

GIUNTI ELASTICI SENZA GIOCO  
TRASCO® ES



DRIVE  
SOLUTIONS



# TRASCO® ES

## 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.

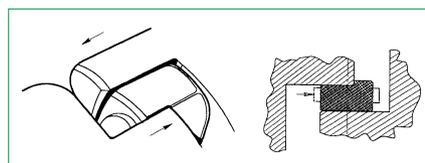
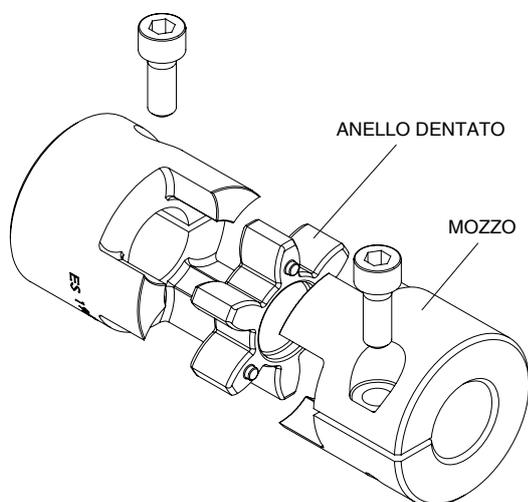
I mozzi sono ottenuti tramite accurata lavorazione alla macchina utensile per conferire caratteristiche dimensionali di elevata precisione. L'anello è composto da una speciale mescola poliuretana, frutto di numerose ricerche e prove di laboratorio, stampata con un particolare processo che ne garantisce 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 mescola poliuretana 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 alla seguente mail: [ufficio.tecnico@sitspa.it](mailto:ufficio.tecnico@sitspa.it).

## 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 alla seguente mail: [ufficio.tecnico@sitspa.it](mailto:ufficio.tecnico@sitspa.it).

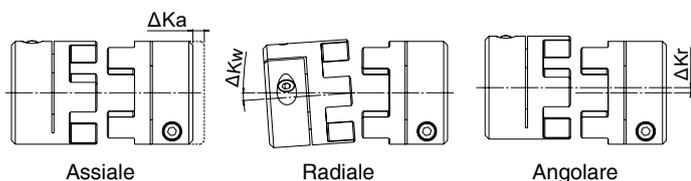
Taglia	Durezza anello elastico	Prestazioni		Rigidità anello elastico			Disallineamenti		
	Shore - Colore	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	*C <sub>T</sub> statica [Nm/rad]	*C <sub>T</sub> dinamica [Nm/rad]	C <sub>r</sub> radiale [N/mm]	ΔKa [mm]	ΔKr [mm]	ΔKw [°]
7	80 Sh A (blu)	0,7	1,4	8	26	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	118000	19000	8850	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 rpm e temperatura di funzionamento di 30 °C.

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

\* = valori per 0,5 T<sub>KN</sub>

### 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
ΔKa	Disallineamento assiale massimo	mm
ΔKr	Disallineamento radiale massimo	mm
ΔKw	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, per ogni valore di temperatura che si verifichi durante l'utilizzo.

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

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

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

$$T_{KN} \geq T_S \cdot S_\theta \cdot S_D + T_N \cdot S_\theta$$

Urti lato motore:  $T_S = T_{AS} \cdot \frac{1}{m+1} \cdot S_z$

Urti lato condotto:  $T_S = T_{LS} \cdot \frac{m}{m+1} \cdot S_z$

oppure, in caso di picchi sporadici:  $T_{Kmax} \geq T_S \cdot S_\theta \cdot S_D + T_N \cdot S_\theta$

Se il picco non copre il contributo nominale  $T_N$ , è possibile non tenere conto del fattore  $T_N S_\theta$ .

