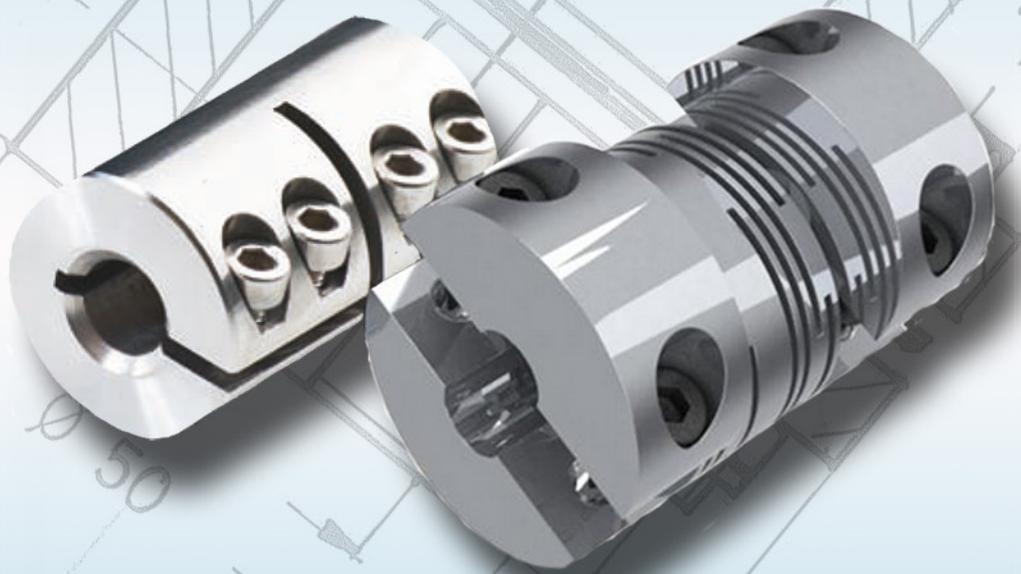


WSV - Kupplung

NOVITA' 2013 - CATALOGO



FAVARI TRASMISSIONI SRL

www.favari.it

Indice

Capitoli	Pagina	
1.0	Avvertenze	4
2.0	Funzione	4
3.0	Avvertenze di installazione	5
4.0	Montaggio	6
4.1	Montaggio del giunto con morsetto	6
4.2	Montaggio del giunto con morsetto asportabile	6
5.0	Dati Tecnici	7
5.1	Dati tecnici per il tipo WSV-H	7
5.2	Dati tecnici per il tipo WSV-K	8
6.0	Definizione della grandezza del giunto	9
	Giunto rigido intagliato WSV-I	10
	Giunto rigido a morsetto WSV-M	11



Attenzione!

Cercare di riconoscere i pericoli ed evitarli



Pericolo!

Evitare di mettere in pericolo le persone
Evitare di compromettere i macchinari



Informazioni!

Indicazioni e misure preventive importanti



1.0 Avvertenze

Queste istruzioni di montaggio e d'uso sono parte integrante della fornitura dei giunti. Tenere le istruzioni di montaggio e d'uso nelle vicinanze dei giunti. Prendere atto che le persone responsabili del montaggio, dell'uso, della manutenzione e della revisione abbiano letto e capito i seguenti punti per:

- allontanare da pericoli la vita e le parti del corpo degli utilizzatori e di terzi;
- mettere al sicuro l'esercizio dei giunti;
- evitare l'arresto e danni ambientali attraverso un uso improprio.

Osservare nel trasporto, nel montaggio, nello smontaggio e nella manutenzione le norme pertinenti alla sicurezza del lavoro e alla protezione ambientale.

I giunti possono essere comandati, montati, revisionati e avviati solo da personale autorizzato e certificato.

Il giunto è adatto esclusivamente per l'impiego descritto nel capitolo 5 "Dati tecnici".

Nell'interesse dello sviluppo tecnologico ci riserviamo il diritto di effettuare cambiamenti alle caratteristiche dei prodotti.



