Fibrax 370  
 Fina Marson EPL 1  
 Kübler Klüberplex GE 11-680  
 IP: ATHESIA-EPO  
 Mobil Mobilux EP0, Mobilgrease XTC  
 Q8 Rembrandt EP0  
 Shell Gadus S2 V220  
 Texaco Coupling Grease  
 Total Specis EPG  
 Tribol 3020/1000-1  
 Unirex RS 460, Pen-0- Led EP

### Applicazioni ad alte velocità (> 50 m/s) e alti carichi

Caltex Coupling Grease  
 Klüber Klüberplex GE 11-680  
 Mobil Mobilgrease XTC  
 Shell Gadus S3

Giunti a snodo



# GIUNTI A SNODO



## INDICE

<b>Giunti a snodo</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione dei giunti a snodo con bussole di scorrimento o cuscinetti a rullini serie "P" - "E" - "H" (DIN 808)	109
Giunti a snodo ad alta precisione serie "P" (DIN 808)	110
Giunti a snodo serie "E" (DIN 808)	111
Giunti a snodo allungabili serie "E" (DIN 808)	112 - 113
Giunti a snodo con innesto rapido serie "ER" (bussola di scorrimento)	114
Giunti a snodo alta velocità serie "H" (DIN 808)	115
Giunti a snodo allungabili alta velocità serie "H" (DIN 808)	116 - 117
Giunti a snodo con innesto rapido serie "HR" (cuscinetti a rullini)	118
Giunti a snodo in acciaio inox serie "X" (DIN 808)	119
Giunti a snodo speciali mozzo a morsetto tipo "1" e tipo "2"	120
Manicotti di protezione serie "M"	121
Criteri di scelta	122
Diagramma per giunti serie "E"	123
Diagramma per giunti serie "H" (alta velocità)	124
Istruzioni per un corretto montaggio	125



## Giunti a snodo SIT con bussole di scorrimento o cuscinetti a rullini Serie "P" - "E" - "H" (DIN 808)

I giunti della serie "P" sono provvisti di nucleo centrale composto da 4 cuscinetti a perni pieni solidali con le forcelle.  
I giunti della serie "E" sono provvisti di bussole di scorrimento, mentre quelli della serie "H" 160, di cuscinetti a rullini.

La serie precisa "P" viene prodotta in un'unica versione:

- **Tipo P corrispondente alla norma DIN 808**

Con bussole di scorrimento vengono prodotte 2 versioni:

- **Tipo E corrispondente alla norma DIN 808**
- **Tipo EB corrispondente alla norma DIN 808/7551**

Con cuscinetti a rullini vengono prodotte 2 versioni:

- **Tipo H corrispondente alla norma DIN 808**
- **Tipo HB corrispondente alla norma DIN 808/7551**

Tutti sono composti da due semigiunti terminanti a forcella ed un nucleo centrale a crociera.

Fra i perni delle crociere e i fori delle forcella sono interposti:

- serie P: 4 cuscinetti a perni pieni solidali con le forcelle
- serie E: bussole di scorrimento anti usura
- serie H: cuscinetti a rullini per alte velocità

Nei nuclei centrali delle serie P ed E sono presenti dei fori per la lubrificazione.

Nella serie H (alta velocità con cuscinetti a rullini) non è prevista alcuna lubrificazione. I cuscinetti montati sono del tipo lubrificati a vita e non richiedono nessuna manutenzione.

I giunti serie P sono utilizzati in applicazioni dove è necessaria maggiore precisione e durata.

I giunti con bussole di scorrimento serie E vengono impiegati per velocità medio-basse e dove esistono carichi d'urto. Per alte velocità e momenti torcenti relativamente bassi sono raccomandati i tipi con cuscinetti a rullini (H-HB).

Entrambe le versioni offrono alto rendimento, funzionamento silenzioso, basso coefficiente di attrito e prezzi vantaggiosi.

Tutte le superfici di contatto sono trattate e rettificate.

L'angolo di lavoro massimo è di 45° e 90° rispettivamente per i giunti a snodo singolo e doppio.

Il numero di giri massimo è di 1.000 giri/min. per le serie P ed E, mentre la serie H può raggiungere i 4.000 giri/min.

Per tutte le versioni vengono prodotte trasmissioni allungabili.

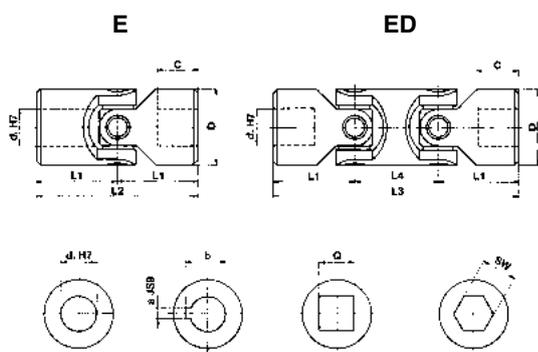




# Giunti a snodo

## Serie "E" (DIN 808)

- Bussola di scorrimento antiusura in acciaio cementato e temperato
- Robusti, precisi e versatili; vasto campo di applicazione
- Angolo max: 45° tipo "E", 90° tipo "ED", giri max. 1000/min
- Temperatura max. 150 °C
- Esecuzione standard: foro circolare
- Esecuzioni speciali a richiesta: foro + cava, foro quadrato, foro esagonale



Codice	Codice doppio	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	L4 [mm]	L3 [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Peso [kg]	
													E	ED
GU01E	GU01ED	6	16	34	17	8	22	56	2	7	6	6	0,05	0,08
GU02E	GU02ED	8	16	40	20	11	22	62	2	9	8	8	0,05	0,08
GU03E	GU03ED	10	22	48	24	12	26	74	3	11,4	10	10	0,10	0,15
GU04E	GU04ED	12	25	56	28	13	30	86	4	13,8	12	12	0,16	0,25
GU05E	GU05ED	14	28	60	30	14	36	96	5	16,3	14	14	0,20	0,40
GU1E	GU1ED	16	32	68	34	16	36	104	5	18,3	16	16	0,30	0,45
GU2E	GU2ED	18	36	74	37	17	40	114	6	20,8	18	18	0,45	0,70
GU3E	GU3ED	20	42	82	41	18	46	128	6	22,8	20	20	0,60	1,00
GU4E	GU4ED	22	45	95	47,5	22	50	145	6	24,8	22	22	0,95	1,55
GU5E	GU5ED	25	50	108	54	26	55	163	8	28,3	25	25	1,20	2,00
GU6E	GU6ED	30	58	122	61	29	68	190	8	33,3	30	30	1,85	2,90
GU6E1	GU6ED1	32	58	130	65	33	68	198	10	35,3	30	30	2,00	3,00
GU7E	GU7ED	35	70	140	70	35	72	212	10	38,3	••	••	3,15	4,75
GU8E	GU8ED	40	80	160	80	39	85	245	12	43,3	••	••	4,60	7,20
GU9E	GU9ED	50	95	190	95	46	100	290	14	53,8	••	••	7,60	12,00

DIN 808

Codice	Codice doppio	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	L4 [mm]	L3 [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Peso [kg]	
													E	ED
GU03EB	GU03EBD	10	16	52	26	15	22	74	3	11,4	8	8	0,05	0,08
GU04EB	GU04EBD	12	22	62	31	18	26	88	4	13,8	10	10	0,12	0,20
GU1EB	GU1EBD	16	25	74	37	21	30	104	5	18,3	12	12	0,20	0,30
GU3EB	GU3EBD	20	32	86	43	24	38	124	6	22,8	16	16	0,35	0,50
GU5EB	GU5EBD	25	42	108	54	31	48	156	8	28,3	20	20	0,80	1,20
GU6EB	GU6EBD	30	50	132	66	38	56	188	8	33,3	25	25	1,20	1,70
GU8EB	GU8EBD	40	70	166	83	47	72	238	12	43,3	••	••	2,90	4,30

