

## MINIFLEX

Si tratta di giunti torsionalmente elastici particolarmente versatili ed economici.

Sono disponibili due differenti tipi:

### Tipo LM

Sono costituiti da un'unica molla a spirale con sezione tonda, in acciaio inox, avvitata su due mozzetti in duralluminio.

Prodotti in due differenti versioni, sono in grado di compensare disassamenti angolari di 8° l'esecuzione corta e 14° quella lunga.

### Tipo ZG

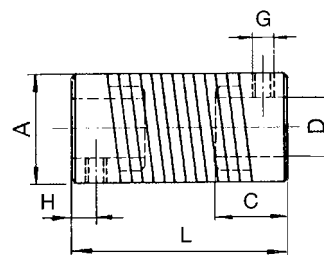
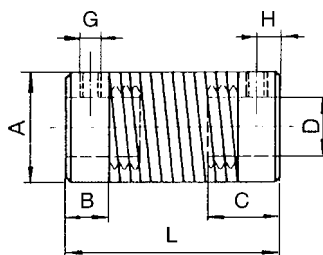
Questi giunti sono costituiti da un'unica molla a spirale con sezione quadrata in acciaio nichelato fissata ad incastro su due mozzetti in zinco pressofuso.

Compensano disassamenti angolari fino a 0,5°.



Tipo LM

Tipo ZG



### Dati tecnici

| Tipo                                    |                                       | LM             |       |       |           |       |                 | ZG     |         |        |             |
|---|---------------------------------------|----------------|-------|-------|-----------|-------|-----------------|--------|---------|--------|-------------|
|   |                                       | 35x14          | 50x14 | 40x20 | 60x20     | 50x26 | 70x26           | 25x12  | 35x16   | 50x26  |             |
| Coppia nominale                         | [Nm]                                  | 0,5            |       | 1     |           | 2     |                 | 0,15   | 0,5     | 1,5    |             |
| Coppia massima                          | [Nm]                                  | 1              |       | 2     |           | 4     |                 | 0,3    | 1       | 3      |             |
| Velocità massima di rotazione           | [giri/min]                            | 6.000          |       | 6.000 |           | 6.000 |                 | 8.000  | 3.000   | 3.000  |             |
| Momento d'inerzia                       | [10 kg <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> ] | 0,593          | 0,899 | 2,76  | 4,48      | 9,38  | 13,99           | 0,195  | 1,22    | 11,77  |             |
| Peso                                    | [kg]                                  | 0,016          | 0,024 | 0,037 | 0,058     | 0,07  | 0,102           | 0,014  | 0,028   | 0,1    |             |
| Disassamento                            | angolare                              | [°]            | 8     | 14    | 8         | 14    | 8               | 14     | 5       | 5      | 5           |
|   | radiale                               | [mm]           | 1,5   | 2     | 2         | 3     | 3               | 4,5    | 0,5     | 1      | 1,5         |
|   | assiale                               |                | 1     | 1,5   | 1,5       | 1,5   | 1               | 1,5    | 0,5     | 1      | 1           |
| Angolo di torsione alla coppia nominale | [°]                                   | 37             | 72    | 37    | 72        | 37    | 72              | 40-60* | 50-70*  | 40-60* |             |
| Dimensioni [mm]                         | A                                     | 14             |       | 20    |           | 26    |                 | 12     | 16      | 26     |             |
|   | B                                     | 6,5            |       | 7,5   |           | 10    |                 | —      | —       | —      |             |
|   | C                                     | 12             |       | 14    |           | 17    |                 | 9      | 12,5    | 17     |             |
|   | D                                     | H <sub>7</sub> | 4-5-6 |       | 5-6-7-8-9 |       | 8-9-10-11-12-14 |        | —       | —      | —           |
|   | D                                     | +0,05          | —     | —     | —         | —     | —               | —      | 2-3-3,5 | 3-4-5  | 6-7-8-9     |
|   |                                       |                | —     | —     | —         | —     | —               | —      | 4-5-6   | 6-7-8  | 10,11,12,14 |
|   | G                                     |                | M4    |       | M4        |       | M5              |        | M3      | M4     | M5          |
|   | H                                     |                | 3,5   |       | 4         |       | 5               |        | 2,4     | 3,5    | 4,5         |
| L                                       |                                       | 35             | 50    | 40    | 60        | 50    | 70              | 25     | 35      | 50     |             |

\*Valori relativi al senso di rotazione orario - antiorario guardando il giunto dal lato che viene azionato.

