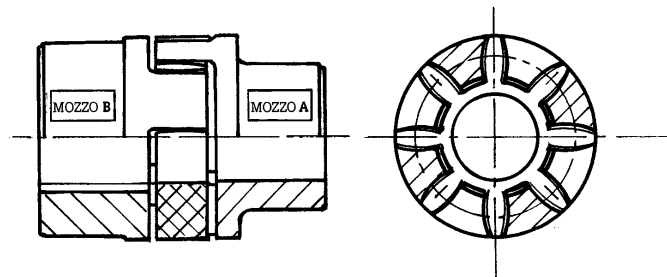


GIUNTI "GIFLEX®" GE-T con ELEMENTO ELASTICO

GIUNTI ELASTICI TORSIONALI ESECUZ. PRECISA



INTRODUZIONE

Nella pratica industriale i giunti elastici a torsione, quali organi di collegamento tra alberi rotanti, sono destinati ad assicurare una trasmissione di coppia esente da urti, ed a compensare in esercizio leggeri difetti di allineamento tra gli alberi stessi.

I giunti elastici della serie GE-T assicurano queste prestazioni ed offrono altresì un eccellente livello qualitativo grazie alla accuratezza delle lavorazioni ed alla scelta dei materiali utilizzati.

L'affidabilità generale offerta dai giunti GE-T, è garantita di una soddisfacente durata in esercizio degli stessi.

GENERALITÀ

I giunti della serie GE-T, sono giunti meccanici torsionalmente elastici in grado di trasmettere un momento torcente proporzionale al cedimento elastico dell'elemento di interposizione.

I giunti devono essere altresì in grado di esplicare un efficace smorzamento delle eventuali vibrazioni torsionali dovute al carico o autoindotte, di attenuare urti e picchi di coppia in fase di avviamento e di compensare leggeri disallineamenti angolari e paralleli tra gli alberi, assicurando comunque una accettabile durata in esercizio.

Queste caratteristiche e più in genere le prestazioni richieste al giunto, vengono a dipendere quasi esclusivamente dalla qualità dell'elemento di interposizione per cui è di fondamentale

importanza la scelta del materiale di cui è costituito quest'ultimo. La curva che esprime la caratteristica

elastica dell'elemento di interposizione deve avere andamento progressivo (cedevole ai

bassi valori di coppia e rigido ai valori più elevati) per assicurare un funzio-

namento privo di strappi in avviamento ed in cedimento torsionale

contenuto a regime. Affinchè il giunto possa

esplicare un efficace smorzamento delle eventuali oscillazioni torsionali, è

determinante che l'elemento di interposizione presenti una certa isteresi

elastica, di entità

commisurata all'azione smorzante richiesta. Inoltre la durata in esercizio del giunto, viene a dipendere dalla resa elastica del materiale costituente l'elemento di interposizione. Molto spesso le caratteristiche fisiche di cui sopra sono in contrapposizione tra di loro e rispetto ad altri parametri meccanici e tecnologici fondamentali, per cui l'adeguamento delle prestazioni offerte dall'elemento di interposizione alla molteplicità delle condizioni di esercizio non può venir garantito da un unico materiale e si impone pertanto una differenziazione dei materiali adottati per la corona elastica. Nella esecuzione base viene utilizzato per la corona dentata un elastomero termoplastico scelto per soddisfare esigenze di medio livello. Si tratta di un elastomero di rigidezza media, caratterizzato da uno smorzamento interno ottimale, resistente all'invecchiamento, alla fatica, all'abrasione nonché all'idrolisi ed ai principali agenti chimici con particolare riferimento agli olii ed all'ozono. Per i giunti in esecuzione base sono ammesse temperature d'esercizio comprese tra -40°C e $+125^{\circ}\text{C}$ con brevi punte fino a 150°C . Per l'impiego in condizioni di esercizio estreme o comunque per esigenze superiori alla media, sono state studiate e sono disponibili a richiesta, mescole alternative in grado di soddisfare ogni necessità pratica.

CONDIZIONI DI IMPIEGO E DI MONTAGGIO

Il funzionamento dei giunti elastici a torsione quali i giunti GE-T o similari, è caratterizzato da una proporzionalità tra coppia torcente ed angolo di torsione e da una capacità di compensare disassamenti angolari e radiali di modesta entità.

Valori altrettanto qualificanti ma di più difficile interpretazione sono il fattore di smorzamento e la frequenza naturale o di risonanza. Per la qualificazione dei suoi giunti, la Ditta **CHIARAVALLI Trasmissioni spa** dichiara valori di coppia torcente ammissibile correlati a ben definiti valori dell'angolo di torsione che in corrispondenza alla coppia massima assume il valore limite di 5° . Ciò fornisce un valido orientamento circa la progressività della curva elastica. Per i disassamenti angolare e radiale vengono riportati i valori massimi ammissibili, con l'avvertenza che si tratta di valori estremi, non cumulabili (solo compensazione angolare o solo compensazione radiale) e validi per condizioni di funzionamento "standard" caratterizzate da: coppia di esercizio non superiore alla coppia nominale, velocità di rotazione inferiore a 1450 giri/min e temperatura del giunto non superiore a 40°C . Per ogni giunto della serie GE-T viene indicata in giri/min la massima velocità di rotazione a cui corrisponde una velocità periferica massima di 30 m/sec. Questa velocità può venir raggiunta con sufficiente margine di sicurezza rispetto al pericolo di rottura per sollecitazione a forza centrifuga grazie alle caratteristiche del materiale impiegato.

Nonostante i semigiunti siano completamente lavorati su ogni superficie esterna, si raccoman-

da la bilanciatura dinamica in classe G 2,5 secondo ISO 1940 qualora la velocità di funzionamento effettiva superi i 2800 giri/min.

CRITERI DI SCELTA E DIMENSIONAMENTO DEL GIUNTO

Il dimensionamento dei giunti viene fatto in base alle leggi fisiche della meccanica e della resistenza dei materiali e risulta per altro conforme a quanto prescritto dalla norma DIN 740 Foglio 2.

Per la scelta del giunto vale il criterio per cui anche nelle peggiori condizioni di esercizio non deve mai venir superata la sollecitazione massima ammissibile. Ne consegue che la coppia nominale dichiarata per il giunto deve venir confrontata con una coppia di riferimento che tenga conto dei sovracarichi dovuti al modo di agire del carico ed alle condizioni di esercizio. La coppia di riferimento viene ottenuta moltiplicando la coppia di esercizio per una serie di fattori moltiplicativi dipendenti dalla natura del carico o dalle condizioni di temperatura ambiente.

| | | |
|---------------------|---|--------------------|
| Simboli: TKN | = coppia nominale del giunto (Nm) | |
| TK max | = coppia max del giunto (Nm) | |
| TKw | = coppia con inversioni del giunto (Nm) | |
| TLN | = coppia d'esercizio lato condotto (Nm) | |
| TLs | = coppia di spunto lato condotto (Nm) | |
| TAs | = coppia di spunto lato motore (Nm) | |
| Ts | = coppia di spunto dell'impianto (Nm) | |
| PLn | = potenza d'esercizio lato condotto (kW) | |
| nLn | = velocità di rotazione lato condotto (giri l') | |
| St | = fattore di temperatura | |
| SA | = fattore d'urto lato motore | |
| SL | = fattore d'urto lato condotto | |
| Sz | = fattore d'avviamento | |
| MA | = fattore di massa lato comando | $\frac{JL}{JA+JL}$ |
| ML | = fattore di massa lato condotto | $\frac{JA}{JA+JL}$ |

CARICO DOVUTO ALLA COPPIA NOMINALE.

La coppia nominale ammissibile del giunto TKN, deve risultare per qualsiasi temperatura di esercizio eguale o maggiore della coppia di esercizio del lato condotto TLN.

$$TKN = 9549 \frac{(PLn)}{nLn} \quad [Nm]$$

Per tener conto dei sovracarichi dovuti alla temperatura di esercizio del giunto, dovrà risultare soddisfatta la seguente eguaglianza dove St rappresenta il fattore di temperatura.

$$TKN = > TLN * St$$

CARICO ALL'AVVIAMENTO

Durante il transitorio di avviamento, il motore di comando eroga una coppia motrice multipla della coppia nominale e dipendente dalla distribuzione delle masse. Altrettanto si verifica in fase di frenatura per cui queste due fasi sono caratterizzate da urti di coppia la cui intensità viene a dipendere dalla distribuzione delle masse relative al lato comando MA ed al lato condotto ML oltrechè dalla frequenza degli avviamenti da cui viene a dipendere il fattore di avviamento Sz. Le coppie di spunto lato comando e lato condotto, vengono espresse dalle relazioni che seguono:

- lato comando $TS = TAS * MA * SA$
- lato condotto $TS = TLS * ML * SL$

In prima approssimazione e nel caso non sia nota la distribuzione delle masse, assumere MA ed ML eguali ad 1. Per azionamenti tramite motore elettrico il fattore SA può venir assunto pari al rapporto tra coppia di spunto e coppia nominale.

