



ComInTec®
Safety in Power Transmission

GIUNTO A SOFFIETTO

FINO A 300 Nm DI COPPIA E 45 mm DI ALESAGGIO



Ed.04/2024



- Download catalogo
- Download istruzioni di montaggio
- Download modelli CAD 3D e 2D

GSF

GSF - giunto a soffietto: introduzione



- Realizzato in alluminio completamente lavorato e soffietto in acciaio INOX.
- Compatibile con elevate temperature d'esercizio ($> 300^{\circ}\text{C}$).
- Elevata rigidità torsionale e basso momento di inerzia.
- Esente da manutenzione e usura.
- Senza gioco per alta precisione ed elevate velocità.
- Bloccaggio a morsetto (tipo B) e foro finito con tolleranza ISO H8 e ridotta rugosità.

A RICHIESTA

- Bloccaggio a morsetto con cava (tipo B1).
- Bloccaggio a morsetto in due parti con cava (tipo C1) o senza cava (tipo C).
- Possibilità di collegamento alla gamma dei limitatori di coppia (giunti di sicurezza).
- Esecuzioni personalizzate per esigenze specifiche.

I giunti a soffietto GSF sono progettati e realizzati per tutte quelle applicazioni in cui sono richieste eccellenti caratteristiche dinamiche, indispensabili per elevate velocità, rapide inversioni di marcia e allo stesso tempo elevata rigidità torsionale con basso momento d'inerzia, senza pregiudicarne l'elevata affidabilità.

Il giunto è realizzato in tre particolari distinti e modulari tra loro, al fine di ottenere un'elevata flessibilità di montaggio e disponibilità. I due mozzi sono collegati al soffietto sfruttando un sistema meccanico facile, semplice e sicuro, mediante grani radiali opportunamente dimensionati e senza l'ausilio di collanti. In questo modo il giunto può lavorare e sopportare temperature elevate, superiori ai 300°C .

Il giunto permette la compensazione di tutti i disallineamenti possibili tra i due alberi da collegare secondo i valori indicati in tabella, garantendo un infinito numero di cicli di lavoro.

DIMENSIONAMENTO

La coppia nominale del giunto deve essere maggiore della coppia massima del lato motore secondo la formula generica di pag.4. Come ulteriori controlli è bene verificare: il momento d'inerzia in accelerazione/decelerazione, l'errore di posizionamento nel caso di applicazioni in cui è richiesta elevata precisione, la frequenza naturale dell'applicazione (sistema semplificato a due masse) secondo le formule:

$$C_{\text{nom}} = C_{\text{ad}} \cdot K \cdot \frac{J_{\text{uti}}}{J_{\text{mot}} + J_{\text{uti}}}$$

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{\text{mot}}}{\pi \cdot R_t}$$

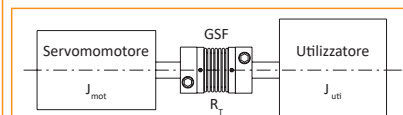
$$F_e = \frac{1}{\pi} \sqrt{R_t \cdot \frac{J_{\text{uti}} + J_{\text{mot}}}{J_{\text{uti}} \cdot J_{\text{mot}}}} > 2 \cdot f_{\text{mot}}$$

Dove:

C_{nom} = coppia nominale del giunto [Nm]
 C_{ad} = valore massimo tra coppia di accelerazione lato motore e coppia di accelerazione lato utilizzatore [Nm]
 C_{mot} = coppia massima lato motore [Nm]
 F_e = frequenza del sistema a due masse [Hz]
 f_{mot} = frequenza lato motore [Hz]
 J_{mot} = momento d'inerzia lato motore [Kgm²]
 J_{uti} = momento d'inerzia lato utilizzatore [Kgm²]
 K = fattore di carico
 R_t = rigidità torsionale del giunto [Nm/rad]
 β = angolo di rotazione [°]

Fattore di carico (K)

1,5 = carico continuo
2 = carico discontinuo
2÷3 = macchine utensili
2,5÷4 = carico d'urto



Sistema semplificato a due masse

MONTAGGIO

Si consiglia la lavorazione degli alberi di collegamento con:

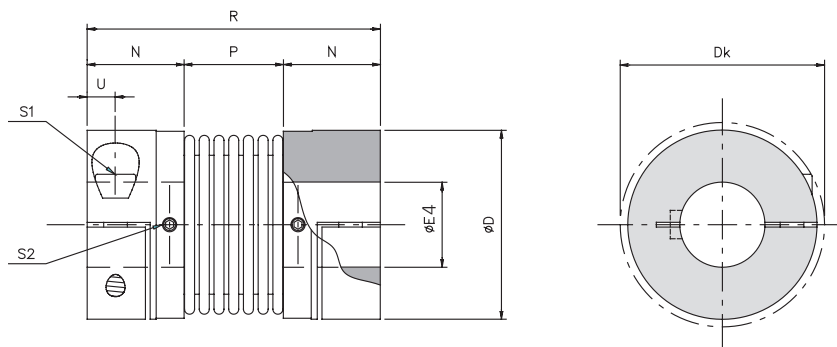
- Finitura superficiale con $R_a=1.6 \mu\text{m}$.
- Precisione di coassialità 0.01 mm.
- Tolleranza nominale h6.