## BAUMANNFLEX

Si tratta di giunti torsionalmente elastici interamente metallici caratterizzati dalla completa assenza di manutenzione. Il corpo flessibile è costituito da tre strati di molle concentriche a sezione quadrata con spirali precomprese alternativamente destrorse e sinistrorse. Questo sistema costruttivo, annullando qualsiasi variazione di lunghezza del corpo flessibile anche in presenza di forti sollecitazioni torsionali, garantisce un corretto funzionamento indipendentemente dal senso di rotazione. Sono ammessi disassamenti fino a 6° con velocità angolare costante e pressioni minime sui cuscinetti. I giunti Baumann Flex accettano alte velocità di rotazione, sono caratterizzati da bassi momenti d'inerzia e da ingombri e pesi contenuti. Costruiti totalmente in acciaio, sono in grado di lavorare anche in presenza di olii e solventi a temperature comprese tra - 40 °C e +100 °C. Per impieghi particolari possono essere fornite esecuzioni per temperature fino a 300 °C.

### Esecuzioni

Per soddisfare ogni esigenza di accoppiamento e facilitare le operazioni di installazione, i giunti Baumann Flex vengono prodotti in cinque differenti forme costruttive:

- Tipo MM** = mozzo - mozzo
- Tipo MF** = mozzo - flangia
- Tipo FF** = flangia - flangia
- Tipo FN** = mozzo interno - flangia
- Tipo KMM** = mozzo - mozzo scorrevole brocciato internamente

Le forme costruttive MM, MF e FF possono inoltre essere fornite con tre differenti lunghezze del corpo elastico.

- Esecuzione 1** = corta
- Esecuzione 2** = media
- Esecuzione 3** = lunga

È importante considerare che la lunghezza dell'elemento elastico costituisce il parametro principale per la determinazione dello spostamento assiale, del disassamento angolare e del disallineamento radiale ammissibili, nonché dell'elasticità torsionale prodotta per effetto della coppia motrice. Per l'esatta determinazione di questi parametri consultate le tabelle a pagg. 3 - 4 - 5.



### Dimensionamento

Il corretto dimensionamento del giunto è di basilare importanza per ottenere le massime prestazioni. Per effettuare con precisione il calcolo della coppia M che il giunto deve trasmettere occorre applicare la seguente formula:

$$M = \frac{P \cdot 9550}{n} \cdot k_b \cdot k_\alpha \cdot k_r \cdot k_a$$

dove:

- M = coppia richiesta [Nm]
- n = velocità [giri/min]
- P = potenza [kW]
- k<sub>b</sub> = fattore di servizio
- k<sub>α</sub> = fattore di correzione dovuto al disassamento angolare
- k<sub>r</sub> = fattore di correzione dovuto al disassamento radiale
- k<sub>a</sub> = fattore di correzione dovuto allo spostamento assiale

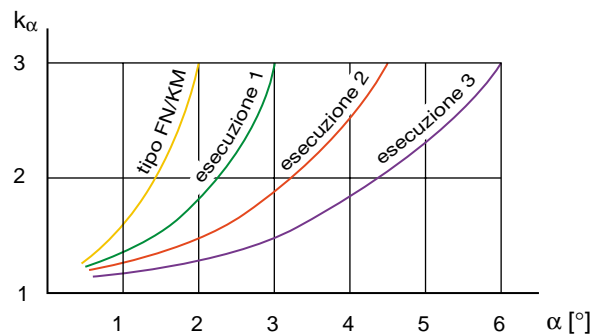
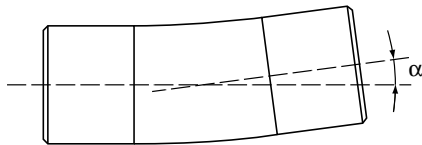
### Fattore di servizio k<sub>b</sub>