CARICO DOVUTO AD URTI DI COPPIA

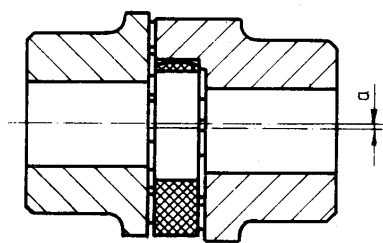
La coppia nominale ammissibile del giunto TKN max deve risultare per qualsiasi temperatura di esercizio eguale o maggiore della coppia di spunto maggiorata del fattore di temperatura e St e del fattore di avviamento Sz.

$$TKN \max > TS * St * Sz$$

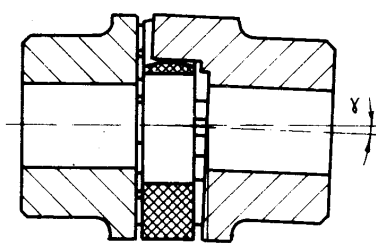
Per condizioni di esercizio che prevedano variazioni periodiche o inversioni di coppia nonchè sollecitazioni torsionali alternate consultare l'Ufficio Tecnico della ditta CHIARAVALLI Trasmissioni.

| VALORI ORIENTATIVI PER I FATTORI DI ADEGUAMENTO: | | | | | |
|--|---------|---------------------------------|-----------------|------------|---------------------------|
| DENOMINAZIONE | SIMBOLO | DEFINIZIONE | | | |
| Fattore di Temperatura | St. | St. °C | 1 -30 +30 | 1,2 +40 | 1,4 +80 1,8 +120 |
| Fattore di avviamento | Sz. | Numero degli avviamenti per ora | | | |
| | | Avviamenti/h Sz. | 100 1 | 200 1,2 | 400 1,4 800 1,6 |
| Fattore d'urto | SA/SL | SA/SL | | | |
| | | Urti di avviam. leggeri | | | |
| | | Urti di avviam. medi | | | |
| | | | | | 2,2 |

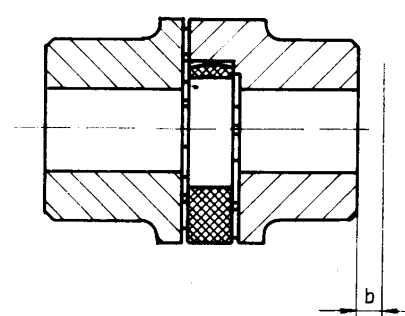
| FATTORI DI SERVIZIO | | |
|---------------------|---|---------------------------------|
| REGIME DI CARICO | CONDIZIONI DI IMPIEGO | TIPO DI AZIONAMENTO |
| | | Motore elett. Motore Dies. |
| UNIFOEME | Funzionamento regolare senza urti o sovracarichi | 1,25 1,5 |
| LEGGERO | Funzionamento regolare con urti e sovracarichi leggeri e poco frequenti | 1,50 2,0 |
| MEDIO | Funzionamento irregolare con sovracarichi medi di breve durata ed urti frequenti ma moderati | 2,0 2,5 |
| PESANTE | Funzionamento decisamente irregolare con urti e sovracarichi molto frequenti e di forte intensità | 2,5 3,0 |



Alberi spostati radialmente



Alberi spostati angularmente

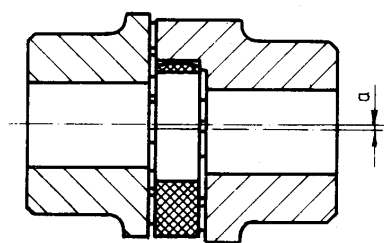


Alberi spostati assialmente

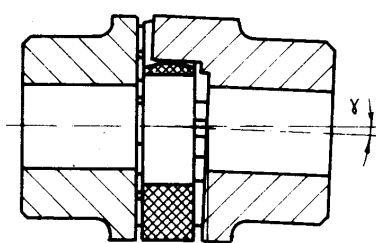
STELLA DENTATA NERA IN GOMMA TERMOPLASTICA 94 SHORE A

DATI TECNICI (MOZZI IN GHISA G25)

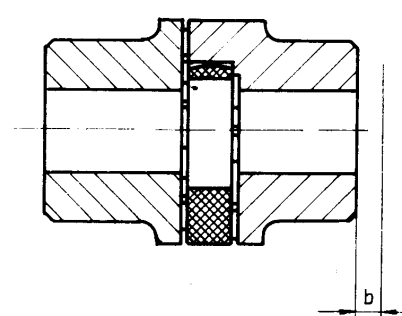
| TIPO | N° giri max n. (min ⁻¹) | Angolo di Torsione | | Stella Dentata Durezza | Momento Torcente | | | Rigidità Torsionale (kNm/rad) | | | | Spostam. assiale b mm | Disassamento massimo | |
|--------|---|--------------------|-------|---------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|----------|---------|----------|-----------------------------|----------------------|--------------|
| | | TKN | TKmax | | Norm. TKN | MAX TKmax | con Invers. TKW | 1,0 TKN | 0,75 TKN | 0,5 TKN | 0,25 TKN | | Radiale b mm | Angol. γ° |
| 19/24 | 14000 | | | 94 | 10 | 20 | 2,6 | 0,68 | 0,57 | 0,44 | 0,28 | 1,2 | 0,2 | 1,2° |
| 24/32 | 10600 | | | 94 | 35 | 70 | 9 | 2,19 | 1,82 | 1,40 | 0,90 | 1,4 | 0,2 | 0,9° |
| 28/38 | 8500 | | | 94 | 95 | 190 | 25 | 5,20 | 4,31 | 3,32 | 2,12 | 1,5 | 0,25 | 0,9° |
| 38/45 | 7100 | | | 94 | 190 | 380 | 49 | 10,00 | 8,30 | 6,39 | 4,08 | 1,8 | 0,28 | 1,0° |
| 42/55 | 6000 | 3,0° | 5° | 94 | 265 | 530 | 69 | 17,00 | 14,11 | 10,86 | 6,94 | 2,0 | 0,32 | 1,0° |
| 48/60 | 5600 | | | 94 | 310 | 620 | 81 | 20,00 | 16,59 | 12,77 | 8,16 | 2,1 | 0,36 | 1,1° |
| 55/70 | 4750 | | | 94 | 410 | 820 | 105 | 21,99 | 18,25 | 14,05 | 8,98 | 2,2 | 0,38 | 1,1° |
| 65/75 | 4250 | | | 94 | 625 | 1250 | 163 | 28,20 | 23,39 | 18,01 | 11,51 | 2,6 | 0,42 | 1,2° |
| 75/90 | 3550 | | | 94 | 975 | 1950 | 254 | 67,99 | 56,41 | 43,44 | 27,75 | 3,0 | 0,48 | 1,2° |
| 90/100 | 2800 | | | 94 | 2400 | 4800 | 624 | 110,0 | 91,26 | 70,27 | 44,89 | 3,4 | 0,50 | 1,2° |



Alberi spostati radialmente



Alberi spostati angolarmente



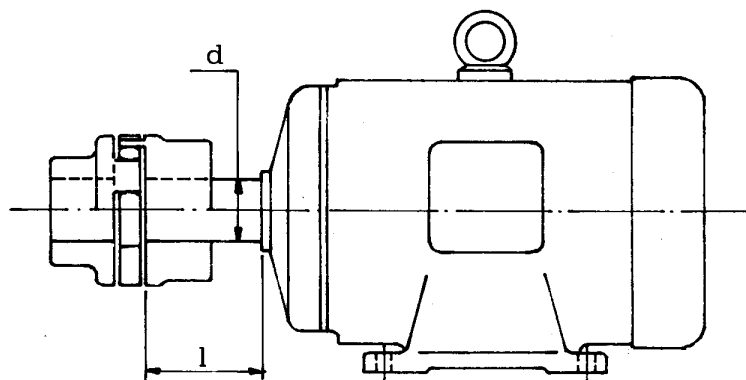
Alberi spostati assialmente

STELLA DENTATA ROSSA IN GOMMA TERMOPLASTICA 96 SHORE A
STELLA DENTATA GIALLA IN POLIURETANO 96 SHORE A

DATI TECNICI (MOZZI IN GHISA G25)

| TIPO | N° giri max | | Angolo di Torsione | | Stella Dentata | Momento Torcente | | | Rigidità Torsionale (kNm/rad) | | | | Spostam. assiale b mm | Disassamento massimo | |
|--------|----------------------------|------|--------------------|---------|----------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|----------|---------|----------|-----------------------------|----------------------|--------------|
| | n. (min ⁻¹) | TKN | TKmax | Durezza | | Norm. TKN | MAX TKmax | con Invers. TKW | 1,0 TKN | 0,75 TKN | 0,5 TKN | 0,25 TKN | | Radiale a mm | Angol. γ° |
| 19/24 | 14000 | | | | 96 | 17 | 34 | 4,4 | 1,09 | 0,90 | 0,68 | 0,42 | 1,2 | 0,2 | 1,2° |
| 24/32 | 10600 | | | | 96 | 60 | 120 | 16 | 3,70 | 3,04 | 2,31 | 1,44 | 1,4 | 0,2 | 0,9° |
| 28/38 | 8500 | | | | 96 | 160 | 320 | 42 | 9,5 | 7,80 | 5,92 | 3,68 | 1,5 | 0,25 | 0,9° |
| 38/45 | 7100 | | | | 96 | 325 | 650 | 85 | 29,0 | 23,8 | 18,06 | 11,24 | 1,8 | 0,28 | 1,0° |
| 42/55 | 6000 | 3,0° | 5° | | 96 | 450 | 900 | 117 | 40,5 | 33,24 | 25,21 | 15,70 | 2,0 | 0,32 | 1,0° |
| 48/60 | 5600 | | | | 96 | 525 | 1050 | 137 | 48,56 | 39,86 | 30,23 | 18,82 | 2,1 | 0,36 | 1,1° |
| 55/70 | 4750 | | | | 96 | 625 | 1250 | 163 | 52,78 | 43,32 | 32,86 | 20,46 | 2,2 | 0,38 | 1,1° |
| 65/75 | 4250 | | | | 95 | 640 | 1280 | 166 | 57,5 | 47,19 | 35,80 | 22,29 | 2,6 | 0,42 | 1,2° |
| 75/90 | 3550 | | | | 95 | 1465 | 2930 | 381 | 150,0 | 123,12 | 93,39 | 58,14 | 3,0 | 0,48 | 1,2° |
| 90/100 | 2800 | | | | 95 | 3600 | 7200 | 936 | 250,0 | 205,19 | 155,65 | 96,90 | 3,4 | 0,50 | 1,2° |