## Coefficienti di calcolo

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

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

### $S_D$ = Fattore di servizio

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

### Coefficiente di frequenza degli avviamenti

S/h	< 20	< 60	< 120	< 180	< 240	> 240
$S_z$	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2

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

## Esempio di scelta e dimensionamento

### Applicazione

Servomotore comando vite a ricircolo per macchina utensile

Coppia nominale	$T_N$	= 10,0 Nm	Tipo di urti	$S_D$	= 3
Coppia di spunto motore	$T_{AS}$	= 22,0 Nm	Momento di inerzia tavola	$J_3$	= 0,0038 kg · m <sup>2</sup>
Giri al minuto	$n$	= 3.000 1/min	Albero condotto	$d_c$	= 20 mm h6 (senza cava)
Momento di inerzia lato motore	$J_1$	= 0,0058 kg · m <sup>2</sup>	Albero motore	$d_m$	= 24 mm h6 (senza cava)
Temperatura	$T$	= +40 °C			

### Scelta

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

Coppia standard del giunto:	$T_{KN}$	= 60 [Nm]
Coppia massima:	$T_{Kmax}$	= 120 [Nm]
Momento d'inerzia mozzo:	$J_2$	= 0,000135 [kg · m <sup>2</sup> ]
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

$$T_N \cdot S_\theta \cdot S_D = 10 \cdot 1,2 \cdot 3 = 36,0 \text{ [Nm]}$$

$$T_{KN} > 36,0 \text{ Nm} < T_{cal}$$

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

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

$$T_S \cdot S_D \cdot S_\theta = 13,2 \cdot 3 \cdot 1,2 = 47,52 \text{ [Nm]}$$

$$T_{KN} > 47,52 \text{ Nm} < T_{cal}$$

$T_{KN}$	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 lato motrice	Nm
$T_{AS}$	Coppia di spunto motore	Nm
$m$	Fattore di massa	Nm
$J_A$	Momento d'inerzia lato motore	kgm <sup>2</sup>
$J_L$	Momento d'inerzia lato condotto	kgm <sup>2</sup>
$S_z$	Coefficiente di frequenza d'avviamento	
$S_\theta$	Coefficiente di temperatura	
$S_D$	Fattore di servizio	
$T_{Cal}$	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.

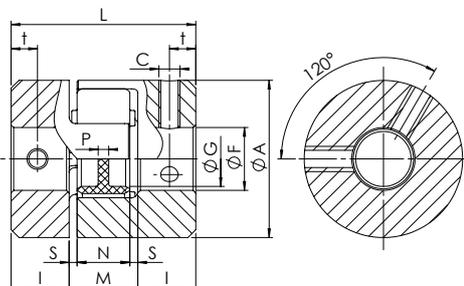


Fig. 1

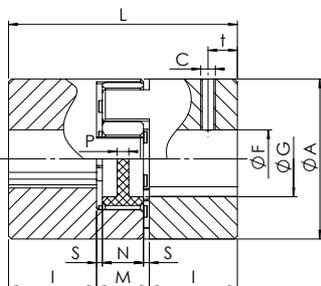


Fig. 2

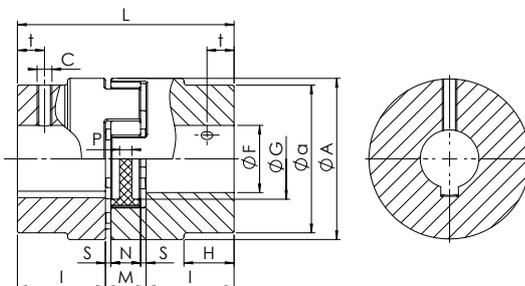


Fig. 3

Taglia	F min [mm]	F max [mm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [rpm]
			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	M <sub>S</sub> [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	1
30	10,5	-	35	11	13	10	1,5	2,0	M4	1,5	5	2
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