| Tipo di carico   | Motori elettrici o idraulici |
|--|------------------------------|
| <b>Carichi leggeri e uniformi:</b><br>pompe idrauliche, pompe centrifughe, turbocompressori            | 1,0                          |
| <b>Carichi pesanti:</b><br>macchine tessili, pompe e pistoni, compressori con volano, agitatori        | 1,5                          |
| <b>Carichi particolarmente gravosi:</b><br>compressori a pistoni senza volano, laminatoi, frantumatori | 2,0                          |



**Fattore di correzione  $k_\alpha$**

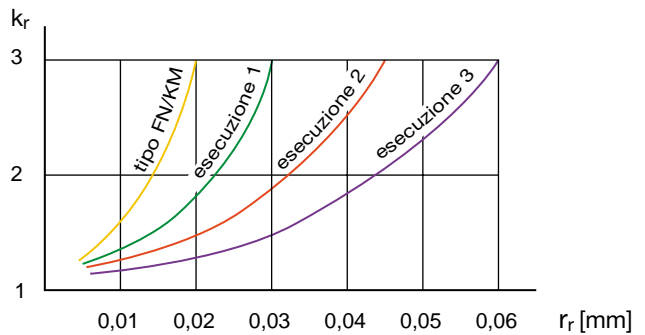
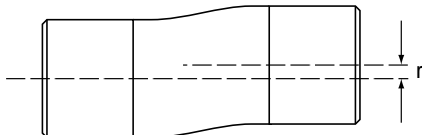
È ricavabile dal valore del disassamento angolare  $[\alpha]$  espresso in gradi.



**Fattore di correzione  $k_r$**

Per ricavarlo è necessario conoscere il disallineamento radiale relativo  $r_r$  che equivale al rapporto tra il disassamento radiale  $r$  e il diametro del foro nominale  $D$ .

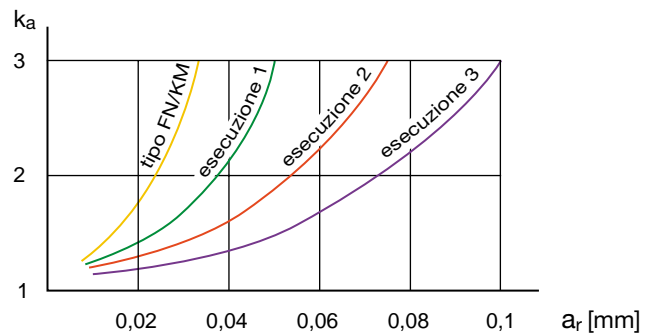
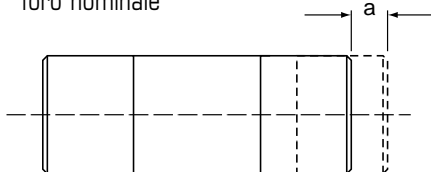
$$r_r = \frac{r}{\text{foro nominale}}$$



**Fattore di correzione  $k_a$**

Per ricavarlo è necessario conoscere lo spostamento assiale relativo  $a_r$  che equivale al rapporto tra lo spostamento assiale  $a$  e il diametro del foro nominale  $D$ .