DIN 808/7551

•• = a richiesta

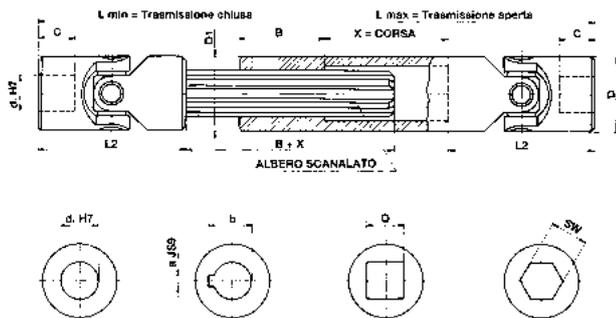
# Giunti a snodo allungabili

## Serie "E" (DIN 808)

- Giunto di serie tipo "E" e tipo "EA", con bussola di scorrimento anti-usura
- Lunghezza min. e max. a richiesta:

$$L_{MIN} \geq \frac{L_{MAX} + 2 L_2 + B}{2} \qquad \text{Corsa } X \leq \frac{L_{MAX} - 2 L_2 - B}{2}$$

- Esecuzioni standard: foro + cava ambo i lati
- Esecuzioni speciali a richiesta: foro circolare, foro quadrato, foro esagonale, lunghezze personalizzate



Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	C [mm]	Lmin [mm]	Lmax [mm]	X [mm]	B [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Albero	D1 [mm]	Peso [kg]
GU01EA	6	16	34	8	**	**	**	25	2	7	6	6	SW 8	16	-
GU02EA	8	16	40	11	**	**	**	25	2	9	8	8	SW 8	16	-
GU03EA	10	22	48	12	140	170	30	30	3	11,4	10	10	11 x 14 Z6	22	0,310
					160	200	40								0,360
					180	240	60								0,380
					230	330	100								0,500
GU04EA	12	25	56	13	160	190	30	40	4	13,8	12	12	13 x 16 Z6	26	0,500
					180	225	45								0,560
					200	270	70								0,620
					220	300	80								0,670
					250	355	105								0,760
					280	420	140								0,840
GU05EA	14	28	60	14	170	200	30	40	5	16,3	14	14	13 x 16 Z6	29	0,620
					180	220	40								0,640
					200	260	60								0,720
					220	300	80								0,780
					250	350	100								0,870
					280	420	140								0,960
					300	450	150								1,030
					350	550	200								1,170
					400	650	250								1,330
GU1EA	16	32	68	16	190	220	30	40	5	18,3	16	16	16 x 20 Z6	32	0,900
					210	250	40								0,980
					240	320	80								1,100
					250	350	100								1,140
					275	390	115								1,240
					300	430	130								1,330
					380	590	210								1,600
					400	630	230								1,730

\*\* = su richiesta



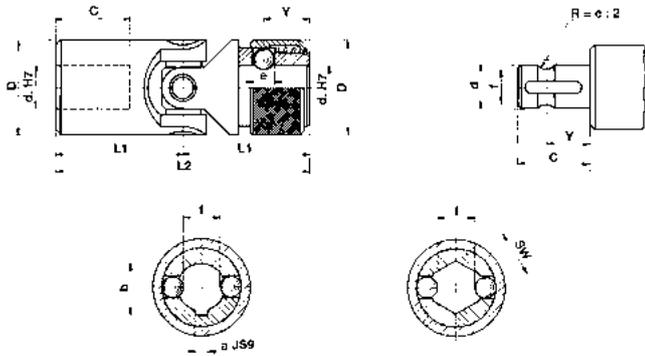
Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	C [mm]	Lmin [mm]	Lmax [mm]	X [mm]	B [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Albero	D1 [mm]	Peso [kg]
GU2EA	18	36	74	17	230	280	50	40	6	20,8	18	18	18 x 22 Z6	37	1,350
					250	320	70								1,460
					270	370	100								1,550
					290	400	110								1,660
					300	415	115								1,710
					400	620	220								2,230
					500	820	320								2,750
GU3EA	20	42	82	18	250	300	50	45	6	22,8	20	20	21 x 25 Z6	42	1,990
					270	340	70								2,120
					290	380	90								2,250
					320	440	120								2,460
					380	560	180								2,860
					420	640	220								3,130
					500	800	300								3,660
GU4EA	22	45	95	22	250	280	30	45	6	24,8	22	22	23 x 28 Z6	47	2,350
					270	320	50								2,510
					290	350	60								2,670
					330	430	100								3,000
					350	470	120								3,160
					470	710	240								4,130
					295	345	50								3,390
GU5EA	25	50	108	26	310	375	65	45	8	28,3	25	25	26 x 32 Z6	52	3,520
					350	450	100								3,920
					380	500	120								4,200
					420	590	170								4,590
					460	660	200								4,980
					500	745	245								5,370
					330	380	50								4,900
GU6EA	30	58	122	29	350	420	70	50	8	33,3	30	30	32 x 38 Z8	58	5,170
					370	455	85								5,420
					400	510	110								5,850
					450	620	170								6,480
					500	720	220								7,140
					540	795	255								7,690
					GU7EA	35	70								140
GU8EA	40	80	160	39	**	**	**	80	12	43,3	**	**	42 x 48 Z8	80	-
GU9EA	50	95	190	46	**	**	**	90	14	53,8	**	**	46 x 54 Z8	95	-

Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	C [mm]	Lmin [mm]	Lmax [mm]	X [mm]	B [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Albero	D1 [mm]
GU03EBA	10	16	52	14	**	**	**	25	3	11,4	8	8	SW 8	16
GU04EBA	12	22	62	18	**	**	**	30	4	13,8	10	10	11 x 14 Z6	22
GU1EBA	16	25	74	21	**	**	**	40	5	18,3	12	12	13 x 16 Z6	26
GU3EBA	20	32	86	24	**	**	**	40	6	22,8	16	16	16 x 20 Z6	32
GU5EBA	25	42	108	31	**	**	**	45	8	28,3	20	20	21 x 25 Z6	42
GU6EBA	30	50	132	38	**	**	**	45	8	33,3	25	25	26 x 32 Z6	52
GU8EBA	40	70	166	47	**	**	**	75	12	43,3	**	**	36 x 42 Z8	70

\*\* = su richiesta

## Giunti a snodo con innesto rapido Serie "ER" (bussola di scorrimento)

- Tipo "ER": velocità max. 1.000 giri/min.
- Angolo max. 45°
- Esecuzione:
  - lato innesto rapido: foro + cava o foro esagonale
  - altro lato: foro circolare

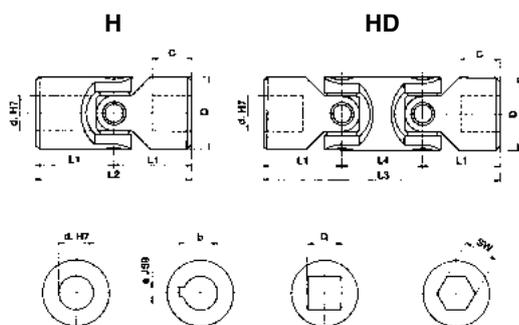


Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	Y [mm]	e [mm]	f [mm]	a [mm]	b [mm]	SW [mm]
GU02ER	8	16	52	26	14	9,5	3,5	6,3	2	9	8
GU03ER	10	22	62	31	17	11,5	4	8,7	3	11	10
GU04ER	12	25	74	37	21	13,5	4	11	4	13,3	12
GU05ER	14	25	74	37	21	13,5	4	13	5	15,3	14
GU1ER	16	32	86	43	24	14	6,35	14,8	5	17,3	16
GU2ER	18	36	96	48	28	19	8	16	6	19,8	18
GU3ER	20	42	108	54	31	19	8	18	6	22,8	20
GU4ER	22	45	120	60	34	20,5	10	20	6	24,8	22
GU5ER	25	50	132	66	38	20,5	10	23	8	28,3	25
GU6ER	30	58	166	83	49	25	10	28	8	33,3	30