Tolleranza del foro: H7 - JS9 (DIN 6885/1) sede con chiavetta

**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)

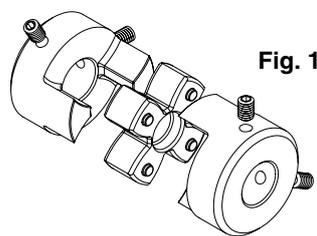


Fig. 1

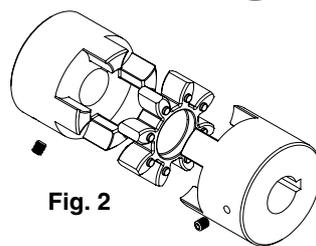


Fig. 2

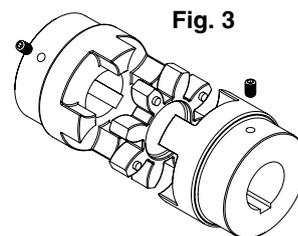
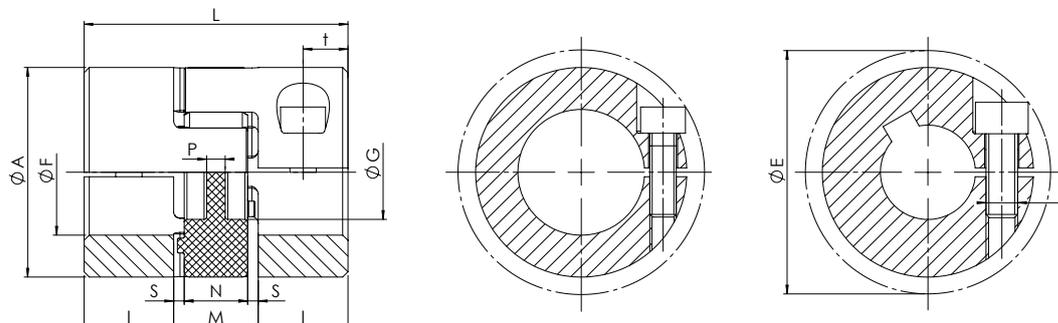


Fig. 3

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	rpm

# 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]	f	M <sub>S</sub> [Nm]	n <sub>max</sub> [rpm]	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 <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	
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