2.0 Funzione

Le connessioni per alberi WSV sono giunti privi di gioco, torsionalmente rigidi, flessibili e non richiedono manutenzione. Essi sono stati concepiti per sistemi di comando di piccole dimensioni e con coppie ridotte.

Spesso questi sistemi guidano e regolano processi molto dinamici con l'aiuto di elettronica complessa. Le esigenze risultanti da questi processi hanno ispirato la realizzazione della struttura intagliata dei WSV.

Le connessioni per alberi WSV possono essere fissate in diversi modi e sono facili da montare sull'albero grazie ai morsetti.

Le connessioni per alberi WSV possono essere prodotte in Alluminio di alta qualità (AL), Acciaio inox (VA) o acciaio al carbonio (st).



3.0 Avvertenze di installazione

Osservare prima dell'installazione!

- Pericolo di ferirsi!
- Spegnerne il comando prima effettuare qualsiasi lavoro sul giunto!
- Mettere la sicura al comando in modo da evitare avvii involontari!
- L'errato serraggio di un bullone potrebbe causare danni a cose o persone!

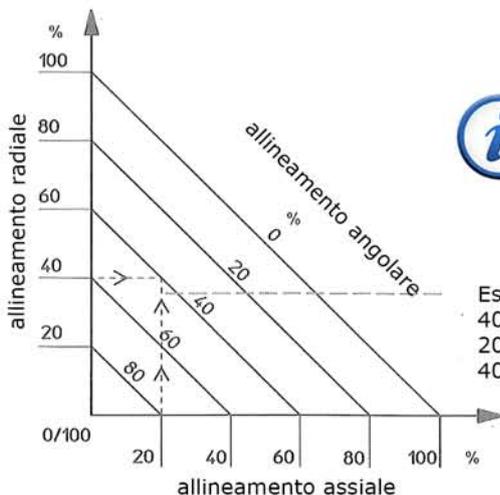
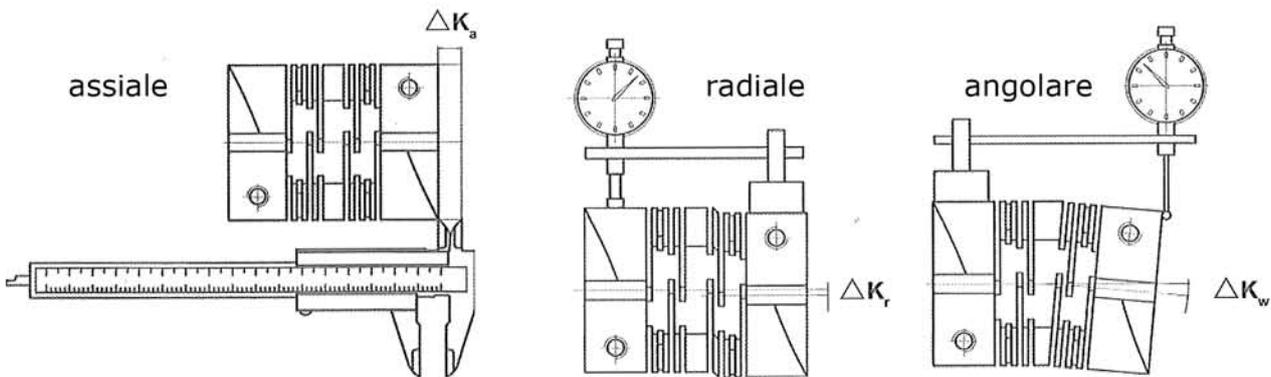
I valori massimi ammissibili per il diametro di foratura, la coppia trasmissibile e la compensazione possibile dell'albero non possono essere superati né nell'uso, né nell'allineamento (vedi i dati tecnici).

Se si trascurano questi valori il giunto potrebbe danneggiarsi e di conseguenza causare danni ai macchinari. I pezzi rotti potrebbero provocare un pericolo di morte.