# Giunti a snodo alta velocità con cuscinetti a rullini

## Serie "H" (DIN 808)

- Cuscinetti a rullini lubrificati a vita. Nessuna manutenzione
  - Precisi e versatili, silenziosi e scorrevoli; vasto campo di applicazione
  - Angolo max. 45° tipo "H", 90° tipo "HD", giri. max. 4.000 giri/min
  - Temperatura max. 120 °C
- Esecuzione standard: foro circolare  
Esecuzioni speciali a richiesta: foro + cava, foro quadrato, foro esagonale



Codice	Codice doppio	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	L4 [mm]	L3 [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Peso [kg]	
													H	HD
GU03H	GU03HD	10	22	48	24	12	26	74	3	11,4	10	10	0,10	0,15
GU04H	GU04HD	12	25	56	28	13	30	86	4	13,8	12	12	0,16	0,25
GU05H	GU05HD	14	28	60	30	14	36	96	5	16,3	14	14	0,20	0,40
GU1H	GU1HD	16	32	68	34	16	36	104	5	18,3	16	16	0,30	0,45
GU2H	GU2HD	18	36	74	37	17	40	114	6	20,8	18	18	0,45	0,70
GU3H	GU3HD	20	42	82	41	18	46	128	6	22,8	20	20	0,60	1,00
GU4H	GU4HD	22	45	95	47,5	22	50	145	6	24,8	22	22	0,95	1,55
GU5H	GU5HD	25	50	108	54	26	55	163	8	28,3	25	25	1,20	2,00
GU6H	GU6HD	30	58	122	61	29	68	190	8	33,3	30	30	1,85	2,90
GU6H1	GU6HD1	32	58	130	65	33	68	198	10	35,3	30	30	2,00	3,00
GU7H	GU7HD	35	70	140	70	35	72	212	10	38,3	••	••	3,15	4,75
GU8H	GU8HD	40	80	160	80	39	85	245	12	43,3	••	••	4,60	7,20
GU9H	GU9HD	50	95	190	95	46	100	290	14	53,8	••	••	7,60	12,00

DIN 808

Codice	Codice doppio	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	L4 [mm]	L3 [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Peso [kg]	
													HB	HBD
GU04HB	GU04HBD	12	22	62	31	18	26	88	4	13,8	10	10	0,12	0,20
GU1HB	GU1HBD	16	25	74	37	21	30	104	5	18,3	12	12	0,20	0,30
GU3HB	GU3HBD	20	32	86	43	24	38	124	6	22,8	16	16	0,35	0,50
GU5HB	GU5HBD	25	42	108	54	31	48	156	8	28,3	20	20	0,80	1,20
GU6HB	GU6HBD	30	50	132	66	38	56	188	8	33,3	25	25	1,20	1,70
GU8HB	GU8HBD	40	70	166	83	47	72	238	12	43,3	••	••	2,90	4,30

DIN 808/751

•• = a richiesta

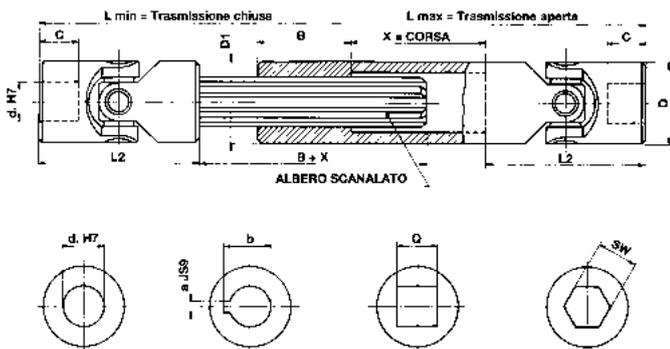
GIUNTI A SNODO

# Giunti a snodo allungabili alta velocità Serie "H" (DIN 808)

- Giunti serie "H" e tipo "HA", alta velocità con cuscinetti a rullini
- Lunghezza min. e max. a richiesta:

$$L_{MIN} \geq \frac{L_{MAX} + 2 L_2 + B}{2} \qquad \text{Corsa } X \leq \frac{L_{MAX} - 2 L_2 - B}{2}$$

- Esecuzioni standard: foro + cava ambo i lati
- Esecuzioni speciali a richiesta: foro circolare, foro quadrato, foro esagonale, lunghezze personalizzate



Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	C [mm]	Lmin [mm]	Lmax [mm]	X [mm]	B [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Albero	D1 [mm]	Peso [kg]
GU03HA	10	22	48	12	140	170	30	30	3	11,4	10	10	11 x 14 Z6	22	0,310
					160	200	40								0,360
					180	240	60								0,380
					230	330	100								0,500
GU04HA	12	25	56	13	160	190	30	40	4	13,8	12	12	13 x 16 Z6	26	0,500
					180	225	45								0,560
					200	270	70								0,620
					220	300	80								0,670
					250	355	105								0,760
					280	420	140								0,840
					300	450	150								0,900
GU05HA	14	28	60	14	170	200	30	40	5	16,3	14	14	13 x 16 Z6	29	0,620
					180	220	40								0,640
					200	260	60								0,720
					220	300	80								0,780
					250	350	100								0,870
					280	420	140								0,960
					300	450	150								1,030
					350	550	200								1,170
					400	650	250								1,330
GU1HA	16	32	68	16	190	220	30	40	5	18,3	16	16	16 x 20 Z6	32	0,900
					210	250	40								0,980
					240	320	80								1,100
					250	350	100								1,140
					275	390	115								1,240
					300	430	130								1,330
					380	590	210								1,600
					400	630	230								1,730

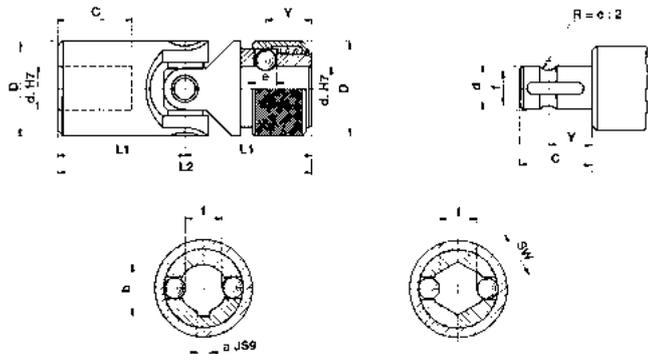
Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	C [mm]	Lmin [mm]	Lmax [mm]	X [mm]	B [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Albero	D1 [mm]	Peso [kg]
GU2HA	18	36	74	17	230	280	50	40	6	20,8	18	18	18 x 22 Z6	37	1,350
					250	320	70								1,460
					270	370	100								1,550
					290	400	110								1,660
					300	415	115								1,710
					400	620	220								2,230
					500	820	320								2,750
GU3HA	20	42	82	18	250	300	50	45	6	22,8	20	20	21 x 25 Z6	42	1,990
					270	340	70								2,120
					290	380	90								2,250
					320	440	120								2,460
					380	560	180								2,860
					420	640	220								3,130
					500	800	300								3,660
GU4HA	22	45	95	22	250	280	30	45	6	24,8	22	22	23 x 28 Z6	47	2,350
					270	320	50								2,510
					290	350	60								2,670
					330	430	100								3,000
					350	470	120								3,160
					470	710	240								4,130
					GU5HA	25	50								108
310	375	65	3,520												
350	450	100	3,920												
380	500	120	4,200												
420	590	170	4,590												
460	660	200	4,980												
500	745	245	5,370												
GU6HA	30	58	122	29	330	380	50	50	8	33,3	30	30	32 x 38 Z8	58	4,900
					350	420	70								5,170
					370	455	85								5,420
					400	510	110								5,850
					450	620	170								6,480
					500	720	220								7,140
					540	795	255								7,690
GU7HA	35	70	140	35	••	••	••	70	10	38,3	••	••	36 x 42 Z8	70	-
GU8HA	40	80	160	40	••	••	••	80	12	43,3	••	••	42 x 48 Z8	80	-
GU9HA	50	95	190	50	••	••	••	90	14	53,8	••	••	46 x 54 Z8	95	-