GIUNTI ELASTICI "GIFLEX®" GE-T



GIUNTI GE-T per motori normalizzati CEI

| MOTORE ELETR. TIPO | Potenza motore a 50 Hz n = 3000 min. | | GIUNTO | | Potenza motore a 50 Hz n = 1500 min. | | GIUNTO | | Potenza motore a 50 Hz n = 1000 min. | | GIUNTO | | Potenza motore a 50 Hz n = 750 min. | | GIUNTO | | Estremità d'albero dxl (mm) 3000<1500 |
|--------------------------|--|-----------|--------------|------|--|-----------|--------------|-----|--|-----------|--------------|-----|---|-----------|--------------|-----|--|
| | P (kW) | T (Nm) | GE-T TIPO | Fs | P (kW) | T (Nm) | GE-T TIPO | Fs | P (kW) | T (Nm) | GE-T TIPO | Fs | P (kW) | T (Nm) | GE-T TIPO | Fs | |
| 80 | 0,75 | 2,4 | | 8,0 | 0,55 | 3,6 | | 5,4 | 0,37 | 3,6 | | 5,1 | 0,18 | 2,3 | | 8,0 | 19x40 |
| | 1,1 | 3,6 | 19/24 | 5,4 | 0,75 | 4,9 | 19/24 | 3,9 | 0,55 | 5,4 | 19/24 | 3,4 | 0,25 | 3,2 | 19/24 | 5,7 | |
| 90 S | 1,5 | 4,9 | | 4,0 | 1,1 | 7,6 | | 2,7 | 0,75 | 7,3 | | 2,5 | 0,37 | 4,8 | | 3,8 | 24x50 |
| 90 L | 2,2 | 7,2 | | 2,7 | 1,5 | 9,8 | | 2,0 | 1,1 | 10,8 | | 5,8 | 0,55 | 7,2 | | 2,5 | 24x50 |
| | | | | | 2,2 | 14,4 | | 4,7 | | | | | 0,75 | 9,8 | | 6,4 | |
| 100 L | 3 | 9,8 | | 7,1 | | | | | 1,5 | 14,7 | | 4,7 | | | | | 28x60 |
| | | | 24/32 | | 3 | 19,6 | 24/32 | 3,5 | | | | | 1,1 | 14,4 | 24/32 | 4,4 | |
| 112 M | 4 | 13,1 | | 5,4 | 4 | 26,2 | | 2,6 | 2,2 | 21,6 | | 3,2 | 1,5 | 19,7 | | 3,3 | 28x60 |
| | 5,5 | 18,0 | | 10,6 | | | | | | | | | | | | | |
| 132 S | | | | | 5,5 | 36 | | 5,3 | 3 | 29,5 | | 6,3 | 2,2 | 28,8 | | 6,6 | 38x80 |
| | 7,5 | 24,6 | 28/38 | 7,6 | | | 28/38 | | 4 | 39 | 28/38 | 4,8 | | | 28/38 | | |
| 132 M | | | | | 7,5 | 49 | | 3,9 | | | | | 3 | 39 | | 4,8 | 38x80 |
| | | | | | | | | | 5,5 | 54 | | 3,5 | | | | | |
| 160 M | 11 | 36 | | 10,6 | 11 | 72 | | 5,3 | 7,5 | 73 | | 5,1 | 4 | 52 | | 7,0 | 42x110 |
| | | | 38/45 | 7,8 | | | 38/45 | | | | | | 5,5 | 72 | 38/45 | 5,1 | |
| 160 L | 18,5 | 60 | | 6,3 | 15 | 98 | | 3,9 | 11 | 108 | | 3,5 | 7,5 | 98 | | 3,8 | 48x110 |
| 180 M | 22 | 72 | | 7,5 | 18,5 | 121 | | 4,4 | | | | | | | | | |
| 180 L | | | | | 22 | 144 | | 3,7 | 15 | 147 | | 3,6 | 11 | 144 | | 3,7 | 48x110 |
| | 30 | 98 | | 5,5 | | | 42/55 | | 18,5 | 182 | 42/55 | 2,9 | | | 42/55 | | |
| 200 L | | | | | 30 | 196 | | 2,7 | | | | | 15 | 197 | | 2,7 | 55x110 |
| | 37 | 121 | 42/55 | 4,4 | | | | | 22 | 216 | | 2,5 | | | | | |
| 225 S | | | | | 37 | 242 | | 2,6 | | | | | 18,5 | 242 | | 2,5 | 55x110 60x140 |
| 225 M | 45 | 147 | | 3,7 | 45 | 295 | 48/60 | 2,1 | 30 | 295 | 48/60 | 2,1 | 22 | 288 | 48/60 | 2,1 | |
| 250 M | 55 | 180 | 48/60 | 3,5 | 55 | 360 | 55/70 | 2,1 | 37 | 364 | 55/70 | 2,1 | 30 | 394 | 65 | 2,2 | 60x140 65x140 |
| 280 S | 75 | 246 | | 3,1 | 75 | 492 | | 4,0 | 45 | 442 | | 4,4 | 37 | 485 | | 4,0 | 75x140 |
| 280 M | 90 | 295 | 55/70 | 2,6 | 90 | 590 | 75 | 3,4 | 55 | 541 | 75 | 3,6 | 45 | 591 | 75 | 3,3 | |
| 315 S | 110 | 360 | | 2,1 | 110 | 721 | | 2,8 | 75 | 738 | | 2,7 | 55 | 722 | | 2,7 | 65x140 80x170 |
| 315 M | 132 | 433 | | 4,6 | 132 | 866 | 75/90 | 2,3 | 90 | 885 | 75/90 | 2,3 | | | 75/90 | | |
| | 160 | 525 | | 3,8 | 160 | 1030 | | 4,7 | 110 | 1070 | | 4,5 | 90 | 1170 | | 4,1 | 65x140 80x170 |
| 315 L | | | 75/90 | | | | 90 | | | | 90 | | | | 90 | | |
| | 200 | 656 | | 3,0 | 200 | 1290 | | 3,7 | 132 | 1280 | | 3,8 | 110 | 1420 | | 3,4 | 75x140 95x170 |
| | 250 | 820 | 75/90 | 2,4 | 250 | 1610 | | 3,0 | 160 | 1550 | 90/100 | 3,1 | 132 | 1710 | 70/100 | 2,8 | |
| 355 L | | | | | | | 90/100 | 2,4 | 200 | 1930 | | 2,5 | 160 | 2070 | | 3,2 | 75x140 95x170 |
| | 315 | 1010 | | 4,8 | 315 | 2020 | | 2,5 | 2420 | 100 | 2,7 | 200 | 2580 | 100 | 2,6 | | |
| | 355 | 1140 | | 4,2 | 355 | 2280 | | 2,9 | | | | | | | | | 80x170 100x210 |
| 400 L | | | 90/100 | 3,8 | | | 100 | | 315 | 3040 | | | | | | | |
| | 400 | 1280 | | 4,0 | 400 | 2560 | | 2,6 | | | | | | | | | |

" G I F L E X [®] " G E - T S E R I E P R E C I S A

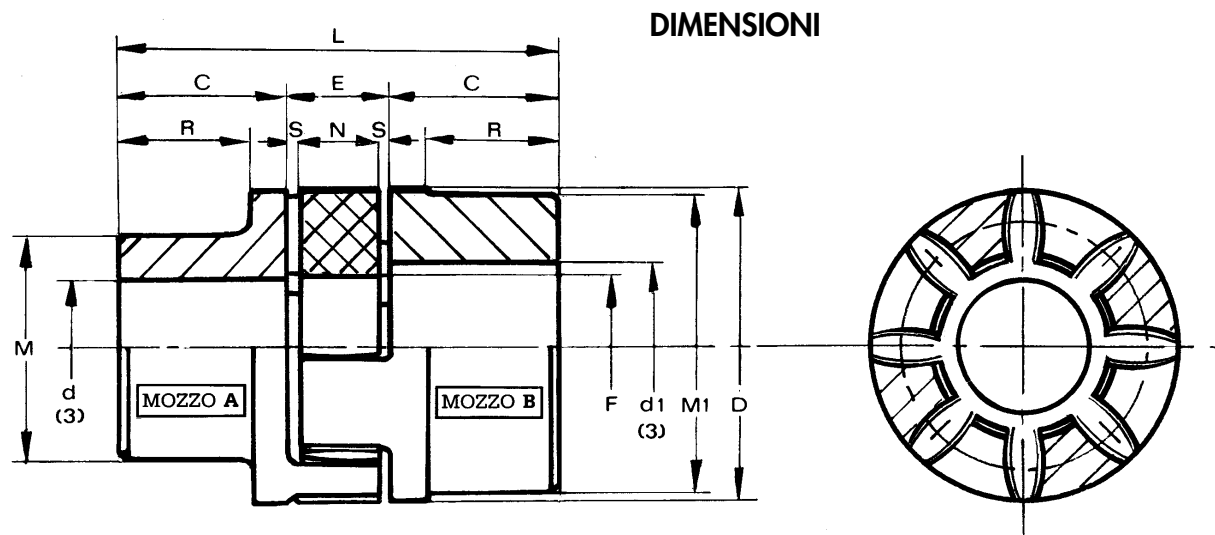
Interpretazione della codifica

Esempio:

GE-T 19A-24B = con mozzo A+ mozzo B

GE-T 19A-19A = con 2 mozzi A

GE-T 24B-24B = con 2 mozzi B



DIMENSIONI

La grandezza caratteristica del giunto è definita dal diametro massimo del foro.