- Controllare al momento del montaggio se la lunghezza "L" del giunto sia compatibile, così da mantenere la struttura intagliata semovibile per poter compensare l'albero in movimenti assiali, angolari e radiali.

- L'inosservanza di queste norme potrebbe danneggiare il giunto. I valori di disallineamento dell'albero nella tabella dei valori massimali non possono comparire in contemporanea (vedere diagramma sottostante).

Disallineamenti



Controllare con un comparatore o con uno spessore i valori di disallineamento dell'impianto. Per ottenere un lungo utilizzo del giunto, le estremità di collegamento degli alberi dovrebbero essere allineate con accuratezza e precisione.

Esempio:
 40% compensazione radiale
 20% compensazione assiale
 40% compensazione angolare



4.0 Montaggio

Osservare prima del montaggio!

- Pericolo di ferirsi!
- Spegnerne il comando prima effettuare qualsiasi lavoro sul giunto!
- Mettere la sicura al comando in modo da evitare avvii involontari!
- L'errato serraggio di un bullone potrebbe causare danni a cose o persone!

Attenzione: al montaggio osservare il seguente procedimento:

Consigliamo di controllare le dimensioni di fori, alberi, sede e chiavetta prima del montaggio!

Pulire e ingrassare fori secondari e alberi; svitare leggermente il morsetto, spostare il mozzo sull'albero, stringere le viti con le indicazioni del momento di serraggio indicato. Per l'allineamento del giunto vedere capitolo 3.

(Fare attenzione all'utilizzo di detergenti ed osservare scrupolosamente le indicazioni del produttore!!)

4.1 Montaggio del giunto con morsetto tipo WSV-K

Il bloccaggio tra il giunto ed il morsetto avviene attraverso l'attrito.

Stringere la vite di bloccaggio DIN 912 secondo i valori della coppia di serraggio (vedere tabella seguente).

Grandezza WSV-K	16	16	20	22	25	30	40	50	60	70	80
Vite a testa cilindrica DIN 912	M2,5	M2,5	M2,5	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M8	M8
Coppia di serraggio T_{an} [Nm]	1	1	1	1	2	4	9	14	30	30	30

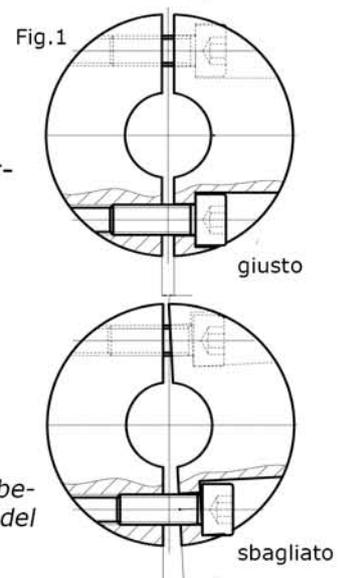
4.2 Montaggio del giunto con morsetto asportabile tipo WSV-H

Il bloccaggio tra il giunto ed il morsetto avviene attraverso l'attrito.

Stringere la vite di bloccaggio DIN 912 secondo i valori della coppia di serraggio (vedere tabella seguente).

Grandezza WSV-K	30	40	50	60	70	80
Vite a testa cilindrica DIN 912	M4	M5	M6	M8	M8	M8
Coppia di serraggio T_{an} [Nm]	4	9	14	30	30	30

Il fissaggio del morsetto deve essere posizionato/montato sull'albero così da formare una retta con la linea centrale della fessura del morsetto (Figura 1).