**Mozzo** **GESMC 24/28 F22**

GESMC: mozzo TRASCO® ES compatto con fissaggio a morsetto

Taglia

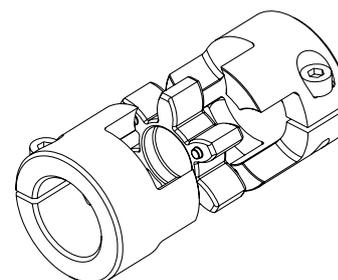
F...: diametro del foro

**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)



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

## 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.

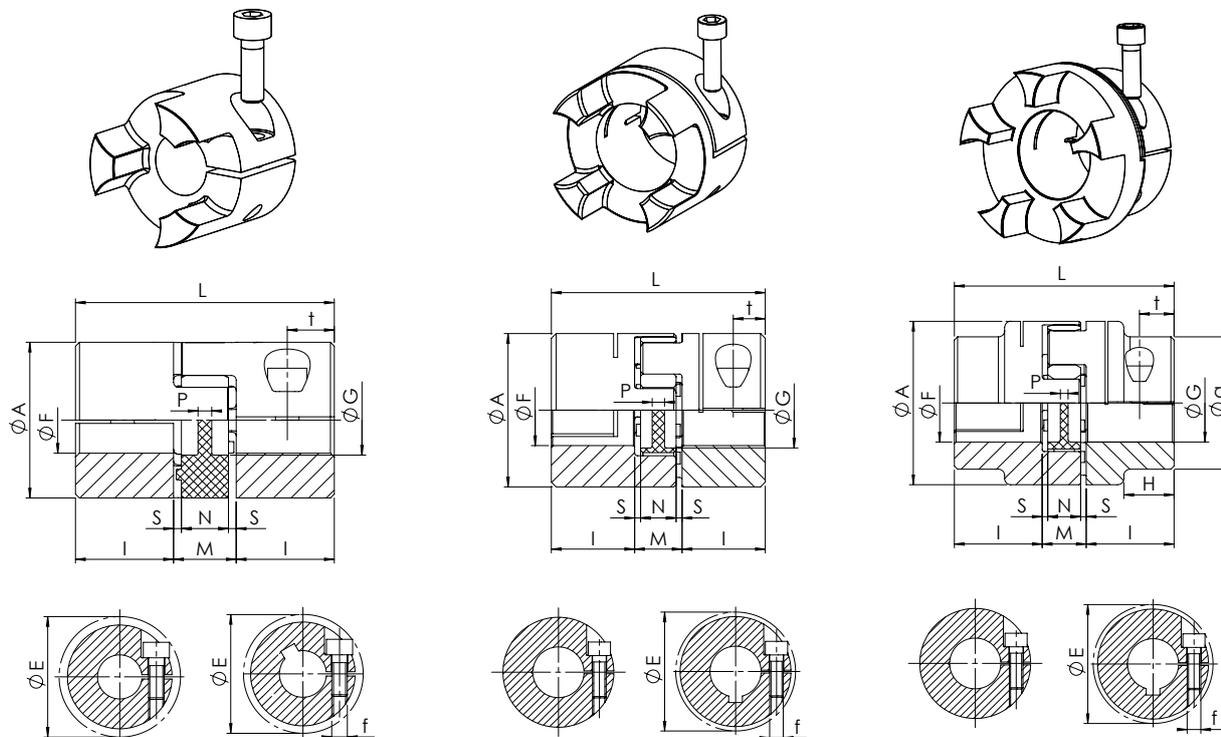
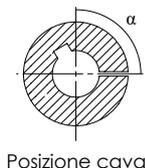


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3



Posizione cava

Taglia	F min [mm]	F max [mm]	f	$M_s$ [Nm]	Mozzo		$n_{max}$ [rpm]
					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

Posizione cava $\alpha$	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	rpm

**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 48 R**

Anello elastico per TRASCO® ES

Taglia

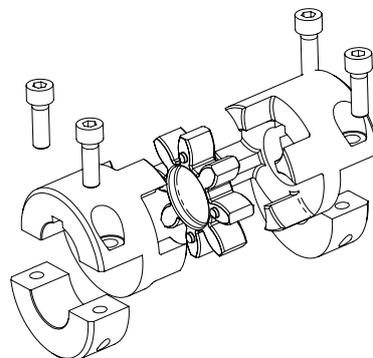
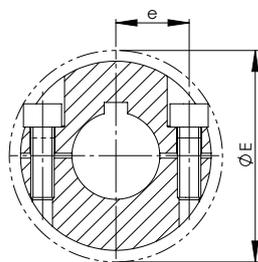
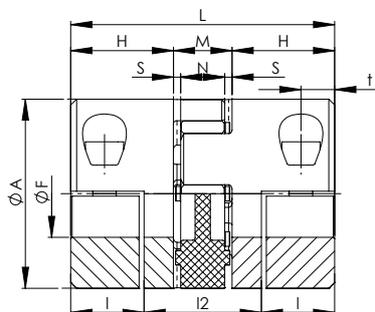
B: 80 Sh A (blu) - G: 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso) - V: 64 Sh D (verde)

Per impiego del giunto con mozzo in esecuzione **M** senza chiavetta, la coppia massima trasmissibile sarà la minore tra la coppia trasmissibile dal morsetto e quella indicata nella sezione “**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. 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	M <sub>S</sub> [Nm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [rpm]
					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]	I2 [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