Materiale: GHISA G25 * ACCIAIO

MISURE - PESI

| TIPO di GIUNTO | SENZA FORO | | Foro finito d ⁽³⁾ | | Misure in mm. | | | | | | | | | | Massa Kg | | | J Kg. cm ² Mozzi A+B ⁽²⁾ |
|----------------|------------|----|------------------------------|---------|---------------|-----|------------------|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|-------------------|---------|---------|--|
| | A | B | d max. | d1 max. | Serie normale | | | | | | | | | | Elemento Elastico | Mozzo A | Mozzo B | |
| | | | | | C | D | E ⁽¹⁾ | F | M | M1 | N | R | S | L | | | | |
| GE-T 19A-24B* | - | - | 19 | 24 | 25 | 40 | 16 | 18 | 30 | 40 | 12 | 19 | 2 | 66 | 0,004 | 0,18 | 0,25 | 0,8 |
| GE-T 24A-32B | - | - | 24 | 32 | 30 | 55 | 18 | 27 | 40 | 55 | 14 | 24 | 2 | 78 | 0,014 | 0,36 | 0,55 | 3 |
| GE-T 28A-38B | - | - | 28 | 38 | 35 | 65 | 20 | 30 | 48 | 65 | 15 | 27,5 | 2,5 | 90 | 0,025 | 0,60 | 0,85 | 7 |
| GE-T 38A-45B | - | - | 38 | 45 | 45 | 80 | 24 | 38 | 66 | 78 | 18 | 36,5 | 3 | 114 | 0,042 | 1,35 | 1,65 | 20 |
| GE-T 42A-55B | - | - | 42 | 55 | 50 | 95 | 26 | 46 | 75 | 94 | 20 | 40 | 3 | 126 | 0,066 | 2,00 | 2,30 | 50 |
| GE-T 48A-60B | - | - | 48 | 60 | 56 | 105 | 28 | 51 | 85 | 104 | 21 | 45 | 3,5 | 140 | 0,088 | 2,75 | 3,10 | 80 |
| GE-T 55A-70B | - | - | 55 | 70 | 65 | 120 | 30 | 60 | 98 | 118 | 22 | 52 | 4 | 160 | 0,116 | 4,20 | 4,50 | 160 |
| GE-T 65A-75B | - | - | 65 | 75 | 75 | 135 | 35 | 68 | 115 | 134 | 26 | 61 | 4,5 | 185 | 0,172 | 6,50 | 6,80 | 310 |
| GE-T 75A-90B | - | - | 75 | 90 | 85 | 160 | 40 | 60 | 135 | 158 | 30 | 69 | 5 | 210 | 0,325 | 10,00 | 10,80 | 680 |
| GE-T 90A-100B | 38 | 38 | 90 | 100 | 100 | 200 | 45 | 100 | 160 | 180 | 34 | 81 | 5,5 | 245 | 0,440 | 14,00 | 15,80 | 1590 |

(1) Quote di montaggio

(2) Momento d'inerzia giunto con mozzi A-B e Ø foro max.

(3) **A richiesta:** Foro finito secondo le norme ISO, tolleranza H7, chiavetta DIN 6885, foglio1, tolleranza JS9. Foro per grano.

" G I F L E X [®] " G E - T S E R I E P R E C I S A

ESECUZIONE CON BUSSOLA TAPER-LOCK[®]

Interpretazione della codifica

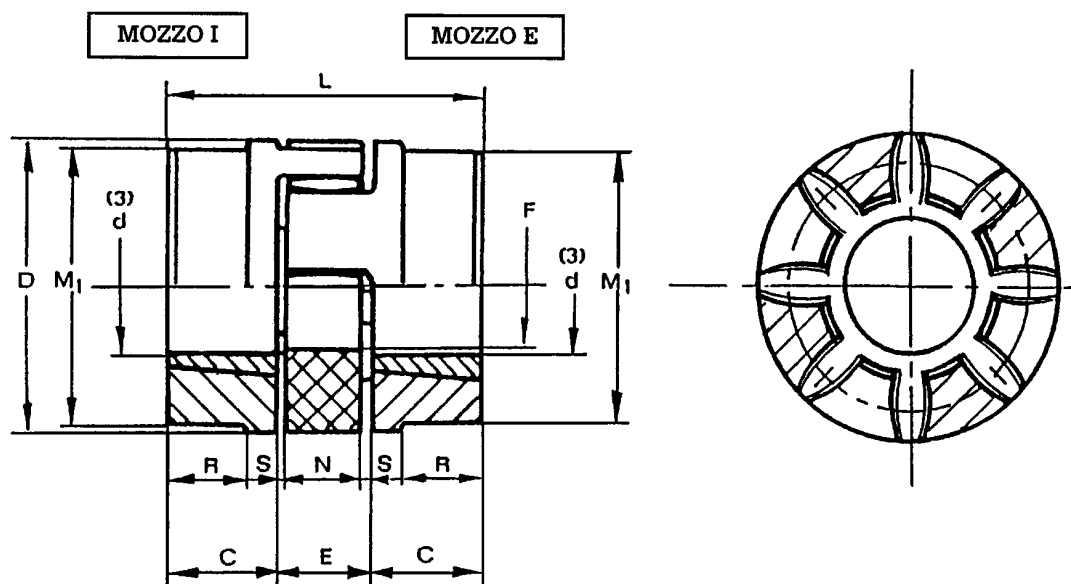
Esempio:

GE-T 28I - 38E = con mozzo I + mozzo E

GE-T 28I - 28I = con 2 mozzi I

GE-T 38E - 38E = con 2 mozzi E

DIMENSIONI



Materiale: GHISA G25

MISURE - PESI

| TIPO di GIUNTO | Bussola Taper Lock | Foro finito d ⁽³⁾ | | Misure in mm. | | | | | | | | | Massa Kg | | J ⁽²⁾ Kg. cm ² Mozzi B ₁ |
|-----------------|--------------------|------------------------------|---------|---------------|-----|------------------|----|-----|----|-----|-----|----|-------------------|--------------------------------|---|
| | | d max. | d1 max. | Serie normale | | | | | | | | | Elemento Elastico | Mozzo B ₁ Foro Max. | |
| | | | | C | D | ⁽¹⁾ E | F | M | N | R | S | L | | | |
| GE-T28-38 B1-TL | 1108 | 9 | 28 | 23 | 65 | 20 | 30 | 65 | 15 | 2,5 | 66 | | 0,025 | 0,50 | 7 |
| GE-T38-45 B1-TL | 1108 | 9 | 28 | 23 | 80 | 24 | 38 | 78 | 18 | 3 | 70 | 15 | 0,042 | 0,88 | 26 |
| GE-T42-55 B1-TL | 1610 | 14 | 42 | 26 | 95 | 26 | 46 | 94 | 20 | 3 | 78 | 16 | 0,066 | 1,40 | 36 |
| GE-T48-60 B1-TL | 1615 | 14 | 42 | 39 | 105 | 28 | 51 | 104 | 21 | 3,5 | 106 | 28 | 0,088 | 2,33 | 78 |
| GE-T55-70 B1-TL | 2012 | 14 | 50 | 33 | 120 | 30 | 60 | 118 | 22 | 4 | 96 | 20 | 0,116 | 2,42 | 12 |
| GE-T75-90 B1-TL | 2517 | 16 | 60 | 52 | 160 | 40 | 80 | 158 | 30 | 5 | 144 | 36 | 0,325 | 6,80 | 630 |

(1) Quote di montaggio

(2) Momento d'inerzia giunto con mozzi I e E foro max.

ESECUZIONE LEGA D'ALLUMINIO

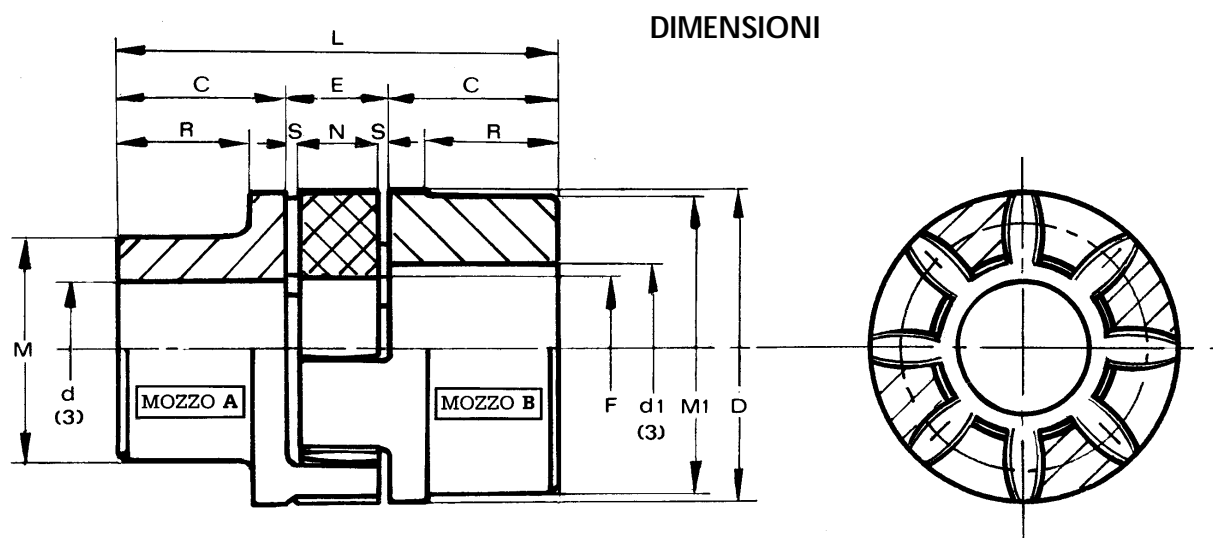
Interpretazione della codifica

Esempio:

GE-T 19A-24B/AL = con mozzo A+ mozzo B

GE-T 19A-19A/AL = con 2 mozzi A

GE-T 24B-24B/AL = con 2 mozzi B



DIMENSIONI

Materiale: LEGA D'ALLUMINIO

MISURE - PESI

| TIPO di GIUNTO | SENZA FORO | | Foro finito d ⁽³⁾ | | Misure in mm. | | | | | | | | | | Massa Kg | | | J ⁽²⁾ Kg. cm ² Mozzi A+B |
|-----------------|------------|----|------------------------------|---------|---------------|----|----|----|----|----|----|------|-----|-----|----------------------|------------|------------|--|
| | A | B | d max. | d1 max. | Serie normale | | | | | | | | | | Elemento Elastico | Mozzo A | Mozzo B | |
| | C | D | E ⁽¹⁾ | F | M | M1 | N | R | S | L | | | | | | | | |
| GE-T 19A-24B/AL | - | 10 | 19 | 24 | 25 | 40 | 16 | 18 | 30 | 40 | 12 | 19 | 2 | 66 | 0,005 | 0,07 | 0,08 | 0,4 |
| GE-T 24A-32B/AL | 8 | 14 | 24 | 32 | 30 | 55 | 18 | 27 | 40 | 55 | 14 | 24 | 2 | 78 | 0,014 | 0,13 | 0,18 | 1,0 |
| GE-T 28A-38B/AL | 10 | 16 | 28 | 38 | 35 | 65 | 20 | 30 | 48 | 65 | 15 | 27,5 | 2,5 | 90 | 0,025 | 0,22 | 0,30 | 3,0 |
| GE-T 38A-45B/AL | 12 | 20 | 38 | 45 | 45 | 80 | 24 | 38 | 66 | 78 | 18 | 36,5 | 3 | 114 | 0,042 | 0,48 | 0,55 | 8,0 |

(1) Quote di montaggio

(2) Momento d'inerzia giunto con mozzi A-B e Ø foro max.