Tipo	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	C [mm]	Lmin [mm]	Lmax [mm]	X [mm]	B [mm]	a [mm]	b [mm]	Q [mm]	SW [mm]	Albero	D1 [mm]
GU04HBA	12	22	62	18	••	••	••	30	4	13,8	10	10	11 x 14 Z6	22
GU1HBA	16	25	74	21	••	••	••	40	5	18,3	12	12	13 x 16 Z6	26
GU3HBA	20	32	86	24	••	••	••	40	6	22,8	16	16	16 x 20 Z6	32
GU5HBA	25	42	108	31	••	••	••	45	8	28,3	20	20	21 x 25 Z6	42
GU6HBA	30	50	132	38	••	••	••	45	8	33,3	25	25	26 x 32 Z6	52
GU8HBA	40	70	166	47	••	••	••	70	12	43,3	••	••	36 x 42 Z8	70

•• = a richiesta

## Giunti a snodo con innesto rapido Serie "HR" (cuscinetti a rullini)

- Tipo "HR": velocità max. 4.000 giri/min.
- Angolo max. 45°
- Esecuzione:
  - lato innesto rapido: foro + cava o foro esagonale
  - altro lato: foro circolare

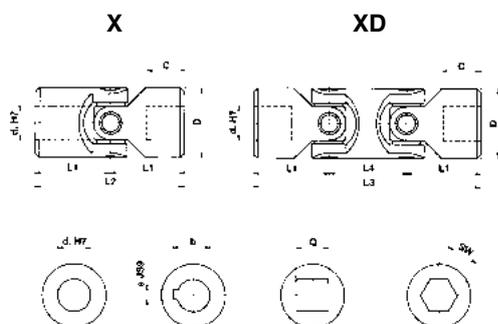


Codice	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	Y [mm]	e [mm]	f [mm]	a [mm]	b [mm]	SW [mm]
GU03HR	10	22	62	31	17	11,5	4	8,7	3	11	10
GU04HR	12	25	74	37	21	13,5	4	11	4	13,3	12
GU05HR	14	25	74	37	21	13,5	4	13	5	15,3	14
GU1HR	16	32	86	43	24	14	6,35	14,8	5	17,3	16
GU2HR	18	36	96	48	28	19	8	16	6	19,8	18
GU3HR	20	42	108	54	31	19	8	18	6	22,8	20
GU4HR	22	45	120	60	34	20,5	10	20	6	24,8	22
GU5HR	25	50	132	66	38	20,5	10	23	8	28,3	25
GU6HR	30	58	166	83	49	25	10	28	8	33,3	30

## Giunti a snodo in acciaio inox

### Serie "X" (DIN 808)

- Velocità max. 250 giri/min.
- Angolo max. 45° tipo "X", 90° tipo "XD"
- Temperatura max. 200 °C
- Esecuzione standard: foro circolare  
Esecuzioni speciali a richiesta: foro + cava, foro quadrato, foro esagonale



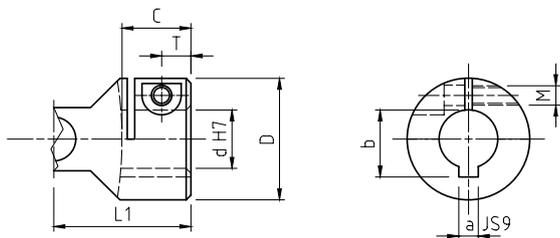
Codice	Codice doppio	d [mm]	D [mm]	L2 [mm]	L1 [mm]	C [mm]	L4 [mm]	L3 [mm]	a* [mm]	b* [mm]	Q* [mm]	SW* [mm]	Peso [kg]	
													X	XD
GU01X	GU01XD	6	16	34	17	8	22	56	2	7	6	6	0,05	0,08
GU02X	GU02XD	8	16	40	20	11	22	62	2	9	8	8	0,05	0,08
GU03X	GU03XD	10	22	48	24	12	26	74	3	11,4	10	10	0,10	0,15
GU04X	GU04XD	12	25	56	28	13	30	86	4	13,8	12	12	0,16	0,25
GU1X	GU1XD	16	32	68	34	16	36	104	5	18,3	16	16	0,30	0,45
GU3X	GU3XD	20	42	82	41	18	46	128	6	22,8	20	20	0,60	1,00
GU5X	GU5XD	25	50	108	54	26	55	163	8	28,3	25	25	1,20	2,00
GU6X	GU6XD	30	58	122	61	29	68	190	8	33,3	30	30	1,85	2,90

\* = verificare disponibilità

## Giunti speciali mozzo a morsetto

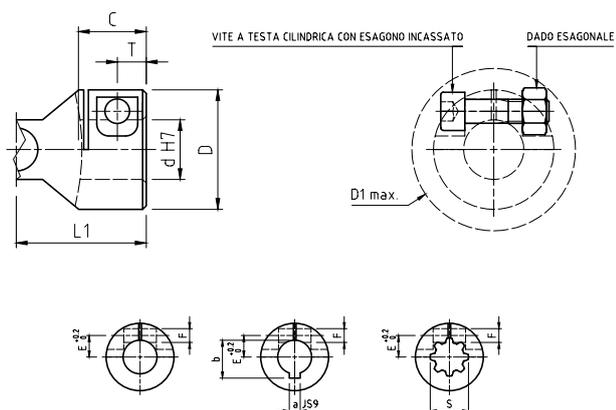
- Adatti per collegamenti rapidi e frequenti
- Idonei su applicazioni con presenza di vibrazioni
- Applicabili su giunti singoli, doppi e trasmissioni allungabili
- Sede per controdado di bloccaggio vite (tipo 2)
- Esecuzioni speciali a richiesta

Tipo 1



Codice speciale	d [mm]	D [mm]	L1 [mm]	C [mm]	a [mm]	b [mm]	M [mm]	T [mm]	*Ta [Nm]
03CL1	10	22	24	12	3	11,4	M4	5	5
04CL1	12	25	28	13	4	13,8	M4	6	5
05CL1	14	28	30	14	5	16,3	M4	6	5
1CL1	16	32	34	16	5	18,3	M5	7	9
2CL1	18	36	37	17	6	20,8	M5	7	9
3CL1	20	42	41	18	6	22,8	M6	8	16
4CL1	22	45	47,5	22	6	24,8	M6	8	16
5CL1	25	50	54	26	8	28,3	M6	9,5	16
6CL1	30	58	61	29	8	33,3	M8	11	36
7CL1	35	70	70	35	10	38,3	M8	13	36
8CL1	40	80	80	39	12	43,3	M10	14	65
9CL1	50	95	95	46	14	53,8	M12	17,5	100

\*Ta = coppia di serraggio massima viti



Tipo 2 morsetto + sede controdado

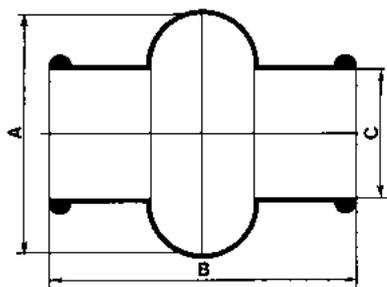


Codice speciale	d [mm]	D [mm]	L1 [mm]	C [mm]	a [mm]	b [mm]	F [mm]	T [mm]	E [mm]	J [mm]	R [mm]	Y [mm]	*Ta [Nm]	S DIN 5482
1CL2	16	32	43	24	5	18,3	Ø 5,2	7.5	8	13,4	3	4.5	M5= 9	17x14 Z9
2CL2	18	36	37	17	6	20,8	Ø 5,2	7.5	9	15,4	3	4.5	M5= 9	18x15 Z10
3CL2	20	42	41	18	6	22,8	Ø 5,2	8	10	17,5	3	5	M5= 9	20x17 Z12
5CL2	25	50	54	26	8	28,3	Ø 6,2	9.5	12,5	21,9	3,5	6.1	M6= 16	25x22 Z14