$$a_r = \frac{a}{\text{foro nominale}}$$



**GIUNTI ELASTICI**  
**A MOLLE METALLICHE**

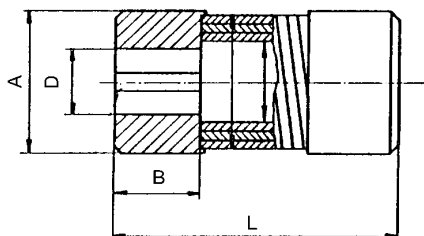
|  |   | <b>Grandezza</b>                                | <b>6</b>  | <b>8</b>             | <b>12</b> | <b>14</b> | <b>16</b> |      |
|--|---|---|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|------|
|  |   | <b>Tipo MM, MF, FF</b>                          |   | Coppia nominale [Nm] | 2,5       | 5         | 10        | 10   |
| Coppia massima [Nm]                            | 5 |   |   | 10                   | 20        | 20        | 40        |      |
|  |   | Velocità massima di rotazione [giri/min]        | 20.000  | 15.000               | 12.000    | 10.000    | 9.000     |      |
|  |   | Momento d'inerzia                               | tipo MM-1 [10 kg <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> ] | 0,013                | 0,040     | 0,14      | 0,24      | 0,59 |
|  |   |   | tipo MM-2                                       | 0,015                | 0,048     | 0,16      | 0,28      | 0,68 |
|  |   |   | tipo MM-3                                       | 0,017                | 0,053     | 0,18      | 0,31      | 0,75 |
|  |   | tipo MF-1 [10 kg <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> ] | tipo MF-1                                       | 0,039                | 0,16      | 0,32      | 0,51      | 0,89 |
|  |   |   | tipo MF-2                                       | 0,041                | 0,17      | 0,34      | 0,54      | 0,98 |
|  |   |   | tipo MF-3                                       | 0,043                | 0,18      | 0,36      | 0,57      | 1,04 |
|  |   | tipo FF-1 [10 kg <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> ] | tipo FF-1                                       | 0,065                | 0,28      | 0,50      | 0,77      | 1,19 |
|  |   |   | tipo FF-2                                       | 0,067                | 0,29      | 0,52      | 0,80      | 1,28 |
|  |   |   | tipo FF-3                                       | 0,069                | 0,30      | 0,54      | 0,84      | 1,34 |
| Peso   |   | tipo MM-1 [kg]                                  | tipo MM-1                                       | 0,032                | 0,065     | 0,13      | 0,17      | 0,31 |
|  |   |   | tipo MM-2                                       | 0,036                | 0,075     | 0,15      | 0,19      | 0,36 |
|  |   |   | tipo MM-3                                       | 0,039                | 0,080     | 0,17      | 0,21      | 0,39 |
|  |   | tipo MF-1 [kg]                                  | tipo MF-1                                       | 0,039                | 0,094     | 0,16      | 0,19      | 0,30 |
|  |   |   | tipo MF-2                                       | 0,043                | 0,104     | 0,17      | 0,21      | 0,34 |
|  |   |   | tipo MF-3                                       | 0,047                | 0,111     | 0,19      | 0,23      | 0,38 |
|  |   | tipo FF-1 [kg]                                  | tipo FF-1                                       | 0,046                | 0,122     | 0,17      | 0,21      | 0,34 |
|  |   |   | tipo FF-2                                       | 0,050                | 0,133     | 0,19      | 0,23      | 0,33 |
|  |   |   | tipo FF-3                                       | 0,054                | 0,140     | 0,21      | 0,25      | 0,36 |
| Disassamento angolare max                      |   | tipo □□ -1 [°]                                  | 3   | 3                    | 3         | 3         | 3         |      |
|  |   | tipo □□ -2                                      | 4,5   | 4,5                  | 4,5       | 4,5       | 4,5       |      |
|  |   | tipo □□ -3                                      | 6   | 6                    | 6         | 6         | 6         |      |
| Disassamento radiale max                       |   | tipo □□ -1 [mm]                                 | 0,18  | 0,24                 | 0,36      | 0,42      | 0,48      |      |
|  |   | tipo □□ -2                                      | 0,27  | 0,36                 | 0,54      | 0,63      | 0,72      |      |
|  |   | tipo □□ -3                                      | 0,36  | 0,48                 | 0,72      | 0,84      | 0,96      |      |
| Scostamento assiale max                        |   | tipo □□ -1 [mm]                                 | 0,4   | 0,5                  | 0,6       | 0,6       | 0,8       |      |
|  |   | tipo □□ -2                                      | 0,6   | 0,8                  | 0,9       | 0,9       | 1,3       |      |
|  |   | tipo □□ -3                                      | 0,8   | 1,0                  | 1,2       | 1,2       | 1,6       |      |
| Angolo di torsione alla coppia nominale (±25%) |   | tipo □□ -1 [°]                                  | 1,0   | 1,0                  | 1,0       | 1,0       | 1,0       |      |
|  |   | tipo □□ -2                                      | 1,5   | 1,7                  | 1,7       | 1,7       | 1,7       |      |
|  |   | tipo □□ -3                                      | 2,0   | 2,3                  | 2,5       | 2,5       | 2,5       |      |