(3) A richiesta: Foro finito secondo le norme ISO, tolleranza H7, chiavetta DIN 6885, foglio 1, tolleranza JS9. Foro per grano.

N.B.: si consiglia di usare elastomero in poliuretano.



GIUNTI "GIFLEX®" GF con MANICOTTO IN POLIAMMIDE

GIUNTI FLESSIBILI DENTATI A DOPPIA CURVATURA

PRESENTAZIONE

I giunti flessibili a denti della serie GIFLEX, sono giunti commerciali per impiego generico, che presentano tuttavia un elevato standard qualitativo ed offrono caratteristiche tecniche e prestazioni tipiche dei giunti industriali.

Il settore di impiego specifico, è quello delle trasmissioni di potenza per il collegamento flessibile di organi rotanti, con possibilità di compensare disallineamenti radiali ed angolari e di assorbire scorrimenti in direzione assiale.

Le prestazioni sono quelle tipiche di questa categoria di giunti, rese più severe e meglio adatte alle esigenze della pratica industriale, dai criteri progettuali adottati e della cura con la quale vengono lavorati e sistematicamente controllati.

COSTRUZIONE

Costruttivamente i giunti flessibili a denti sono costituiti da due mozzi simmetrici in acciaio e da un manicotto in resina sintetica che assicura l'accoppiamento e la trasmissione di potenza tra i due mozzi.

I due mozzi in acciaio a basso tenore di carbonio e con trattamento superficiale anticorrosione, sono dotati ciascuno di una corona dentata.

Il manicotto cavo a dentatura interna ottenuto da stampaggio ad iniezione, è costituito da un tecnopolimero semicristallino ad alto peso molecolare, garantito da certificazione all'origine, condizionato termicamente e caricato con un lubrificante solido che contribuisce ad esaltare le caratteristiche di autolubrificazione tipiche del polimero. La dentatura dei due mozzi a doppia curvatura progressiva, ottenuta su macchina utensile a CN, assicura al giunto prestazioni ottimali, consentendo la compensazione ANCHE SOTTOCARIO di disassamenti angolari e radiali di natura dinamica.

A parità di momento torcente trasmesso, la

geometria specifica del dente, riduce considerevolmente la pressione superficiale aumentando la capacità di trasmissione del carico da parte del giunto e la sua resistenza a fatica.

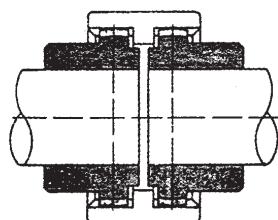
La relativa insensibilità all'umidità atmosferica del polimero e la sua capacità di sopportare temperature tra -20° e $+120^{\circ}$ Centigradi con punte di breve durata fino a $+150^{\circ}$, rendono il giunto idoneo a sopportare condizioni d'impiego gravose anche in ambiente ostile.

CARATTERISTICHE

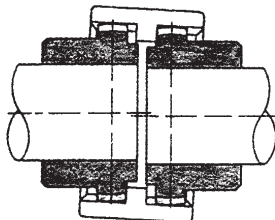
In pratica i giunti offrono le sottospecificate prestazioni:

- Ingombro, peso e momento d'inerzia ridotti.
- Comportamento omocinetico alla velocità.
- Silenziosità di marcia e capacità di assorbire elasticamente urti e vibrazioni.
- Resistenza ai più comuni aggressivi chimici ed al calore moderato, max. temp. 80° .
- Sono autolubrificanti, elettricamente isolanti e non richiedono manutenzione.
- Risultano di costo contenuto, di facile montaggio e si prestano ad una molteplicità di impieghi anche gravosi.

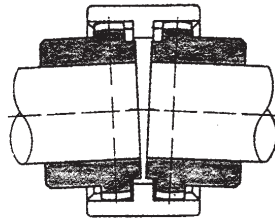
DISASSAMENTI



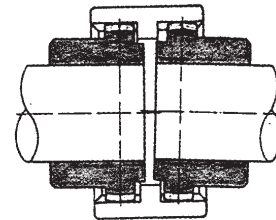
Alberi allineati



Alberi spostati radialmente



Alberi spostati angolarmente



Alberi spostati radialmente e angolarmente

SCELTA DEL GIUNTO

Scelta in base alla coppia: il giunto deve essere scelto in modo che la coppia max del motore non superi il momento torcente di punta ammissibile del giunto.

DATI TECNICI

| TIPO di GIUNTO | FATTORE DI POTENZA KW giri/min. | | COPPIA Nm | | POTENZA TRASMESSA IN KW A GIRI/MINUTO | | | | | | | | GIRI/1' max | Massa Kg. | J Kg cm ² | Disassamento massimo per ogni mozzo | | Spostamento assiale mm. |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|-------|---------------------------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------|
| | norm. | max. | norm. | max. | 750 | | 1000 | | 1500 | | 3000 | | | | | Angol. α [2] | Radial mm. | |
| | | | | | norm. | max. | norm. | max. | norm. | max. | norm. | max. | | | | | | |
| GF-14 | 0,0011 | 0,0023 | 11,5 | 23 | 0,8 | 1,5 | 1,1 | 2,0 | 1,6 | 3,0 | 3,3 | 6,0 | 14000 | 0,166 | 0,27 | ±2° | 0,7 | ±1 |
| GF-19 | 0,0019 | 0,0037 | 18,5 | 36,5 | 1,3 | 2,7 | 1,8 | 3,7 | 2,7 | 5,5 | 5,4 | 11,1 | 12000 | 0,276 | 0,64 | ±2° | 0,8 | ±1 |
| GF-24 | 0,0023 | 0,0047 | 23 | 46 | 1,7 | 3,5 | 2,3 | 4,7 | 3,4 | 7,0 | 6,9 | 14,1 | 10000 | 0,312 | 0,92 | ±2° | 0,8 | ±1 |
| GF-28 | 0,0053 | 0,0106 | 51,5 | 103,5 | 3,9 | 7,9 | 5,2 | 10,6 | 7,8 | 15,9 | 15,6 | 31,8 | 8000 | 0,779 | 3,45 | ±2° | 1 | ±1 |
| GF-32 | 0,0071 | 0,0142 | 69 | 138 | 5,2 | 10,5 | 7,0 | 14,1 | 10,5 | 21,1 | 21,0 | 42,3 | 7100 | 0,918 | 5,03 | ±2° | 1 | ±1 |
| GF-38 | 0,0090 | 0,0181 | 88 | 176 | 6,7 | 13,5 | 9,0 | 18,0 | 13,5 | 27,0 | 27,0 | 54,0 | 6300 | 1,278 | 9,59 | ±2° | 0,9 | ±1 |
| GF-42 | 0,0113 | 0,0226 | 110 | 220 | 8,4 | 16,8 | 11,2 | 22,5 | 16,8 | 33,7 | 33,6 | 67,5 | 6000 | 1,473 | 13,06 | ±2° | 0,9 | ±1 |
| GF-48 | 0,0158 | 0,0317 | 154 | 308 | 11,8 | 23,6 | 15,8 | 31,6 | 23,7 | 47,4 | 47,4 | 94,8 | 5600 | 1,777 | 18,15 | ±2° | 0,9 | ±1 |
| GF-55 | 0,029 | 0,058 | 285 | 570 | 21,7 | 43,5 | 29,0 | 58,0 | 43,5 | 87,0 | 87,0 | 174,0 | 4800 | 3,380 | 49,44 | ±2° | 1,2 | ±1 |
| GF-65 | 0,0432 | 0,0865 | 420 | 840 | 32,1 | 64,3 | 42,9 | 85,8 | 64,3 | 128,7 | 128,7 | 257,4 | 4000 | 4,988 | 106,34 | ±2° | 1,3 | ±1 |

(1) Riferimento giunto normale completo di foro massimo senza cava

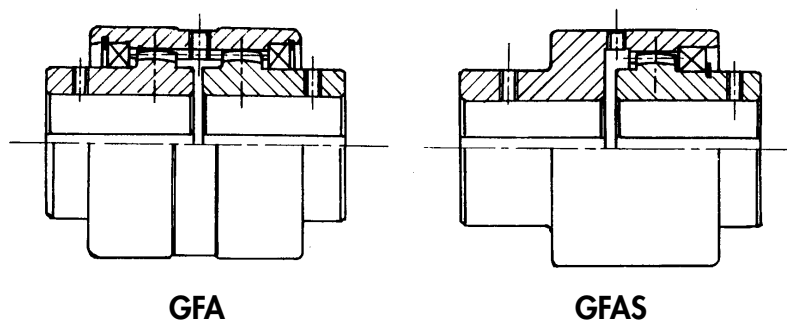
(2) Per mozzo

NORME PER IL MONTAGGIO

- Fissare i due semigiunti agli alberi, facendo attenzione che le facciate interne siano a filo con le estremità degli alberi.
- Infilare il manicotto sui due semigiunti regolando la distanza degli stessi (quota "G") allineando contemporaneamente 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.

GIUNTI "GIFLEX®" GFA-GFAS con MANICOTTO IN ACCIAIO

GIUNTI FLESSIBILI DENTATI A DOPPIA CURVATURA



PRESENTAZIONE

I giunti della serie "GIFLEX " GFA - GFAS sono giunti di costruzione compatta per impieghi industriali, torsionalmente rigidi e con capacità di compensare disallineamenti angolari, paralleli e combinati.

La particolare configurazione con manicotto monopezzo e guarnizioni di tenuta alle due estremità, li rende adatti ad operare in ambienti ostili ed in condizioni di esercizio particolarmente gravose. Le prestazioni sono quelle caratteristiche di un giunto omocinetico a doppia articolazione, destinato sia ad applicazioni generiche che specifiche e con possibilità di installazione anche su alberi con elevata luce libera.