\*Ta = coppia di serraggio massima viti

## Manicotti di protezione Serie "M"

- Gomma speciale al neoprene
- Resistente a: acidi, olii, grassi, polvere, umidità
- Riempiti di grasso, assicurano una costante lubrificazione



Codice	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Diametro esterno giunti D [mm]
GMU01M	28	34	15	16
GMU02M	32	40	16,5	18
GMU03M	40	45	20,5	22
GMU04M	48	50	24,5	25/26
GMU05M	52	56	27,5	28/29
GMU1M	56	65	30,5	32
GMU2M	66	72	35,5	36/37
GMU3M	75	82	40	42
GMU4M	84	95	45	45/47
GMU5M	92	108	50	50/52
GMU6M	100	122	56	58

## Criteria di scelta

L'applicazione del giunto a snodo singolo a due alberi formanti un angolo (di cui quello movente ruoti a velocità costante) dà luogo ad una variazione periodica dell'albero comandato e precisamente a quattro fluttuazioni per giro.

Lo scarto, ossia la differenza di velocità massima e minima dell'albero condotto, è in funzione dell'angolo formato dai due alberi. La difformità cresce con l'aumentare dell'angolo  $\alpha$ .

Per rendere la trasmissione omocinetica si impiegano due giunti a snodo singolo contrapposti (tenendo presente che le due forcelle centrali devono risultare complanari e gli angoli dei due giunti uguali), oppure un giunto a snodo doppio.

L'irregolarità prodotta dalla prima articolazione viene annullata dalla seconda. La lunghezza di ingombro dovuta all'accoppiamento di due giunti singoli è ridotta ulteriormente, impiegando il giunto doppio. In altri termini, il giunto doppio è da considerarsi la trasmissione omocinetica più corta in assoluto.

Per applicazioni a bassi regimi di rotazione (Max 1.000 giri/min.) si consiglia l'impiego di giunti con cuscinetti pieni a strisciamento (Mod. E/EB).

Hanno la capacità di sopportare carichi d'urto, inversioni di moto, funzionamenti discontinui e momenti torcenti relativamente elevati. Si tenga presente che l'angolo di lavoro deve essere contenuto a partire dai 500 fino ai 1.000 giri/min.

Per velocità di rotazione elevate, momenti torcenti relativamente bassi o angoli rilevanti, si consiglia l'utilizzo dei giunti con cuscinetti a rullini (mod. V - H). Possono raggiungere i 5.000 giri/min. sempre in funzione dell'angolo.

### Letture dei diagrammi

La capacità di un giunto di trasmettere una certa coppia regolare ad un carico costante e senza urti, per un periodo di tempo più o meno lungo, dipende essenzialmente dal numero di giri al minuto primo e dall'angolo  $\alpha^\circ$  di inclinazione dei due assi. In base a questo criterio, sono stati concepiti i diagrammi riportati nelle pagine seguenti.

Ogni curva corrisponde alla grandezza di un giunto con riferimento al diametro "D" esterno del mozzo e rappresenta la coppia trasmissibile dipendente dalla velocità e dall'angolo di lavoro  $\alpha$ .

I diagrammi possono essere letti direttamente con angolo  $\alpha = 10^\circ$ . Per angoli superiori, le coppie trasferibili diminuiscono.

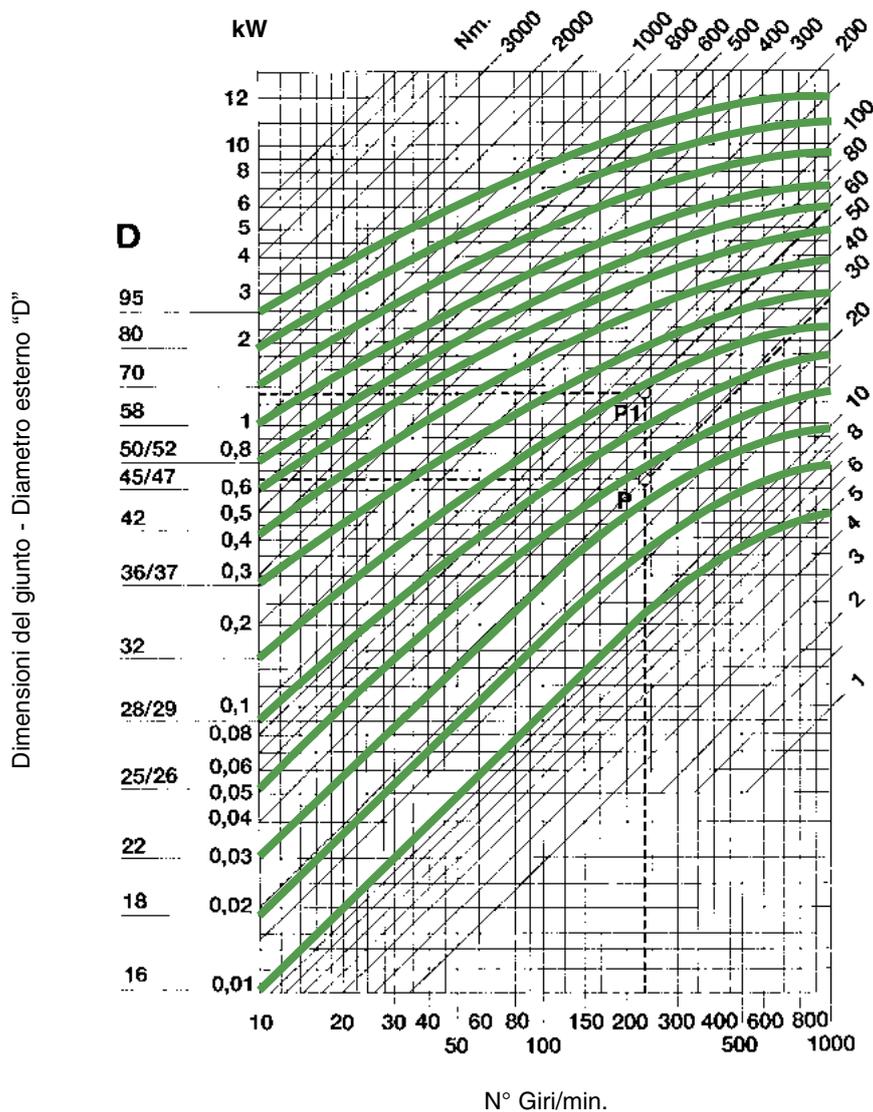
Pertanto, i valori vanno corretti utilizzando i fattori (F) relativi all'angolo, riportati nella tabella.

### Importante:

I diagrammi riportano valori puramente indicativi e riferiti all'impiego di giunti singoli.

Ogni applicazione ha caratteristiche di moto particolari, quali carichi d'urto, inversioni di moto, masse collegate, tipo di avviamento, presenza di giunti elastici, partenze e fermate, ecc., che l'utilizzatore dovrà considerare nell'effettuare la scelta.