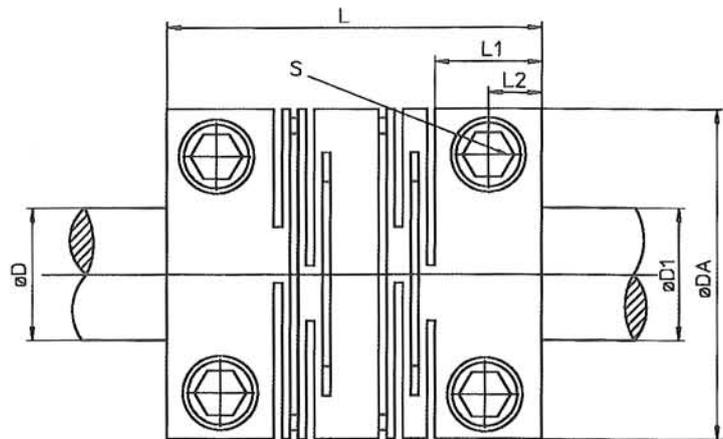




5.0 Dati Tecnici

I valori indicati ammissibili dai giunti sono valori indicativi prendendo in considerazione il carico del giunto fino alla coppia nominale ed a una temperatura di +20°C. Sono valori massimali che non devono essere usati contemporaneamente al 100% (vedi Cap. 3).

5.1 Dati Tecnici per il tipo WSV-H



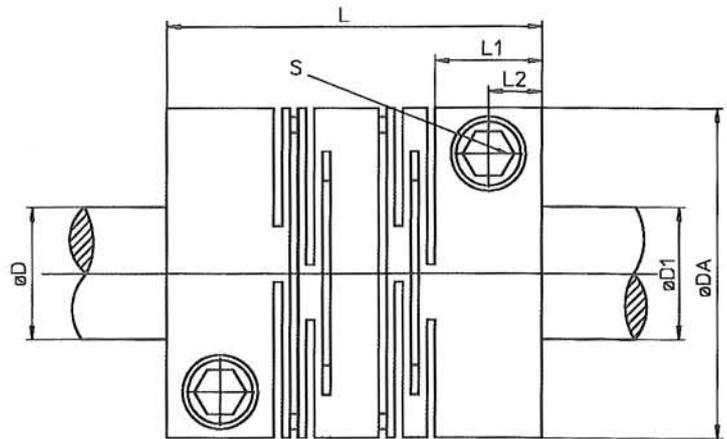
Dimensioni [mm]								
Nr. Identificativo	Taglia	L	L1	L2	D	D1	DA	S (DIN 912)
WSV-H30	30	40	11	5,5	6-14	6-14	30	M 4x10
WSV-H40	40	48	11	5,5	6-19	6-19	40	M 5x14
WSV-H50	50	65	19	9,5	10-26	10-26	50	M 6x16
WSV-H60	60	80	25	12,5	1,-30	1,-30	60	M 8x18
WSV-H70	70	95	25	12,5	15-35	15-35	70	M 8x25
WSV-H80	80	100	25	12,5	20-40	20-40	80	M 8x25

Dati Tecnici													
Taglia	Coppia T_{KN} [Nm]			Peso ¹⁾ [g]			Velocità di Rotazione [min ⁻¹]	Disallineamento ²⁾			Rigidità torsionale [Nm/rad]*10 ³		
	Al	St	VA	Al	St	VA		Angolare [°]	Assiale [mm]	Radiale [mm]	Al	St	VA
30	10	-	25	50	-	160	6000	1	+/- 0,4	+/- 0,3	5	-	8,5
40	19	-	36	115	-	340	5000	1	+/- 0,4	+/- 0,3	11,5	-	20
50	35	-	73	250	-	650	5000	1	+/- 0,5	+/- 0,3	35	-	55
60	70	125	-	500	1350	-	4500	1	+/- 0,5	+/- 0,3	70	95	-
70	130	170	-	750	1890	-	4000	1	+/- 0,5	+/- 0,3	95	120	-
80	180	220	-	1040	3080	-	3500	1	+/- 0,5	+/- 0,3	100	135	-

¹⁾ Per giunti non forati

²⁾ I disallineamenti indicati sono i limiti massimi e corrispondono ognuno al 100%. Se emergono più tipi di compensazione, la somma non deve superare il 100%.