I limiti operativi definiti dalla coppia massima, dalla velocità di rotazione e dal disallineamento angolare ammissibile, sono frutto di un progetto basato sulla scelta mirata dei materiali, dei trattamenti termici e della geometria delle dentature.

L'affidabilità dei limiti operativi dichiarati, è stata confermata da verifica del limite di fatica sia alla pressione superficiale (pressione Hertziana) che alla flessione e ad usura distruttiva, secondo schemi di calcolo desunti dalla più autorevole normativa internazionale.

L'Ufficio Tecnico della ditta CHIARAVALLI Trasmissioni è in ogni caso disponibile per esaminare in collaborazione con gli utilizzatori, problemi che comportano la scelta, l'applicazione e la manutenzione dei giunti.

A specifica richiesta ed

in alternativa ai giunti in esecuzione normale, possono venir proposti e realizzati giunti speciali per forma, esecuzione e prestazioni quali ad esempio:

- Giunti per disassamenti angolari e paralleli elevati.
- Giunti in acciaio ad alta resistenza e con trattamenti termici di indurimento superficiale
- Giunti con mozzi cementati e temprati, e dentature finite di utensile dopo il trattamento termico (skiving con utensile in metallo duro).
- Giunti speciali a disegno.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I giunti della serie compatta **GFA**, sono costituiti da due mozzi dentati e da un manicotto esterno di collegamento in esecuzione monopezzo.

La tenuta del mezzo lubrificante all'interno del giunto, è assicurata da due guarnizioni ad anello, disposte alle due estremità del manicotto e tenute in posizione da anelli elastici (Seeger).

Due grani filettati disposti radialmente sul manicotto in posizione contrapposta, consentono l'adduzione di lubrificante solido.

La dentatura dei due mozzi, è una dentatura corretta sul profilo ed a doppia curvatura progressiva ottenuta per lavorazione su dentatrice a CN integrale.

La dentatura del manicotto, corretta sul profilo ed a generatrice cilindrica è ottenuta con utensile di forma.

Le dentature sono realizzate in classe di precisione 7 secondo DIN 3972 e grazie alla tecnologia di lavorazione adottata presentano un grado di finitura con rugosità superficiale non superiore a $Ra = 1,4$ micrometri.

Sia i mozzi che il manicotto, sono costruiti in acciaio al Carbonio bonificato con resistenza a trazione di 800 N/mm. Al termine della lavorazione vengono sottoposti ad un trattamento termochimico di indurimento superficiale che assicura una elevata resistenza ad usura e grippaggio e conferisce altresì ottima resistenza alla corrosione da agenti atmosferici.

La perfetta tenuta delle guarnizioni, assicura il necessario contenimento del lubrificante ed ostacola la penetrazione di elementi inquinanti dall'esterno, contribuendo con ciò ad un incremento della vita media del giunto anche se posto in esercizio in ambiente ostile.

Le due fasce dentate dei mozzi, sono disposte alla massima distanza consentita dalla lunghezza del manicotto. Ciò rende minimo il disallineamento angolare a parità di disallineamento parallelo ed accentua la caratteristica di omocinetività del giunto.

Interpretazione della codifica

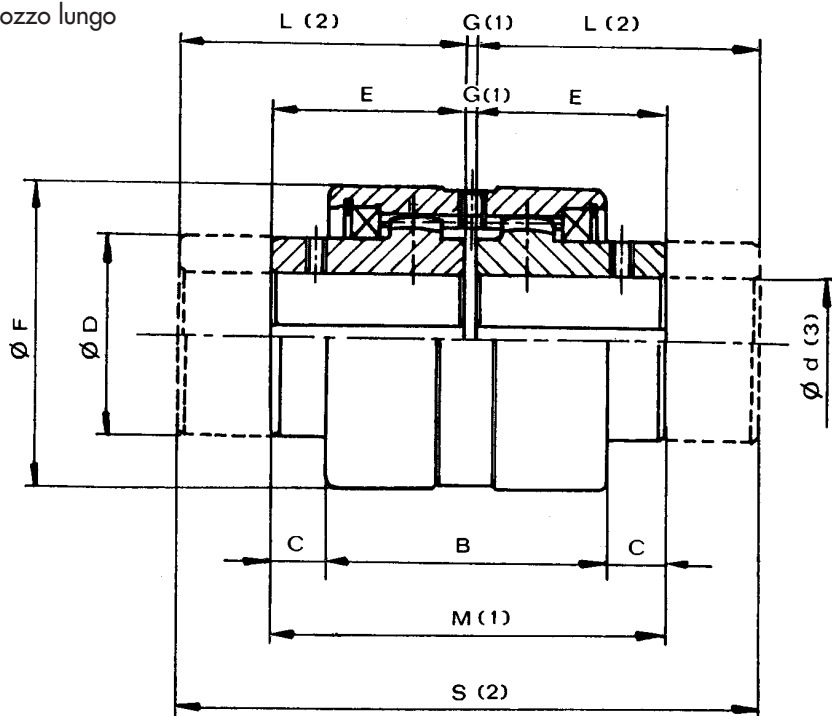
Esempio:

GFA-25-NN = con 2 mozzi normali

GFA-25-NL = con un mozzo normale e un mozzo lungo

GFA-25-LL = con 2 mozzi lunghi

DIMENSIONI



La grandezza caratteristica del giunto è definita dal diametro massimo del foro.

MISURE - PESI

| TIPO di GIUNTO | FORO | Foro finito d ⁽³⁾ | | Misure in mm. | | | | | | | | | Massa Kg | | |
|----------------|------|------------------------------|------|---------------|------|-----|------|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|---------------|-------------|
| | | nom. | max. | Serie normale | | | | | Serie lunga | | | | Manicotto | Mozzo normale | Mozzo lungo |
| | | | | B | C | ØD | E | ØF | G ⁽¹⁾ | M ⁽¹⁾ | L ⁽²⁾ | S ⁽²⁾ | | | |
| GFA-25 | - | 25 | 28 | 61 | 12 | 42 | 41 | 68 | 3 | 85 | 60 | 123 | 0,72 | 0,48 | 0,69 |
| GFA-32 | - | 32 | 38 | 73 | 13,5 | 55 | 48,5 | 85 | 3 | 100 | 80 | 163 | 1,14 | 0,99 | 1,58 |
| GFA-40 | - | 40 | 48 | 82 | 16,5 | 64 | 56 | 95 | 3 | 115 | 80 | 163 | 1,68 | 1,49 | 2,10 |
| GFA-56 | - | 56 | 60 | 97 | 21,5 | 80 | 68 | 120 | 4 | 140 | 100 | 204 | 2,86 | 2,96 | 4,22 |
| GFA-63 | - | 63 | 70 | 108 | 22,5 | 100 | 74,5 | 140 | 4 | 153 | 119,5 | 243 | 3,75 | 4,90 | 7,67 |
| GFA-80 | - | 80 | 90 | 125 | 22,5 | 125 | 82,5 | 175 | 5 | 170 | 140 | 285 | 5,58 | 8,72 | 14,26 |
| GFA-100 | - | 100 | 110 | 148 | 34 | 150 | 105 | 198 | 6 | 216 | 174,5 | 355 | 6,63 | 15,76 | 25,40 |
| (4) GFA-125 | 40 | 125 | 140 | 214 | 39 | 190 | 140 | 245 | 8 | 288 | 207,5 | 423 | 17,70 | 32,60 | 49,50 |
| (4) GFA-155 | 40 | 155 | 175 | 240 | 64 | 240 | 180 | 300 | 10 | 370 | 245 | 498 | 28,30 | 65,50 | 91,40 |

(1) Quote di montaggio

(2) Giunti con mozzi di lunghezza tale da coprire interamente i normali alberi dei motori serie UNEL-MEC

(3) **A richiesta:** foro finito secondo le norme ISO, tolleranza H7, chiave DIN 6885, foglio 1, tolleranza JS9. Foro per grano.

(4) Materiale di costruzione 39NiCrMo3 bonificato.

Interpretazione della codifica

Esempio:

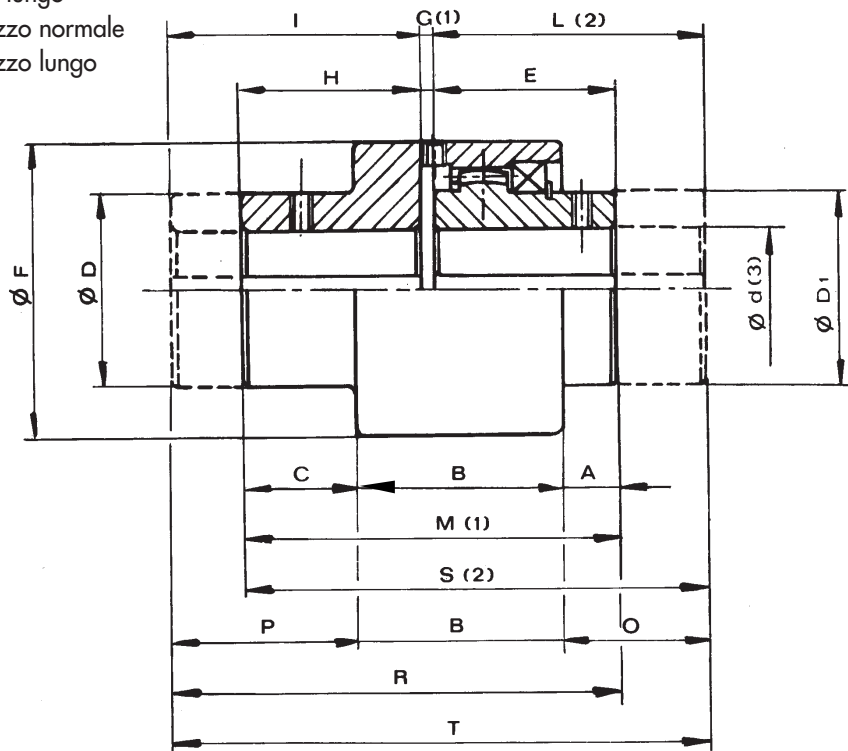
GFAS-25-NN = con campana e un mozzo normale

GFAS-25-NL = con campana e un mozzo lungo

GFAS-25-LN = con campana lunga e mozzo normale

GFAS-25-LL = con campana lunga e mozzo lungo

DIMENSIONI



La grandezza caratteristica del giunto è definita dal diametro massimo del foro.