**Mozzo** **GES2M 28/38 F24 C**

GES2M: mozzo TRASCO® ES morsetto a collare

Taglia

F...: diametro del foro

C: con cava

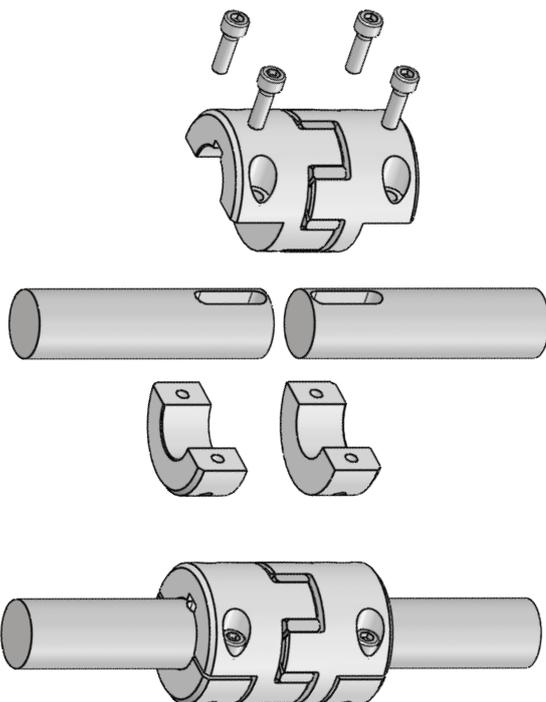
**Anello elastico** **AES 28/38 R**

Anello elastico per TRASCO® ES

Taglia

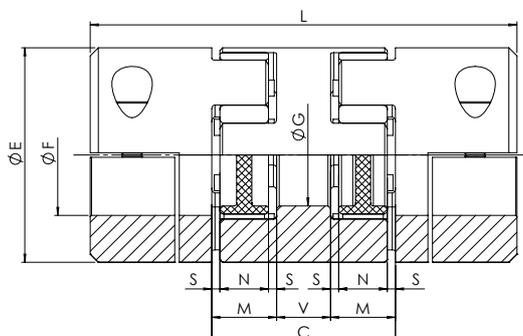
B: 80 Sh A (blu) - G: 92 Sh A (giallo)  
R: 98 Sh A (rosso) - V: 64 Sh D (verde)