|                      |     | <b>Grandezza</b>                              | <b>20</b>                                     | <b>25</b>            | <b>35</b> | <b>45</b> | <b>55</b> |      |
|----------------------|-----|---|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|------|
|                      |     | <b>Tipo FN, KMM</b>                           |   | Coppia nominale [Nm] | 75        | 150       | 300       | 600  |
| Coppia massima [Nm]  | 150 |   |   | 300                  | 600       | 1.200     | 1.800     |      |
|                      |     | Velocità massima di rotazione [giri/min]      | 7.000   | 6.000                | 3.000     | 1.500     | 1.500     |      |
|                      |     | Momento d'inerzia                             | tipo FN [10 kg <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> ] | 2,98                 | 7,74      | 31,5      | 93,8      | 245  |
|                      |     |   | tipo KMM                                      | 2,72                 | 10,7      | 42,6      | 124       | 294  |
| Peso                 |     | tipo FN [10 kg <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> ] | tipo FN                                       | 0,55                 | 0,96      | 2,15      | 4,1       | 7,6  |
|                      |     |   | tipo KMM                                      | 0,79                 | 1,73      | 4,0       | 7,3       | 12,0 |
| Disassamenti massimi |     | angolare [°]                                  | 2   | 2                    | 2         | 2         | 2         |      |
|                      |     | radiale assiale [mm]                          | radiale                                       | 0,4                  | 0,5       | 0,7       | 0,9       | 1,1  |
|                      |     |   | assiale                                       | 0,6                  | 1,0       | 1,25      | 1,65      | 2    |
|                      |     | Angolo di torsione alla coppia nominale [°]   | 1,5   | 2,5                  | 2,5       | 3         | 3,5       |      |

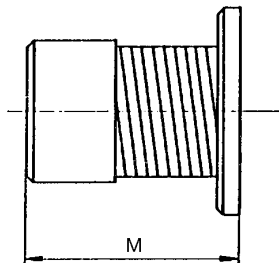
**GIUNTI ELASTICI**  
A MOLLE METALLICHE