5.2 Dati Tecnici per il tipo WSV-K



Nr. Identificativo	Taglia	Dimensioni [mm]						S (DIN 912)
		L	L1	L2	D	D1	DA	
WSV-K16	16	23	7	3,5	3-6	3-6	16	M 2,5x6
WSV-K18	18	16,6	5,5	2,75	3-6	3-6	18	M 2,5x8
WSV-K20	20	28	8	4	3-8	3-8	20	M 2,5x8
WSV-K22	22	20	5,5	2,75	3-10	3-10	22	M 2,5x8
WSV-K25	25	28	8	4	6-12	6-12	25	M 3x10
WSV-K30	30	40	11	5,5	6-14	6-14	30	M 4x10
WSV-K40	40	48	11	5,5	6-19	6-19	40	M 5x14
WSV-K50	50	65	19	9,5	10-26	10-26	50	M 6x16
WSV-K60	60	80	25	12,5	1,-30	1,-30	60	M 8x18
WSV-K70	70	95	25	12,5	15-35	15-35	70	M 8x25
WSV-K80	80	100	25	12,5	20-40	20-40	80	M 8x25

Taglia	Coppia T_{KN} [Nm]			Peso ¹⁾ [g]			Velocità di Rotazione [min ⁻¹]	Disallineamento ²⁾			Rigidità torsionale [Nm/rad]*10 ³		
	Al	St	VA	Al	St	VA		Angolare [°]	Assiale [mm]	Radiale [mm]	Al	St	VA
16	3	-	6	10	-	28	10000	1	+/- 0,3	+/- 0,2	0,3	-	0,8
18	3	-	6	5	-	18	10000	1	+/- 0,3	+/- 0,2	0,4	-	0,7
20	5	-	12	15	-	45	9500	1	+/- 0,3	+/- 0,2	0,5	-	0,8
22	3	-	6	12	-	40	9500	1	+/- 0,3	+/- 0,2	0,6	-	0,9
25	7	-	16	25	-	75	8000	1	+/- 0,3	+/- 0,2	3,5	-	5
30	10	-	25	50	-	160	6000	1	+/- 0,4	+/- 0,3	5	-	8,5
40	19	-	36	115	-	340	5000	1	+/- 0,4	+/- 0,3	11,5	-	20
50	35	-	73	250	-	650	5000	1	+/- 0,5	+/- 0,3	35	-	55
60	70	125	-	500	1350	-	4500	1	+/- 0,5	+/- 0,3	70	95	-
70	130	170	-	750	1890	-	4000	1	+/- 0,5	+/- 0,3	95	120	-
80	180	220	-	1040	3080	-	3500	1	+/- 0,5	+/- 0,3	100	135	-

¹⁾ Per giunti non forati

²⁾ I disallineamenti indicati sono i limiti massimi e corrispondono ognuno al 100%. Se emergono più tipi di compensazione, la somma non deve superare il 100%.



6.0 Definizione della grandezza del giunto

Il momento torcente dei giunti Posimin-F può essere trasferito continuamente attraverso un regime costante e un disallineamento nominale. Per dimensionare il giunto deve essere calcolato il momento torcente effettivo.

$$T_{AN} = T_N = 9550 * \frac{P_{AN}}{n}$$

T_{AN} = coppia nominale dalla parte del comando [Nm]
 P_{AN} = prestazione dell'impianto [kW]
 n = numero di giri del giunto min⁻¹

La coppia nominale del giunto deve essere uguale o maggiore del fattore di carico S_B moltiplicato per il momento torcente effettivo:

$$T_{KN} \geq T_N * S_B$$

T_{KN} = coppia nominale del giunto [Nm]
 T_N = coppia nominale dell'impianto [Nm]
 S_B = fattore di funzionamento

Fattore di funzionamento S_B	
Carico simmetrico	1
Carico asimmetrico	1,5
Carico gravoso	2

La coppia massima del giunto T_{Kmax} deve essere, considerando la capacità di spinta, uguale o più grande rispetto alla spinta del momento torcente.