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	rpm



## 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

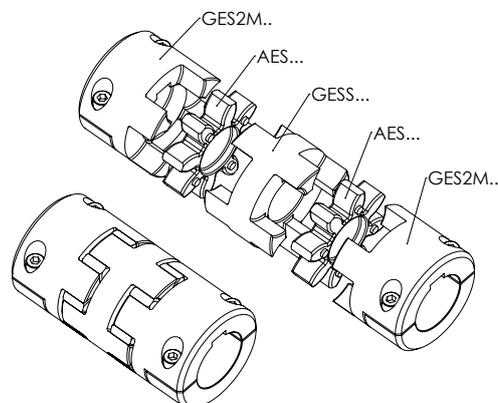
**Mozzo** **GESS 24**

---

GESF: elemento intermedio per giunto cardanico

---

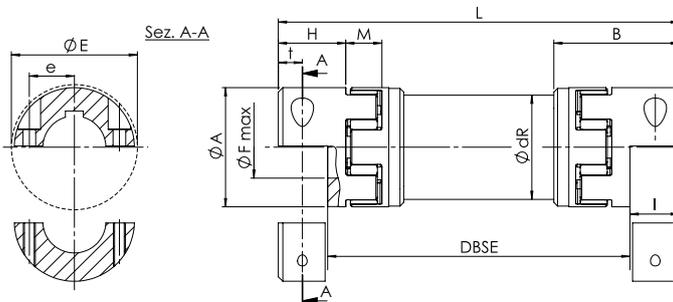
Taglia: 24/28



A gioco zero - TRASCO® ES

## 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.



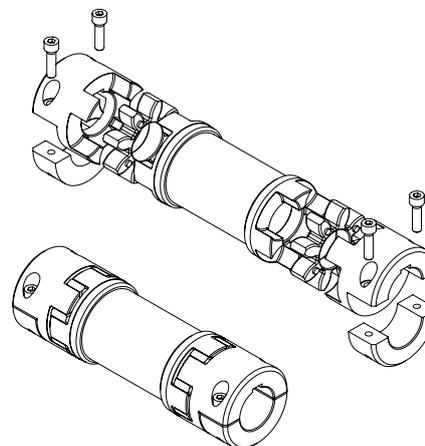
Taglia	Dimensioni foro finito		Fissaggio		Momenti d'inerzia [10 <sup>-3</sup> · kgm <sup>2</sup> ] con d <sub>max</sub> - mozzo 1			Rigidità torsionale statica
	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	Viti DIN 4762-8.8	M <sub>S</sub> [Nm]	Mozzo J1	Mozzo J2	Albero J3	C <sub>T</sub> [Nm/rad]
14	5	16	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

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	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	529		

### 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

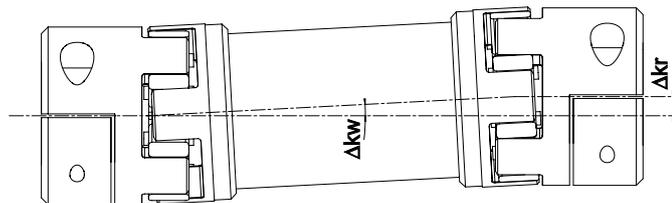


M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
C <sub>T</sub>	Rigidità torsionale	Nm/rad