MISURE - PESI

| TIPO di GIUNTO | SENZA FORO | Foro finito d ⁽³⁾ | | Misure in mm. | | | | | | | | | | | | | | | | | Massa Kg | | | |
|----------------|------------|------------------------------|------|---------------|------|----|-----|-----|------|-----|------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| | | nom. | max. | Serie normale | | | | | | | | Serie lunga | | | | | | | | | Camp. normale | Mozzo normale | Camp. lunga | Mozzo lungo |
| | | | | A | B | C | ØD | ØD1 | E | ØF | G ⁽¹⁾ | H | M ⁽¹⁾ | I ⁽²⁾ | L ⁽²⁾ | O | P | R | S ⁽²⁾ | T | | | | |
| GFAS-25 | - | 25 | 28 | 13 | 43 | 29 | 42 | 40 | 41 | 70 | 3 | 41 | 85 | 60 | 60 | 32 | 48 | 104 | 104 | 123 | 1,03 | 0,48 | 1,30 | 0,69 |
| GFAS-32 | - | 32 | 38 | 16 | 49 | 35 | 55 | 55 | 48,5 | 85 | 3 | 48,5 | 100 | 80 | 80 | 47,5 | 66,5 | 131,5 | 131,5 | 163 | 1,75 | 0,99 | 2,50 | 1,58 |
| GFAS-40 | - | 40 | 48 | 18,5 | 54,5 | 42 | 64 | 64 | 56 | 95 | 3 | 56 | 115 | 80 | 80 | 42,5 | 66 | 139 | 139 | 163 | 2,71 | 1,49 | 3,40 | 2,10 |
| GFAS-56 | - | 56 | 60 | 27 | 60 | 45 | 80 | 80 | 68 | 120 | 4 | 60 | 132 | 100 | 100 | 59 | 85 | 172 | 164 | 204 | 4,43 | 2,96 | 6,10 | 4,22 |
| GFAS-63 | - | 63 | 75 | 31 | 63 | 46 | 100 | 100 | 74,5 | 140 | 4 | 61,5 | 140 | 119,5 | 119,5 | 76 | 104 | 198 | 185 | 243 | 6,62 | 4,90 | 10,20 | 7,67 |
| GFAS-80 | - | 80 | 90 | 26 | 76 | 51 | 125 | 125 | 82,5 | 175 | 5 | 65,5 | 153 | 138 | 140 | 83,5 | 123,5 | 225,5 | 210,5 | 283 | 10,50 | 8,68 | 17,90 | 14,22 |
| GFAS-100 | - | 100 | 110 | 38 | 92 | 71 | 150 | 150 | 105 | 198 | 6 | 90 | 201 | 162 | 174,5 | 107,5 | 143 | 273 | 270,5 | 342,5 | 28,20 | 15,70 | 38,10 | 25,30 |

(1) Quote di montaggio

(2) Giunti con mozzi di lunghezza tale da coprire interamente i normali alberi dei motori serie UNEL-MEC

(3) **A richiesta:** foro finito secondo le norme ISO, tolleranza H7, chiave DIN 6885, foglio1, tolleranza JS9. Foro per grano.

CRITERI DI SCELTA E DIMENSIONAMENTO DEI GIUNTI

Il buon funzionamento in esercizio e la durata dei giunti flessibili a denti dipendono da una corretta scelta degli stessi oltrechè dalla compatibilità delle condizioni di esercizio con le prestazioni offerte dal giunto.

È pertanto di fondamentale importanza porre in evidenza le prestazioni limite dei giunti e chiarire i meccanismi di azione dei carichi esterni che insistono sugli stessi.

Il progetto base, garantisce per tutti i giunti una possibilità di disallineamento angolare statico o di montaggio pari ad 1 grado e ciò è assicurato dal gioco minimo di costruzione tra i denti.

Il disallineamento angolare dinamico o di esercizio, non deve mai eccedere 0,5 gradi, anche se i valori raccomandati non dovrebbero superare 0,25 gradi.

I valori di coppia nominale dichiarati e le velocità di rotazione massima indicate, valgono per un disassamento angolare o composto non superiore ad 1/12 di grado (5 primi).

I valori di coppia "eccezionale" sopportabili in transitorio e durante le fasi di accelerazione, non devono avere durata superiore a 10-15 secondi e frequenza superiore a 5 inserzioni/ora.

Le durate a fatica, sono calcolate per un limite convenzionale di 50 milioni di cicli, considerando due cicli di carico per ogni giro del giunto.

Disassamenti superiori a 1/8 gradi (7,5 primi) penalizzano per riduzione la coppia nominale e la velocità di rotazione massima dichiarate per i singoli giunti.

Per condizioni di esercizio diverse da quelle sopra specificate, o per durate «a tempo determinato», le prestazioni del giunto in termini di coppia, di velocità limite e di durata in esercizio, varieranno in diminuzione o in aumento rispetto a quelle dichiarate.

Le verifiche dei dati di progetto sono state effettuate con l'intento di assicurare un ragionevole margine di sicurezza. Pertanto, le prestazioni dichiarate si intendono valide per un Fattore di Servizio eguale ad 1.

L'uso dei lubrificanti prescritti, ed il rispetto degli intervalli di ripristino raccomandati, costituiscono la premessa per ottenere le prestazioni a catalogo.

L'Ufficio Tecnico della Ditta CHIARAVALLI Trasmissioni è a disposizione degli utilizzatori per la scelta del tipo di giunto più adatto alle effettive condizioni di esercizio e per fornire suggerimenti in merito a condizioni di impiego particolari.

DATI TECNICI

| TIPO di GIUNTO | FATTORE DI POTENZA KW giri/min. | | COPPIA Nm | | POTENZA TRASMESSA IN KW A GIRI/MINUTO | | | | GIRI/1' max | GIRI/1' Limite Sugg. | Disassam. radiale max mm. | Massa Kg. | J Kg cm ² |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------|--------|---------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|----------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| | norm. | eccez. | norm. | eccez. | 750 norm. | 1000 norm. | 1500 norm. | 3000 norm. | | | | | |
| | GFA-25 | 0,061 | 0,157 | 600 | 1524 | 45 | 61 | 91 | | | | | |
| GFAS-25 | | | | | | | | | | | - | 1,35 | 7,31 |
| GFA-32 | 0,103 | 0,259 | 1000 | 2520 | 77 | 103 | 154 | 309 | 5000 | 4000 | 0,26 | 2,51 | 25,10 |
| GFAS-32 | | | | | | | | | | | - | 2,43 | 19,15 |
| GFA-40 | 0,128 | 0,322 | 1250 | 3125 | 96 | 128 | 192 | 384 | 4200 | 3000 | 0,32 | 3,55 | 44,82 |
| GFAS-40 | | | | | | | | | | | - | 3,64 | 34,13 |
| GFA-56 | 0,257 | 0,639 | 2500 | 6200 | 192 | 257 | 385 | | 3500 | 2200 | 0,37 | 6,15 | 132,60 |
| GFAS-56 | | | | | | | | | | | - | 6,07 | 96,56 |
| GFA-63 | 0,412 | 0,985 | 4000 | 9260 | 309 | 412 | 618 | | 3000 | 1600 | 0,40 | 9,91 | 278,20 |
| GFAS-63 | | | | | | | | | | | - | 10,00 | 207,32 |
| GFA-80 | 0,773 | 1,855 | 7500 | 18000 | 579 | 773 | | | 2600 | 1200 | 0,48 | 16,20 | 558,6 |
| GFAS-80 | | | | | | | | | | | - | 19,18 | 492,6 |
| GFA-100 | 1,236 | 2,937 | 12000 | 28500 | 927 | | | | 1400 | 700 | 0,65 | 23,00 | 1044,50 |
| GFAS-100 | | | | | | | | | | | - | 28,00 | 1064,00 |
| GFA-125 | 2,431 | 5,795 | 23600 | 56250 | 1823 | | | | 950 | 460 | 0,70 | 49,15 | 3650 |
| GFA-155 | 4,121 | 9,273 | 40000 | 90000 | 3090 | | | | 700 | 350 | 0,80 | 91,30 | 9982 |

(1) Riferito al giunto normale completo di foro massimo senza cava

N.B. Per velocità di funzionamento effettive oltre i 3600 giri/min., si raccomanda la bilanciatura dinamica in classe G 2,5 secondo ISO 1940

- In casi del tutto eccezionali, i giunti accettano in esercizio un disassamento parallelo doppio di quello suggerito ed in montaggio un disassamento quattro volte superiore.

ISTRUZIONI PER SELEZIONARE LA GRANDEZZA DEL GIUNTO

I dati di coppia, di velocità e di durata dichiarati per i giunti, si intendono validi per un Fattore di Servizio FS=1.

Si impone pertanto la determinazione del fattore di servizio in base al tipo di carico, alla sua intensità ed al fattore di spettro che caratterizza il regime di carico agente sul giunto.

In mancanza di attendibili dati di progetto relativi al fattore di servizio, possono venir assunti come cautelativi i valori riportati dalla tabella che segue.

In caso di servizio continuamente reversibile sottocarico, è opportuno moltiplicare il fattore di servizio desunto dalla tabella, per un fattore maggiorativo pari ad 1,4.

| REGIME DI CARICO | FATTORI DI SERVIZIO | | |
|------------------|--|---------------------|--------------|
| | CONDIZIONI D'IMPIEGO | TIPO DI AZIONAMENTO | |
| | | Motore elett. | Motore Dies. |
| UNIFORME | Funzionamento regolare senza urti o sovraccarichi | 1,25 | 1,5 |
| LEGGERO | Funzionamento regolare con urti e sovraccarichi leggeri e poco frequenti | 1,50 | 2,0 |
| MEDIO | Funzionamento irregolare con sovraccarichi medi di breve durata ed urti frequenti ma moderati | 2,0 | 2,5 |
| PESANTE | Funzionamento decisamente irregolare con urti e sovraccarichi molto frequenti e di forte intensità | 2,5 | 3,0 |

VERIFICA IN FUNZIONE DELLA POTENZA DA TRASMETTERE

Data la potenza del motore di comando (P) in Kw, e la sua velocità di funzionamento (n) in giri/min, calcolare con la formula seguente il valore della coppia esercizio (Me) in Nm.

$$Me = \frac{9549 \times P}{n}$$

Stabilire la coppia nominale da trasmettere (Mn) in base al fattore di servizio desunto dalla tabella

$$Mn = Me \times Fs$$

Scegliere il giunto la cui coppia nominale risulti SUPERIORE a quella calcolata.