$$T_{Kmax} = 1.5 * T_{KN} \geq T_{AS} * \frac{m}{m+1} * 1.8$$

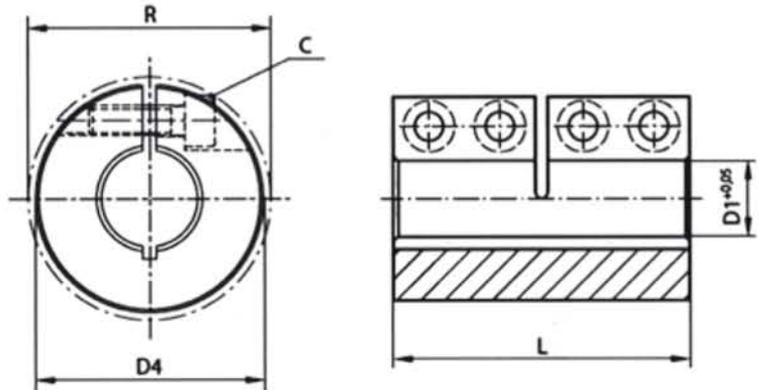
$$T_{Kmax} = 1.5 * T_{KN} \geq T_{LS} * \frac{m}{m+1} * 1.8$$

T_{AS} = momento di spinta del comando [Nm]
 T_{LS} = momento di spinta del carico [Nm]
 $m = \frac{J_A}{J_L}$
 J_A = momento di inerzia di massa [kgm²]
 J_L = momento di inerzia del carico [kgm²]

I connettori per albero WSV sono adatti per l'utilizzo a temperature tra -55°C e +150°C senza limitazioni.

E' possibile utilizzarli anche a temperature maggiori se chiarito tecnicamente in precedenza.

Giunti rigidi intagliati WSV-I



Materiale, Realizzazione:

Acciaio 1.0718

Acciaio inox 1.4305

Esempio per l'ordine:

01005 di acciaio

01006 di acciaio inox

Giunti rigidi intagliati in acciaio

Dimensioni in mm								
Nr. d'ordinazione	Materiale	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Coppia nominale (Nm)	Peso ca. Kg.
01005	Acciaio	M 4x12	10	29	45	32,7	100	0,19
01205	Acciaio	M 4x12	12	29	45	32,7	100	0,18
01405	Acciaio	M 5x16	14	34	50	39,1	190	0,27
01505	Acciaio	M 5x16	15	34	50	39,1	190	0,27
01605	Acciaio	M 5x16	16	34	50	39,1	190	0,26
01905	Acciaio	M 6x18	19	42	65	48,2	300	0,52
02005	Acciaio	M 6x18	20	42	65	48,2	350	0,52
02505	Acciaio	M 6x18	25	45	75	50,8	390	0,62
03005	Acciaio	M 6x18	30	53	83	58,1	475	0,92

Giunti rigidi intagliati in acciaio inox

Dimensioni in mm								
Nr. d'ordinazione	Materiale	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Coppia nominale (Nm)	Peso ca. Kg.
01006	Acciaio Inox	M 4x12	10	29	45	32,7	100	0,19
01206	Acciaio Inox	M 4x12	12	29	45	32,7	100	0,18
01406	Acciaio Inox	M 5x16	14	34	50	39,1	190	0,27
01506	Acciaio Inox	M 5x16	15	34	50	39,1	190	0,27
01606	Acciaio Inox	M 5x16	16	34	50	39,1	190	0,26
01906	Acciaio Inox	M 6x18	19	42	65	48,2	300	0,52
02006	Acciaio Inox	M 6x18	20	42	65	48,2	350	0,52
02506	Acciaio Inox	M 6x18	25	45	75	50,8	390	0,62

Avvertenze:

I giunti rigidi trasmettono senza gioco. Vengono utilizzati quando non sussistono disallineamenti. Resistenti all'usura e privi di manutenzione. Nessun allentamento delle viti grazie ad una sicura. Massima coppia 4000 rpm.