## Diagramma per giunti Serie "E"



Momento torcente  $M_T$  in [Nm]

ANGOLO DI LAVORO "α"	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
FATTORE DI CORREZIONE "F"	1,25	1,00	0,80	0,65	0,55	0,45	0,38	0,30	0,25

### ESEMPIO

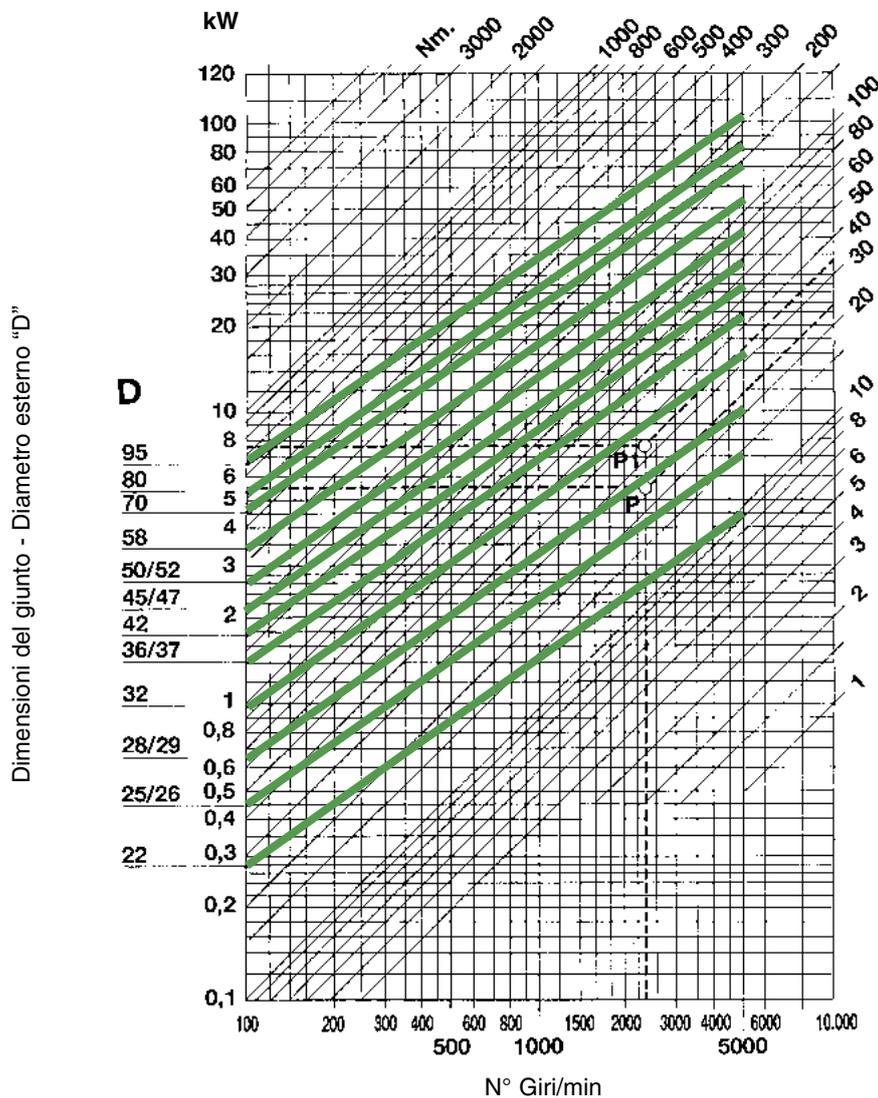
- Potenza: 0,65 Kw
- rpm: 230 min<sup>-1</sup>
- Con angolo di lavoro α = 10°, Fattore F = 1,00 (0,65 kW : 1,00 = 0,65 kW) si ottiene il punto P e  $M_T = 27$  Nm corrispondente alla grandezza del giunto D = 25/26 mm (mod. 04E, 1EB)
- Con angolo di lavoro α = 30°, Fattore F = 0,45 (0,65 kW : 0,45 = 1,44 kW) si ottiene il punto P1 e  $M_T = 60$  Nm corrispondente alla grandezza del giunto D = 32 mm (mod. 1E, 3EB)

Si consideri che:

$$M_T = 9.550 \times \frac{\text{Potenza [kW]}}{\text{rpm} [\text{min}^{-1}]} \quad [\text{Nm}]$$

$$M_T = 7.020 \times \frac{\text{Potenza [CV]}}{\text{rpm} [\text{min}^{-1}]} \quad [\text{Nm}]$$

## Diagramma per giunti Serie "H" - alta velocità



Momento torcente  $M_T$  in [Nm]

ANGOLO DI LAVORO "α"	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
FATTORE DI CORREZIONE "F"	1,25	1,00	0,90	0,80	0,70	0,50	0,40	0,30	0,25

### ESEMPIO

- Potenza: 5,5 kW
- rpm: 2300 min<sup>-1</sup>
- Con angolo di lavoro α = 10°, Fattore F = 1,00 (5,5 kW : 1,00 = 5,5 kW) si ottiene il punto P e  $M_T = 23$  Nm corrispondente alla grandezza del giunto D = 28/29 mm (mod. 05H, 1HB)
- Con angolo di lavoro α = 25°, Fattore F = 0,70 (5,5 kW : 0,70 = 7,85 kW) si ottiene il punto P1 e  $M_T = 33$  Nm corrispondente alla grandezza del giunto D = 32 mm (mod. 1H, 3HB)

Si consideri che:

$$M_T = 9.550 \times \frac{\text{Potenza [kW]}}{\text{rpm [min}^{-1}\text{]}} \quad [\text{Nm}]$$

$$M_T = 7.020 \times \frac{\text{Potenza [CV]}}{\text{rpm [min}^{-1}\text{]}} \quad [\text{Nm}]$$

## Istruzioni per un corretto montaggio

Fig. 1

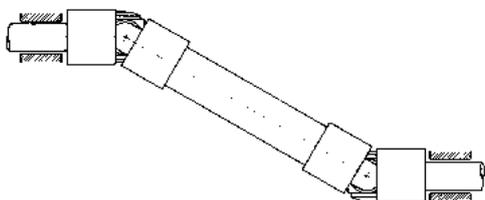
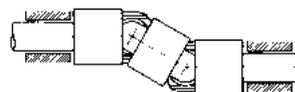
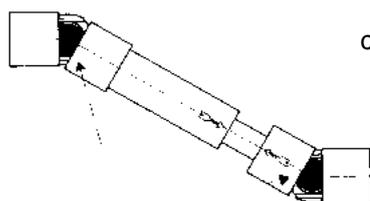


Fig. 2



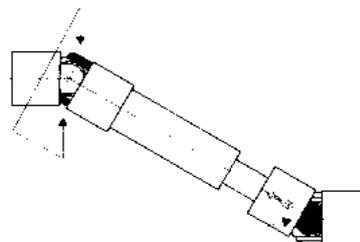
Per ottenere un moto rotatorio uniforme, impiegare sempre due giunti singoli contrapposti oppure un giunto a snodo doppio. I supporti degli alberi vanno posizionati il più vicino possibile ai giunti (vedi figure 1 e 2).

Fig. 3



corretto

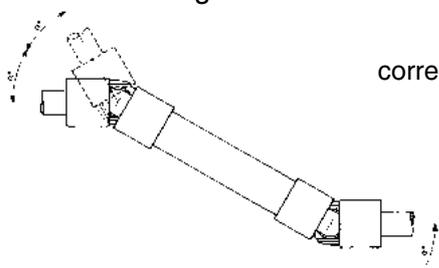
Fig. 4



errato

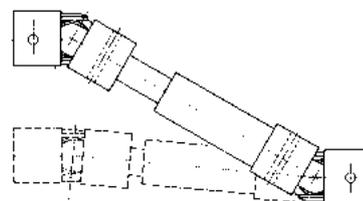
Impiegando due giunti singoli contrapposti, rispettare l'allineamento delle forcelle interne. Negli alberi allungabili, osservare inoltre che le frecce stampigliate combacino (vedi Fig. 3 CORRETTO, Fig. 4 ERRATO).

Fig. 5



corretto

Fig. 6



errato

Gli angoli di articolazione  $\alpha$  devono essere uguali (vedi Fig. 5). Gli alberi possono spostarsi fra di loro solo parallelamente oppure simmetricamente. I fori spina non devono essere praticati in corrispondenza delle forcelle per evitare il loro danneggiamento (vedi Fig. 6).