ATTENZIONE

Per disassamenti angolari superiori a 0,125 gradi, le coppie nominali dichiarate, vanno progressivamente ridotte.

VERIFICA IN FUNZIONE DEL DIAMETRO DELL'ALBERO

Accertare che il più grande degli alberi da collegare sia di diametro eguale o minore del foro nominale dichiarato per il giunto.

L'adozione del diametro massimo ammesso per il giunto selezionato, andrebbe limitata ai regimi di carico UNIFORME o LEGGERO.

VERIFICA IN FUNZIONE DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE

La velocità massima di rotazione indicata per ciascun giunto, rappresenta un limite operativo calcolato per un disassamento angolare non superiore a 1/12 di grado. Per disassamenti angolari maggiori, si riducono sia la coppia nominale che la velocità di rotazione ammessa. Nel caso in cui sia il disassamento che la velocità di funzionamento siano inferiori ai valori di riferimento suggeriti ma risultino prossimi agli stessi, adottare un coefficiente di maggiorazione del fattore di servizio pari a 1,12 e scegliere il giunto come indicato in precedenza. Per condizioni di esercizio con disassamenti e velocità di funzionamento superiori ai valori di riferimento suggeriti, interpellare i nostri Servizi Tecnici.

VERIFICA IN FUNZIONE DELLA DURATA DESIDERATA.

I giunti sono calcolati per una durata di funzionamento standard in condizioni di esercizio (coppia, disassamento e velocità di rotazione) nominali. Durate di funzionamento maggiori della durata standard, penalizzano in riduzione la coppia nominale.

Nel caso venga richiesta una determinata durata di funzionamento, superiore alla durata standard, il fattore di servizio dovrà venir moltiplicato per un coefficiente di durata definito come segue.

| | | | | | | |
|------------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| DURATA IN ORE | 3800 | 4000 | 6000 | 8000 | 12000 | 20000 |
| COEFFICIENTE IN DURATA | 1 | 1,06 | 1,17 | 1,26 | 1,39 | 1,58 |

La coppia nominale verificata a durata, andrà ulteriormente ridotta nel caso abbastanza improbabile in cui la velocità di funzionamento effettiva risulti superiore alla velocità di funzionamento massima ammessa per le condizioni di disassamento del giunto in esercizio.

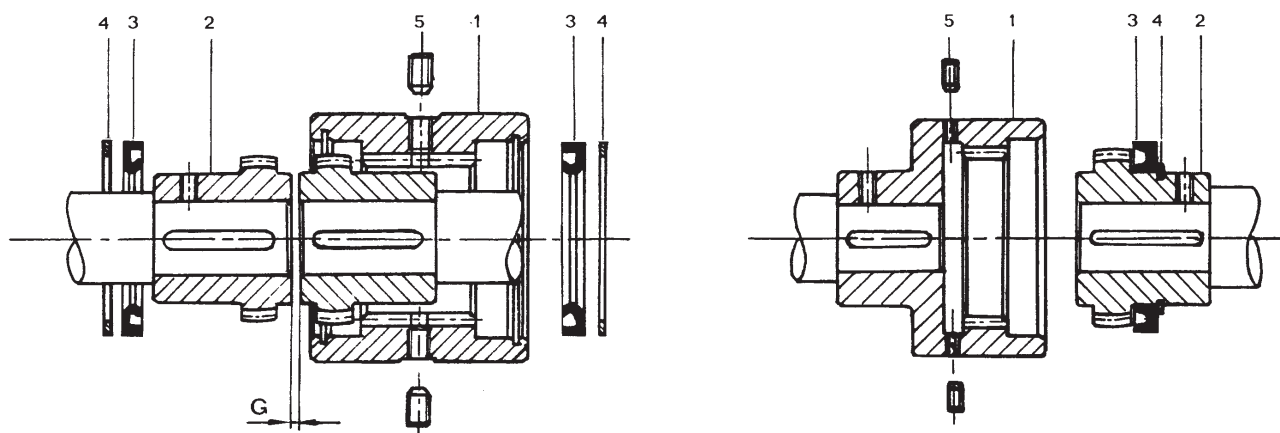
PARTICOLARI COMPONENTI IL GIUNTO "GIFLEX®" GFA

| TIPO di GIUNTO | POS. 1 | | POS. 2 | | POS. 3 | | POS. 4 | | POS. 5 | | Chiave es. Brugola | N° Pezzi |
|----------------|-------------|----------|-------------|----------|---------------------------------------|----------|--------------------------------|----------|----------------------|----------|--------------------|----------|
| | Descrizione | N° Pezzi | Descrizione | N° Pezzi | Anello di ten. Corteco NBR DIN 3760 A | N° Pezzi | Anello elast. per fori DIN 472 | N° Pezzi | Grano piano UNI 5923 | N° Pezzi | | |
| GFA-25 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | BA 42x56x7 | 2 | 56 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-32 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | BA 55x72x8 | 2 | 72 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-40 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | BA 64x80x8 | 2 | 80 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-56 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | BA 80X100X10 | 2 | 100 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-63 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | BA 100x125x12 | 2 | 125 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-80 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | BA 125x160x12 | 2 | 160 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-100 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | SMIM 150x180x12 | 2 | 180 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-125 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | SM 190x220x15 | 2 | 220 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFA-155 | Manicotto | 1 | Mozzo | 2 | SMIM 240X280X15 | 2 | 280 I | 2 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |

PARTICOLARI COMPONENTI IL GIUNTO "GIFLEX®" GFAS

| TIPO di GIUNTO | POS. 1 | | POS. 2 | | POS. 3 | | POS. 4 | | POS. 5 | | Chiave es. Brugola | N° Pezzi |
|----------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------------------------|----------|---------------------------------|----------|----------------------|----------|--------------------|----------|
| | Descrizione | N° Pezzi | Descrizione | N° Pezzi | Guarnizione Serie UM Gaco NBR | N° Pezzi | Anellod'arr. per albero DIN 471 | N° Pezzi | Grano piano UNI 5923 | N° Pezzi | | |
| GFAS-25 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 60X40X10 | 1 | 40 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFAS-32 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 75x55x10 | 1 | 55 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFAS-40 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 85x65x10 | 1 | 65 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFAS-56 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 100x80x10 | 1 | 80 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFAS-63 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 120x100x10 | 1 | 100 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFAS-80 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 155x125x15 | 1 | 125 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |
| GFAS-100 | Manicotto | 1 | Mozzo | 1 | UM 180x150x15 | 1 | 150 E | 1 | M6x8 | 2 | D.3 | 1 |

NORME PER IL MONTAGGIO



GFA MONTAGGIO

- A) Infilare l'anello di arresto (4) e l'anello di tenuta (3) su ogni albero.
- B) Montare i mozzi (2) sui rispettivi alberi.
- C) Il manicotto (1) va sull'albero più lungo.
- D) Avvicinare gli alberi e controllare che lo spazio G sia quello della tabella
- E) Allineare gli alberi e controllare il parallelismo quindi fissare i mozzi all'albero.
- F) Riempire di grasso la dentatura e la camera tra i mozzi.
- G) A questo punto per montare far scorrere il manicotto (1) al suo posto introdurre gli anelli di tenuta (3) e fissare gli anelli di arresto (4) nella loro sede.
- H) Per smontare togliere con la pinza gli anelli d'arresto (4) separare il manicotto (1) dai mozzi (2) e il giunto GFA è completamente smontato.

MANUTENZIONE

Svitare entrambi i tappi (5) poi con i fori di ingrassaggio immettere grasso con l'ingrassatore finché non fuoriesce dall'altro foro a 180°. Rimontare i tappi. L'operazione va ripetuta ogni 1000 ore di lavoro

GFAS MONTAGGIO

- A) Sul mozzo sfilabile (2) sono già fissati l'anello di tenuta (3) e di arresto (4).
- B) Per il montaggio in campana chiusa basta fissare, sull'albero il manicotto (1) e sull'altro albero il mozzo sfilabile (2).
- C) Poi avvicinare gli alberi da accoppiare infilando il mozzo (2) sul manicotto (1).
- D) Lo smontaggio si ha allontanando gli alberi quindi sfilando il mozzo (2) dal manicotto (1).

Per la lubrificazione dei giunti è previsto l'impiego di grasso in quantitativo tale da ottenere un medio riempimento.

Per carichi moderati e condizioni di esercizio normali, si suggeriscono grassi al sapone di Litio con olio base minerale ed indice di consistenza 2 (secondo NLGI).

Per condizioni di esercizio gravose in fatto di temperature, ed in presenza di carichi pesanti, impiegare grassi al sapone complesso di Bario, olio di base sintetico PAO ed indice di consistenza 2.

Per condizioni di esercizio estreme, interpellare i servizi tecnici della ditta CHIARAVALLI Trasmissioni spa.

Il lubrificante nella formulazione e con le caratteristiche suggerite, può venir scelto tra le linee di prodotti, indicate a lato consultando il Produttore.

I grassi equivalenti consigliati sono:

TIPO

Sovarex L-O

Gulfrown EP-O

Alesia EP-2

Litholine Multi-Purpose

PGX-2

Mariax 1

GR MUIEP2

SPHEEROL EPL 2
SUPERGREASE 2

CASA PRODUTTRICE

MOBIL OIL

GULF OIL

SHELL OIL

SINCLAIR

API

TEXACO

AGIP

CASTROL

N.B. - Le caratteristiche tecniche, le dimensioni ed ogni altro dato di questo catalogo non sono impegnative. La ditta CHIARAVALLI Trasmissioni spa si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso le misure esposte.