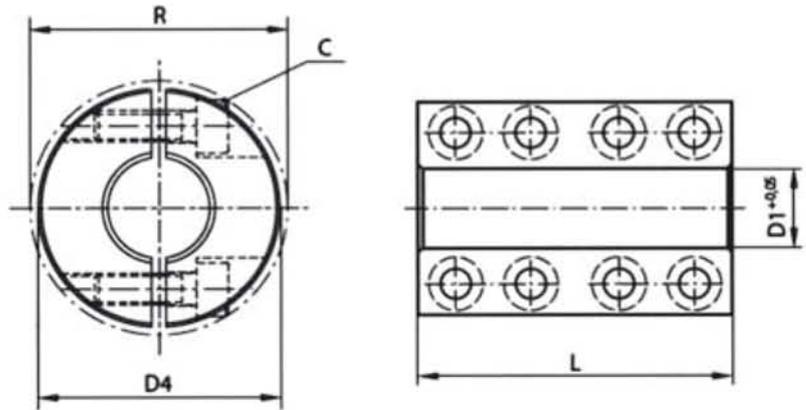
Range di temperatura:

Da -40°C a + 175°C

Su richiesta:

Altre taglie, realizzazione di molle di regolazione DIN 6885

Giunti rigidi a morsetto WSV-M



Materiale, Realizzazione:

Acciaio 1.0718
 Acciaio inox 1.4305
Esempio per l'ordine:
 01007 di acciaio
 01008 di acciaio inox

Giunti rigidi intagliati in acciaio

Dimensioni in mm								
Nr. d'ordinazione	Materiale	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Coppia nominale (Nm)	Peso ca. Kg.
01007	Acciaio	M 4x12	10	29	45	32,7	100	0,19
01207	Acciaio	M 4x12	12	29	45	32,7	100	0,18
01407	Acciaio	M 5x16	14	34	50	39,1	190	0,27
01507	Acciaio	M 5x16	15	34	50	39,1	190	0,27
01607	Acciaio	M 5x16	16	34	50	39,1	190	0,26
01907	Acciaio	M 6x18	19	42	65	48,2	300	0,52
02007	Acciaio	M 6x18	20	42	65	48,2	350	0,52
02507	Acciaio	M 6x18	25	45	75	50,8	390	0,62
03007	Acciaio	M 6x18	30	53	83	58,1	475	0,92

Giunti rigidi intagliati in acciaio inox

Dimensioni in mm								
Nr. d'ordinazione	Materiale	C (DIN 912-12.9)	D1	D4	L	R	Coppia nominale (Nm)	Peso ca. Kg.
01008	Acciaio Inox	M 4x12	10	29	45	32,7	100	0,19
01208	Acciaio Inox	M 4x12	12	29	45	32,7	100	0,18
01408	Acciaio Inox	M 5x16	14	34	50	39,1	190	0,27
01508	Acciaio Inox	M 5x16	15	34	50	39,1	190	0,27
01608	Acciaio Inox	M 5x16	16	34	50	39,1	190	0,26
01908	Acciaio Inox	M 6x18	19	42	65	48,2	300	0,52
02008	Acciaio Inox	M 6x18	20	42	65	48,2	350	0,52
02508	Acciaio Inox	M 6x18	25	45	75	50,8	390	0,62

Avvertenze:

I giunti rigidi trasmettono senza gioco. Vengono utilizzati quando non sussistono disallineamenti. Resistenti all'usura e privi di manutenzione. Nessun allentamento delle viti grazie ad una sicura. Massima coppia 4000 rpm.

Range di temperatura:

Da -40°C a + 175°C

Su richiesta:

Altre taglie, realizzazione di molle di regolazione DIN 6885.

FAVARI TRASMISSIONI SRL



Via Stephenson, 92 - 20157 MILANO
Tel. 023570441 r.a. - Fax 0233200736
C.F. e P. IVA IT04135790154
Web site www.favari.it