Sistema di fissaggio SERLOCK®



**SERLOCK®**

## INDICE

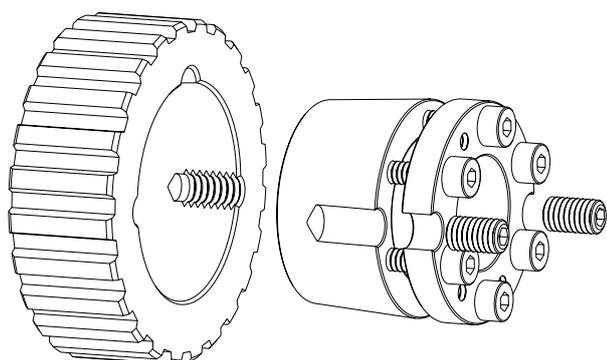
<b>Sistema di fissaggio SERLOCK®</b>	<b>Pag.</b>
Descrizione dei SERLOCK®	129
Montaggio e smontaggio dei SERLOCK®	130
Dimensioni e caratteristiche dei SERLOCK®	131 - 132



## SERLOCK®

**SERLOCK®** è il nuovo calettatore brevettato, immediatamente utilizzabile con tutti i componenti predisposti per bussola conica **SER-SIT®, T/L** o similare:

- Direttamente intercambiabile con le bussole coniche SER-SIT® o T/L
- Disponibile nelle misure 1108, 1210, 1610, 2012, 2517, 3020
- Diametro fori da 12 a 70 mm a seconda del modello
- Permette l'indicizzazione del componente rispetto all'albero
- Ideale per l'impiego con pulegge a gola, dentate, giunti, pignoni



**SERLOCK®** è un sistema innovativo di calettamento che unisce tutti i vantaggi dei tradizionali calettatori per attrito **SIT-LOCK®** all'ampia disponibilità di una vasta gamma di componenti per bussola conica quali:

- Pulegge a gola
- Pulegge dentate
- Giunti
- Pignoni



Con **SERLOCK®** vengono eliminati:

- Tutti i problemi legati ai sistemi tradizionali a chiavetta (giochi, rotture, ruggine da contatto, smontaggio difficoltoso, posizionamento assiale e radiale del pezzo sull'albero vincolato);
- Le lavorazioni accessorie sul pezzo da calettare rese necessarie dall'utilizzo dei tradizionali calettatori per attrito e relativi tempi morti.

Con **SERLOCK®** si ottengono i seguenti vantaggi:

- Immediata disponibilità del sistema (elemento da calettare + avanzato sistema di calettamento)
- Facilità di montaggio e smontaggio anche nel tempo
- Possibilità di ridurre il diametro degli alberi utilizzati fino al 25%
- Facilità di esatto posizionamento angolare ed assiale dell'elemento da calettare
- Possibilità di utilizzo del SERLOCK® anche in presenza di alberi con sede di chiavetta.

Tutto ciò si traduce in un immediato vantaggio per l'utilizzatore a seguito dell'aumento di produttività conseguibile.

### Codifica

Calettatore	SL 1108 F10
SL: calettatore SERLOCK®	
Taglia	
F...: foro diametro albero (mm)	

**Il montaggio è estremamente semplice e rapido:**

- 1) Accoppiare la bussola **SERLOCK®** con l'elemento da calettare tramite i grani di fissaggio
- 2) Serrare gradualmente i grani fino al raggiungimento della  $M_s$  indicata nelle tabelle tecniche
- 3) Posizionare il pezzo sull'albero nella posizione assiale e angolare desiderata
- 4) Serrare gradualmente e uniformemente le viti di bloccaggio, secondo lo schema a croce fino al raggiungimento della  $M_s$  indicata nelle tabelle tecniche.

**ATTENZIONE: non lubrificare la bussola SERLOCK® o l'albero su cui viene montata.**

**Per lo smontaggio:**

- 1) Si smontino le viti di serraggio
- 2) Si inseriscano le viti nei fori filettati di smontaggio avvitandole fino allo sbloccaggio della boccia conica

**Per la rimozione dell'anello esterno, qualora necessario:**

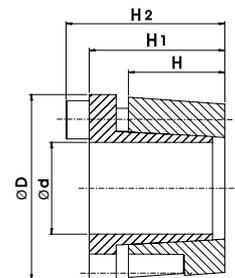
- 1) Dopo aver rimosso la boccia interna, si allentino i grani di serraggio
- 2) Mantenendo i grani allentati in posizione, posizionare la boccia interna ruotata di 30° rispetto alla posizione originale
- 3) Inserire le viti ed avvitare gradualmente fino allo sbloccaggio del cono interno.

## Dimensioni e caratteristiche tecniche

Per diametri albero differenti o applicazioni con albero cavo, prego contattare il nostro Ufficio Tecnico.

I valori riportati sono validi per tolleranze albero h8 o migliori. Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

SERLOCK® 1108															
Taglia	Dimensioni [mm]					Prestazioni		Viti di serraggio				Grani di fissaggio			
	d	H	H1	H2	D	M <sub>T</sub> [Nm]	F <sub>ax</sub> [N]	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave
SL1108F12	12	20	29,5	33,5	39	109	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F14	14	20	29,5	33,5	39	128	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F15	15	20	29,5	33,5	39	137	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F16	16	20	29,5	33,5	39	146	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F18	18	20	29,5	33,5	39	164	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F19	19	20	29,5	33,5	39	173	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F20	20	20	29,5	33,5	39	182	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3
SL1108F22	22	20	29,5	33,5	39	201	18200	6	M4	4,9	3	2	1/4 W	4,9	3



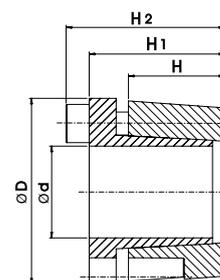
SERLOCK® 1210															
Taglia	Dimensioni [mm]					Prestazioni		Viti di serraggio				Grani di fissaggio			
	d	H	H1	H2	D	M <sub>T</sub> [Nm]	F <sub>ax</sub> [N]	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave
SL1210F14	14	25	37,5	43,5	49	246	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F15	15	25	37,5	43,5	49	263	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F16	16	25	37,5	43,5	49	281	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F18	18	25	37,5	43,5	49	316	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F19	19	25	37,5	43,5	49	333	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F20	20	25	37,5	43,5	49	351	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F22	22	25	37,5	43,5	49	386	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F24	24	25	37,5	43,5	49	421	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1210F25	25	25	37,5	43,5	49	438	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5

SERLOCK® 1610															
Taglia	Dimensioni [mm]					Prestazioni		Viti di serraggio				Grani di fissaggio			
	d	H	H1	H2	D	M <sub>T</sub> [Nm]	F <sub>ax</sub> [N]	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave
SL1610F14	14	25	37,5	43,5	59	246	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F15	15	25	37,5	43,5	59	263	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F16	16	25	37,5	43,5	59	281	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F18	18	25	37,5	43,5	59	316	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F19	19	25	37,5	43,5	59	333	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F20	20	25	37,5	43,5	59	351	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F22	22	25	37,5	43,5	59	386	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F24	24	25	37,5	43,5	59	421	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F25	25	25	37,5	43,5	59	438	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F26	26	25	37,5	43,5	59	456	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F28	28	25	37,5	43,5	59	491	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F30	30	25	37,5	43,5	59	526	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F32	32	25	37,5	43,5	59	561	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5
SL1610F35	35	25	34,8	40,8	59	614	35100	6	M6	14	5	2	3/8 W	14	5

M <sub>T</sub>	Momento torcente trasmissibile	Nm
M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio	Nm
F <sub>ax</sub>	Forza assiale trasmissibile	N