## 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



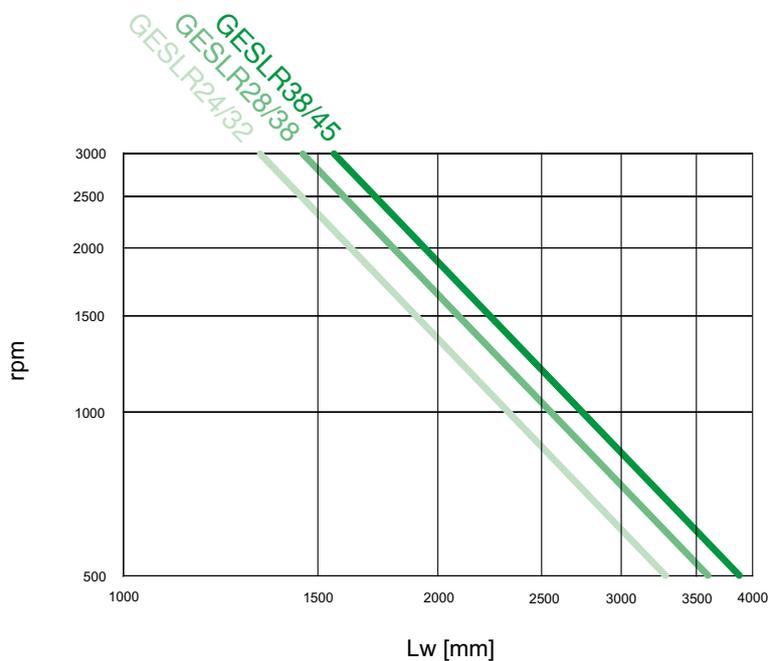
### Disallineamento radiale

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

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

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

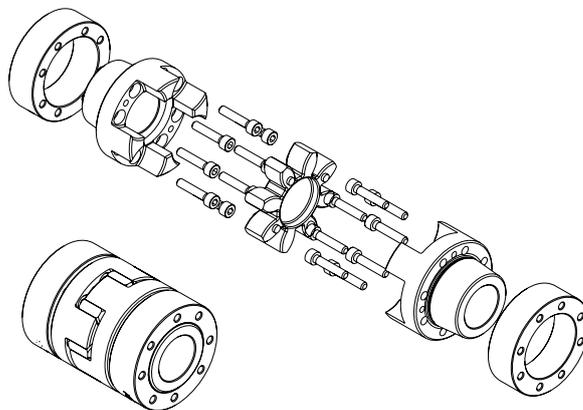
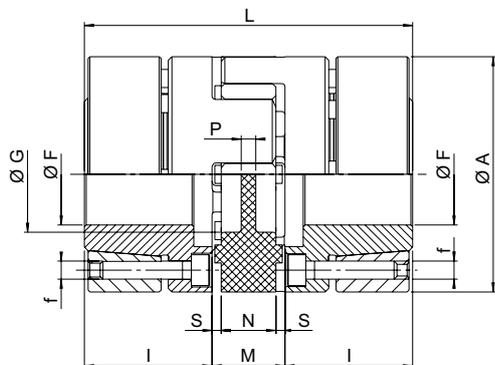
### Diagramma scelta giunto GES LR3



## 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 richiada. 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	M <sub>S</sub> [Nm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [rpm]
						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

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	

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**.

**Mozzo** **GESA 48 F45**

GESA: mozzo TRASCO® ES con anello di calettamento

Taglia

F...: diametro del foro

**Anello elastico** **AES 48 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)

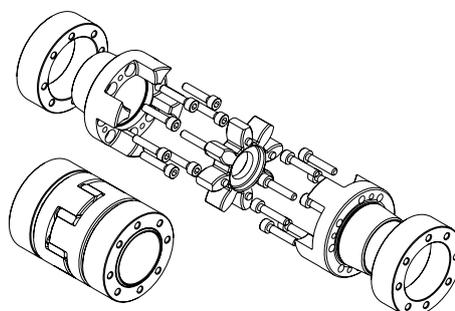
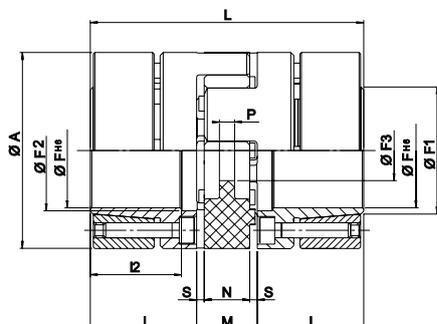
M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
W	Peso	kg

J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	rpm

## 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]	M <sub>S</sub> [Nm]	Mozzo		n <sub>max</sub> [rpm]
			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]	I <sub>2</sub> [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

Taglia mandrino	TRASCO® ES AP	98 Sh. A		64 sh. D	
		T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [Nm]	T <sub>KN</sub> [Nm]	T <sub>Kmax</sub> [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

Tolleranza fori: H6.

**Mozzo** **GESAP 48 F45**

GESAP: mozzo TRASCO® ES con anello di calettamento

Taglia

F...: diametro del foro

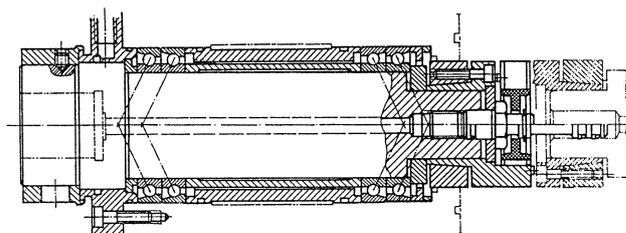
---

**Anello elastico** **AESP 48 R**

Anello elastico per TRASCO® ES esecuzione "AP"

Taglia

R: 98 Sh A (rosso)  
V: 64 Sh D (verde)