Assemblare dapprima il giunto, inserendo il soffietto nei relativi mozzi e avvitare i grani "S2" uno dopo l'altro, rispettando una sequenza di tipo a croce, progressivamente, fino ad ottenere la coppia di serraggio indicata a catalogo.

Inserire un mozzo sul primo albero per tutta la lunghezza N e serrare la vite del bloccaggio a morsetto con chiave dinamometrica, rispettando la coppia di serraggio indicata a catalogo. Far scorrere il secondo albero sul mozzo opposto per tutta la lunghezza N e serrare la vite del bloccaggio a morsetto "S1" con chiave dinamometrica, rispettando la coppia di serraggio indicata a catalogo.

Se si presentano contemporaneamente tutti i tipi di disallineamento, è necessario che la somma in percentuale rispetto al valore massimo non superi il 100%.

Se viene danneggiato il soffietto metallico si rende inutilizzabile il giunto stesso, quindi si raccomanda di porre la massima attenzione nel montaggio e smontaggio dei singoli componenti.



DIMENSIONI

Grandezza	D	Dk	E4 F7		N	P	R	U
			min	max				
1	34	36	5	16	17	16,5	50,5	5
2	40	44	8	20	20,5	21	62	6
3	55	58	10	30	22,5	27	72	7
4	65	73	14	38	26	32	84	8
5	83	89	14	45	31	41	103	10

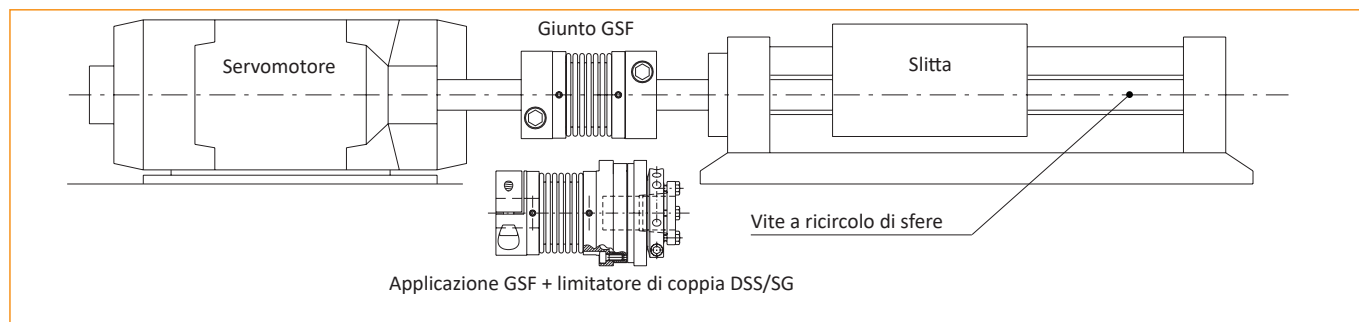
CARATTERISTICHE TECNICHE

Grandezza	Coppia [Nm]		Peso [Kg]	Inerzia [Kgm²]	Velocità max [Rpm]	Viti S1	Grani S2	Coppia serraggio		Disallineamenti			Rigidità		
	nom	max						Viti (S1) [Nm]	Grani (S2) [Nm]	Angolare α [°]	Assiale X [mm]	Radiale K [mm]	torsionale R _t [10³ Nm/Rad]	assiale R _a [N/mm]	radiale R _r [N/mm]
1	5	10	0,07	0,000014	14000	M4	M3	3	0,8	1° 30'	± 0,5	0,20	3,050	30	92
2	15	30	0,14	0,000032	12000	M5	M3	6	0,8	1° 30'	± 0,6	0,20	7,000	45	129
3	35	70	0,29	0,000136	8500	M6	M4	10,5	2	2°	± 0,8	0,25	16,300	69	160
4	65	130	0,45	0,000302	7000	M8	M4	25	2	2°	± 0,8	0,25	33,000	74	227
5	150	300	0,93	0,001049	5500	M10	M5	49	3,8	2°	± 1,0	0,30	64,100	87	480

COPPIE TRASMISSIBILI BLOCCAGGIO A MORSETTO TIPO B

Coppie trasmissibili [Nm] in relazione al Ø del foro finito [mm]																								
Grandezza	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
1	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16													
2				13	14	16	18	19	22	24	25	29	30	32										
3						24	25	27	32	34	36	41	43	45	54	57	63	68						
4									58	62	67	75	79	83	100	104	116	124	133	145	158			
5									97	102	107	119	125	132	158	165	183	198	211	231	248	263	277	295

ESEMPI DI APPLICAZIONE



NOTE

- Prodotto disponibile esclusivamente con foro finito.
- I pesi si riferiscono al giunto foro minimo; le inerzie si riferiscono al giunto foro massimo.
- Scelta e disponibilità dei diversi tipi di bloccaggi vedi pagine 4 e 5.