**SERLOCK® 2012**

Taglia	Dimensioni [mm]					Prestazioni		Viti di serraggio				Grani di fissaggio			
	d	H	H1	H2	D	M <sub>T</sub> [Nm]	F <sub>ax</sub> [N]	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave
SL2012F19	19	30	45,5	53,5	71	436	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F20	20	30	45,5	53,5	71	459	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F22	22	30	45,5	53,5	71	505	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F24	24	30	45,5	53,5	71	551	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F25	25	30	45,5	53,5	71	574	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F26	26	30	45,5	53,5	71	597	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F28	28	30	45,5	53,5	71	643	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F30	30	30	45,5	53,5	71	689	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F32	32	30	45,5	53,5	71	735	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F35	35	30	45,5	53,5	71	804	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F38	38	30	45,5	53,5	71	873	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F40	40	30	45,5	53,5	71	919	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6
SL2012F42	42	30	45,5	53,5	71	965	45900	6	M8	25	6	2	7/16 W	25	6

**SERLOCK® 2517**

Taglia	Dimensioni [mm]					Prestazioni		Viti di serraggio				Grani di fissaggio			
	d	H	H1	H2	D	M <sub>T</sub> [Nm]	F <sub>ax</sub> [N]	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave
SL2517F24	24	45	60,5	68,5	86	551	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F25	25	45	60,5	68,5	86	574	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F26	26	45	60,5	68,5	86	597	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F28	28	45	60,5	68,5	86	643	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F30	30	45	60,5	68,5	86	689	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F 32	32	45	60,5	68,5	86	735	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F35	35	45	60,5	68,5	86	804	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F38	38	45	60,5	68,5	86	873	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F40	40	45	60,5	68,5	86	919	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F42	42	45	60,5	68,5	86	965	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F45	45	45	60,5	68,5	86	1034	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F48	48	45	60,5	68,5	86	1103	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F50	50	45	60,5	68,5	86	1148	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6
SL2517F55	55	45	60,5	68,5	86	1263	45900	6	M8	25	6	2	1/2 W	35	6

**SERLOCK® 3020**

Taglia	Dimensioni [mm]					Prestazioni		Viti di serraggio				Grani di fissaggio			
	d	H	H1	H2	D	M <sub>T</sub> [Nm]	F <sub>ax</sub> [N]	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave	N°	Tipo	M <sub>s</sub>	Chiave
SL3020F30	30	50	68,5	78,5	108	993	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F32	32	50	68,5	78,5	108	1059	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F35	35	50	68,5	78,5	108	1159	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F38	38	50	68,5	78,5	108	1258	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F40	40	50	68,5	78,5	108	1324	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F42	42	50	68,5	78,5	108	1391	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F45	45	50	68,5	78,5	108	1490	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F48	48	50	68,5	78,5	108	1589	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F50	50	50	68,5	78,5	108	1655	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F55	55	50	68,5	78,5	108	1821	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F60	60	50	68,5	78,5	108	1986	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F65	65	50	68,5	78,5	108	2152	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8
SL3020F70	70	50	68,5	78,5	108	2318	66200	6	M10	49	8	2	5/8 W	65	8

M<sub>T</sub> Momento torcente trasmissibile  
M<sub>S</sub> Coppia di serraggio  
F<sub>ax</sub> Forza assiale trasmissibile

Nm  
Nm  
N



In accordo con la politica SIT S.p.A., per un costante miglioramento dei prodotti, i dati tecnici contenuti nel presente catalogo potranno essere cambiati senza preavviso.

SIT S.p.A. NON fornisce prodotti per applicazioni nei seguenti mercati: settore aeronautico, settore nucleare, settore aerospaziale, Off-shore. I prodotti SIT sono specificatamente progettati per il settore industriale; pertanto SIT non si assume alcuna responsabilità per utilizzo dei suoi prodotti nei settori sopra citati, essendo applicazioni che richiedono fattori di sicurezza diversi da quelli dell'uso industriale per cui sono stati progettati.

Le pulegge SIT e i prodotti correlati sono progettati in Italia e/o controllati negli stabilimenti del gruppo SIT nel mondo:  
ITALIA: Val Brembilla / GERMANIA: Brakel / FRANCIA: Argenteuil / SPAGNA: Barcelona / CINA: Shanghai / INDIA: Pune



SIT BOLOGNA

Via Orefici - Capannone 35  
40050 - Centergross - Funo (BO) - Italy  
Tel. +39.051.861077 - +39.051.6647056  
E-mail: [sit.bologna@sitspa.it](mailto:sit.bologna@sitspa.it)

SIT TORINO

Via Acqui, 91/C  
10098 - Cascine vica - Rivoli (TO) - Italy  
Tel. +39.011.9594628 - +39.011.9594632  
E-mail: [sit.torino@sitspa.it](mailto:sit.torino@sitspa.it)

SIT PADOVA

Via C. Battisti 31/E  
35010 - Limena (PD) - Italy  
E-mail: [sit.padova@sitspa.it](mailto:sit.padova@sitspa.it)



**SIT S.p.A.**  
**Viale A. Volta, 2**  
**20047 Cusago (MI) - Italy**  
**Tel. +39.02.89144.1**  
**Fax +39.02.89144291**  
**[info@sitspa.it](mailto:info@sitspa.it)**  
**[www.sitspa.it](http://www.sitspa.it)**

*Stabilimento*  
Via G. Carminati, 15  
24012 Val Brembilla (BG) - Italy

SIT GERMANIA

**SIT ANTRIEBSELEMENTE GmbH**  
Rieseler Feld 9 (Gewerbegebiet West)  
D - 33034 Brakel  
Tel. +49 52 72 39 28 0  
Fax +49 52 72 39 28 90  
E-mail: [info@sit-antriebselemente.de](mailto:info@sit-antriebselemente.de)  
Web: [www.sit-antriebselemente.de](http://www.sit-antriebselemente.de)

SIT SVIZZERA

**SIT (Schweiz) AG**  
Lenzbüel 13  
CH - 8370 Sirmach  
Tel. +41 71 969 50 00  
Fax +41 71 969 50 01  
E-mail: [info@sit-antriebstechnik.ch](mailto:info@sit-antriebstechnik.ch)  
Web: [www.sit-antriebstechnik.ch](http://www.sit-antriebstechnik.ch)

SIT SPAGNA

**DINAMICA DRIVE SOLUTIONS S.A.**  
Ctra. N-II, Km 592,6  
E - 08740 S. Andreu De La Barca  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 653 35 00  
Fax +34 93 653 35 08  
E-mail: [dinamica@dinamica.net](mailto:dinamica@dinamica.net)  
Web: [www.dinamica.net](http://www.dinamica.net)

SIT FRANCIA

**FOGEX SAS**  
215, Rue Henri Barbusse  
F - 95100 Argenteuil  
Tel. +33 1 34 34 46 00  
Fax +33 1 34 34 46 01  
E-mail: [info@fogex.com](mailto:info@fogex.com)  
Web: [www.fogex.com](http://www.fogex.com)

SIT USA

**S.I.T. INDEVA, Inc.**  
11540-A Cordage St  
CHARLOTTE, NC 28273  
Tel. +1 704 357 8811  
Fax +1 704 357 8866  
E-mail: [info@sit-indeva.com](mailto:info@sit-indeva.com)  
Web: [www.sit-elatech-usa.com](http://www.sit-elatech-usa.com)

SIT CINA

**SIT INDEVA (SHANGHAI) LTD.**  
Building 2, 269 YuanZhong Road  
Nanhui Industrial park  
Pudong new area  
PRC - 201300 Shanghai  
Tel. +86 021 5108 2206  
Fax +86 021 6486 3511  
E-mail: [info@sit-shanghai.com](mailto:info@sit-shanghai.com)  
Web: [www.sit-shanghai.com](http://www.sit-shanghai.com)

SIT INDIA

**SIT PTC INDIA PVT. LTD.**  
Plot no. 677, s.no. 269/3  
Paud Road, Bhugao  
Taluka - Mulshi - Pune - 412 115  
Maharashtra - India  
Tel. +91 9158 5921 11  
E-mail: [a.nangre@sitspa.com](mailto:a.nangre@sitspa.com)  
Web: [www.sitspa.com](http://www.sitspa.com)