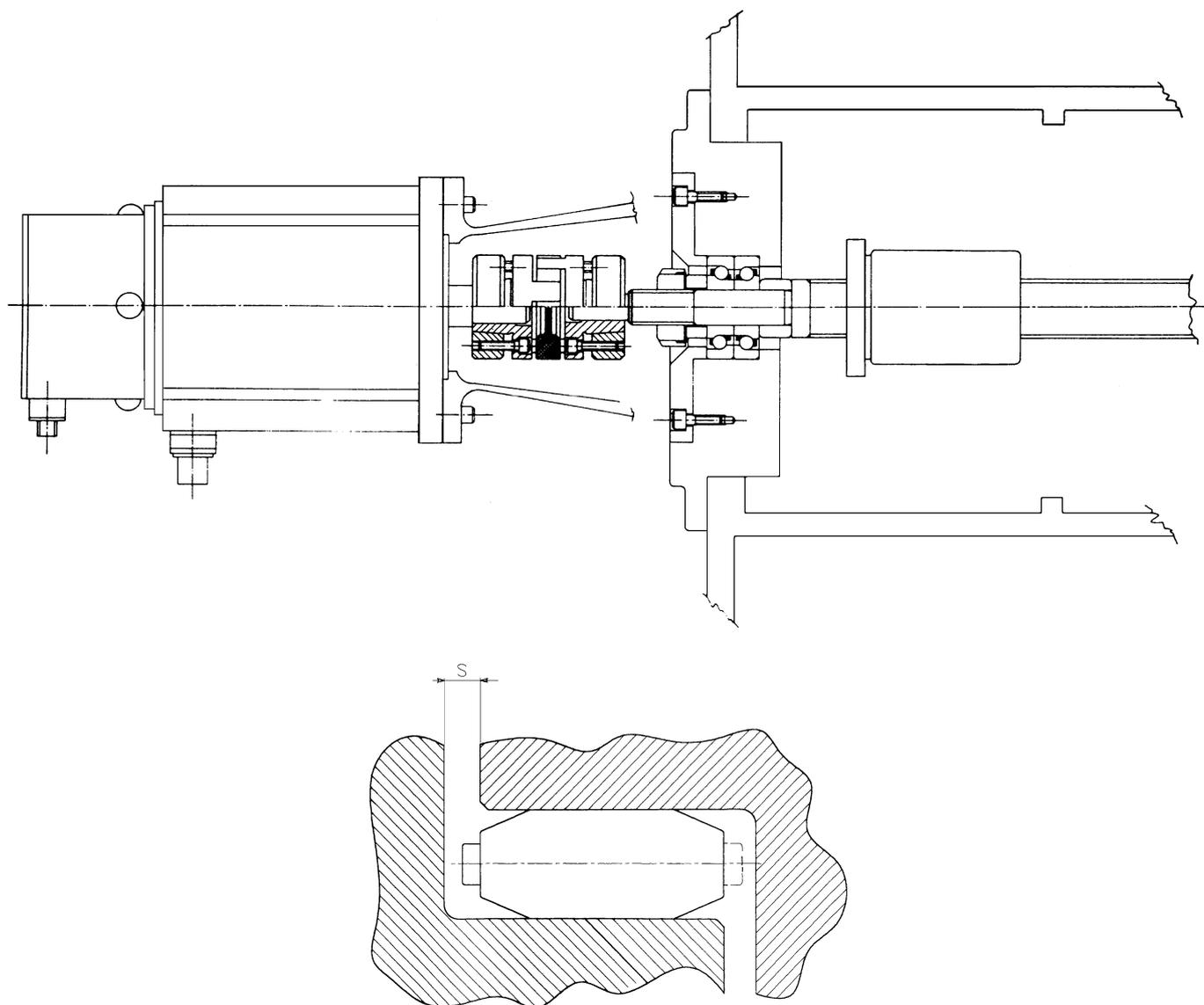


M <sub>S</sub>	Coppia di serraggio viti	Nm
W	Peso	kg
J	Momenti d'inerzia di massa	kgm <sup>2</sup>
n <sub>max</sub>	Numero di giri max di funzionamento del motore	rpm

A gioco zero - TRASCO® ES

## 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 precaricare 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.