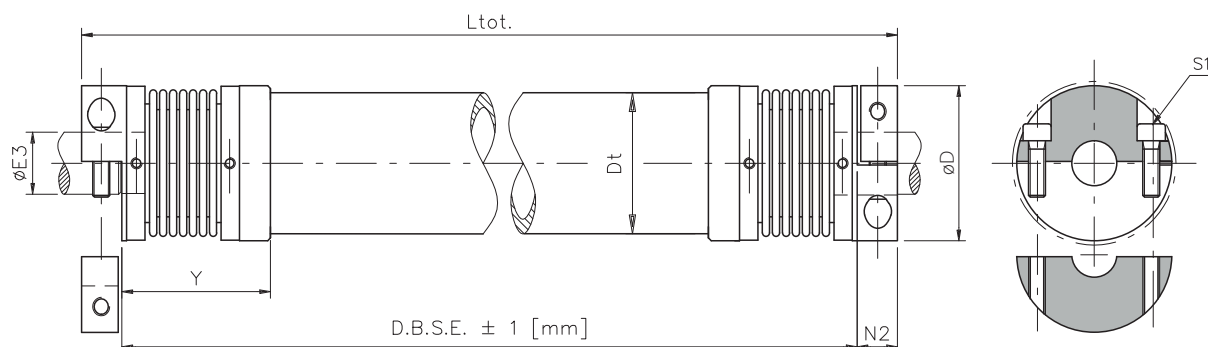
GSF/DBSE - giunto a soffietto con allunga: dati tecnici



- Realizzato in alluminio completamente lavorato e soffietto in acciaio INOX.
- Elevata rigidità torsionale.
- Basso momento di inerzia.
- Esente da manutenzione e usura.
- Allunga personalizzata per un DBSE specifico.
- Montaggio semplificato grazie al bloccaggio a morsetto in 2 parti (tipo C).

A RICHIESTA

- Bloccaggio a morsetto in 2 parti con sede chiavetta (tipo C1).
- Altri tipi di bloccaggio a morsetto con una vite (tipo B o B1)
- Possibilità di collegamento alla gamma dei limitatori di coppia.
- Esecuzioni personalizzate per esigenze specifiche.



DIMENSIONI

Grandezza	Coppia [Nm]		D	E3 F7		N2	Y	Allunga				Peso tot [Kg]	L _{tot} [mm]	DBSE min [mm]	Rigidità	
	nom	max		min	max			Dt	Peso [Kg/m]	Inerzia [10 ⁻³ Kg·m ² /m]	Rigidità R _{r,rel} [10 ³ Nm/rad·m]				Vite S1	Coppia di seraggio [Nm]
1	5	10	34	5	16	10,3	38	30	1,06	0,162	1552	= 2 peso: (GSF) peso allunga: (DBSE - 2Y)	= DBSE + 2 N2	96	M4	3
2	15	30	40	8	20	13	46	35	1,27	0,273	2650			126	M5	6
3	35	70	55	10	30	14,5	55	50	1,91	0,917	8800			148	M6	10,5
4	65	130	65	14	38	17,5	61	60	3,34	2,184	21150			170	M8	25
5	150	300	83	14	45	20,5	76	70	5,09	4,341	42400			220	M10	49

COPPIE TRASMISSIBILI BLOCCAGGIO A MORSETTO TIPO C

Coppie trasmissibili [Nm] in relazione al ø del foro finito [mm]																					
Grandezza	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40
1	5	6	8	9	10	11	13	14	15												
2			12	15	17	18	21	23	25	28	29	31									
3				20	22	24	28	30	32	36	38	40	44	48	50	57	61				
4							55	59	63	71	75	79	86	94	98	110	118	126	137	149	
5							83	89	95	107	113	119	131	143	149	166	178	190	208	226	238

ESEMPIO DI ORDINAZIONE

GIUNTO A SOFFIETTO						
Modello	Grandezza	● Foro 1	Bloccaggio foro 1	● Foro 2	Bloccaggio foro 2	DBSE
GSF	4	d ₁ =18 F7	B	d ₂ =24 F7	B	-
↓ Grandezza da 1 a 5 ↓ Modello GSF giunto a soffietto GSF/DBSE giunto a soffietto con allunga ↓ Bloccaggio Vedi tabella bloccaggi di pag.4						

NOTE

- Modello disponibile esclusivamente con foro finito.
- In caso di modello GSF/DBSE indicare la distanza tra i due alberi "DBSE" [mm] **Es. DBSE = 250mm**
- I pesi si riferiscono al giunto foro minimo, le inerzie si riferiscono al giunto foro massimo
- Scelta a disponibilità dei diversi tipi di bloccaggio vedi pag. 4 e 5
- Nel caso di elevato DBSE combinato con alte velocità potrebbe essere necessario utilizzare un albero intermedio con supporto a cuscinetto. Consultare il nostro ufficio tecnico.