| <b>19</b> | <b>20</b> | <b>24</b> | <b>25</b> | <b>28</b> | <b>30</b> | <b>35</b> | <b>40</b> | <b>50</b> | <b>60</b> |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 20        | 40        | 40        | 90        | 90        | 150       | 220       | 300       | 500       | 900       |
| 40        | 80        | 80        | 180       | 180       | 300       | 440       | 600       | 1.000     | 1.800     |
| 8.000     | 7.000     | 7.000     | 6.000     | 6.000     | 5.000     | 4.500     | 3.000     | 1.500     | 1.500     |
| 0,83      | 1,95      | 2,57      | 5,54      | 5,64      | 13,6      | 29,6      | 42,8      | 131       | 332       |
| 0,96      | 2,18      | 2,91      | 6,27      | 6,48      | 15,6      | 34,1      | 48,5      | 151       | 386       |
| 1,06      | 2,40      | 3,25      | 7,0       | 7,32      | 17,5      | 38,6      | 56,2      | 175       | 440       |
| 1,28      | 2,07      | 2,80      | 5,24      | 5,80      | 13,2      | 27,9      | 47,7      | 142       | 353       |
| 1,42      | 2,29      | 3,14      | 5,97      | 6,65      | 15,2      | 32,4      | 53,4      | 161       | 407       |
| 1,51      | 2,52      | 3,47      | 6,70      | 7,48      | 17,1      | 36,9      | 61,1      | 186       | 461       |
| 1,73      | 2,18      | 3,03      | 4,94      | 5,96      | 12,8      | 26,3      | 52,6      | 152       | 374       |
| 1,87      | 2,41      | 3,37      | 5,67      | 6,80      | 14,8      | 30,8      | 58,3      | 172       | 428       |
| 1,96      | 2,63      | 3,70      | 6,40      | 7,65      | 16,8      | 35,3      | 66,0      | 196       | 482       |
| 0,35      | 0,65      | 0,69      | 1,19      | 1,14      | 2,07      | 3,35      | 4,16      | 8,08      | 14,2      |
| 0,40      | 0,71      | 0,77      | 1,34      | 1,29      | 2,35      | 3,87      | 4,69      | 9,18      | 16,3      |
| 0,43      | 0,79      | 0,85      | 1,50      | 1,46      | 2,65      | 4,35      | 5,39      | 10,65     | 18,5      |
| 0,34      | 0,53      | 0,58      | 0,94      | 0,94      | 1,68      | 2,75      | 3,57      | 6,93      | 11,9      |
| 0,39      | 0,59      | 0,66      | 1,08      | 1,10      | 1,98      | 3,20      | 4,09      | 7,95      | 14,1      |
| 0,43      | 0,67      | 0,74      | 1,24      | 1,25      | 2,27      | 3,69      | 4,79      | 9,45      | 16,2      |
| 0,34      | 0,41      | 0,46      | 0,68      | 0,74      | 1,27      | 2,11      | 3,0       | 5,75      | 9,6       |
| 0,39      | 0,48      | 0,55      | 0,83      | 0,89      | 1,58      | 2,56      | 3,50      | 6,84      | 11,8      |
| 0,42      | 0,56      | 0,63      | 0,99      | 1,05      | 1,86      | 3,05      | 4,25      | 8,26      | 13,9      |
| 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       |
| 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 0,57      | 0,6       | 0,72      | 0,75      | 0,84      | 0,9       | 1,0       | 1,2       | 1,5       | 1,8       |
| 0,86      | 0,9       | 1,0       | 1,1       | 1,2       | 1,3       | 1,6       | 1,8       | 2,2       | 2,7       |
| 1,1       | 1,2       | 1,4       | 1,5       | 1,7       | 1,8       | 2,0       | 2,4       | 3,0       | 3,6       |
| 0,8       | 1,0       | 1,0       | 1,2       | 1,2       | 1,6       | 2,0       | 2,0       | 2,5       | 3,2       |
| 1,3       | 1,5       | 1,5       | 1,8       | 1,8       | 2,4       | 3,0       | 3,0       | 3,6       | 4,8       |
| 1,6       | 2,0       | 2,0       | 2,4       | 2,4       | 3,2       | 4,0       | 4,0       | 5,0       | 6,4       |
| 1,0       | 1,0       | 1,0       | 1,5       | 1,8       | 2,0       | 2,0       | 2,0       | 2,5       | 2,5       |
| 1,7       | 1,7       | 2,0       | 2,4       | 2,5       | 2,5       | 2,5       | 2,7       | 3,2       | 3,2       |
| 2,5       | 2,5       | 2,8       | 2,8       | 3,0       | 3,0       | 3,0       | 3,5       | 4,0       | 4,0       |

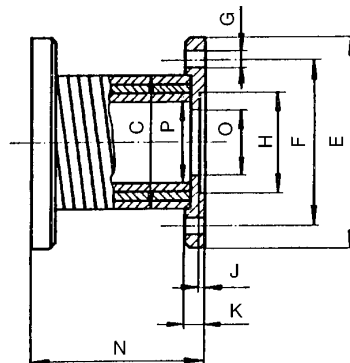
Tipo MM



Tipo MF



Tipo FF

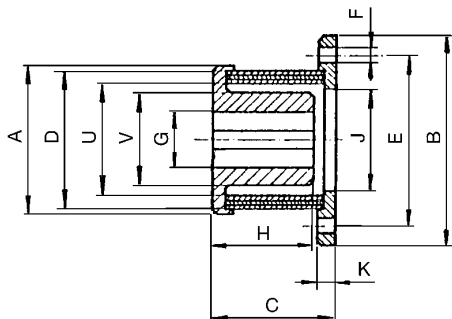


Dimensioni [mm]

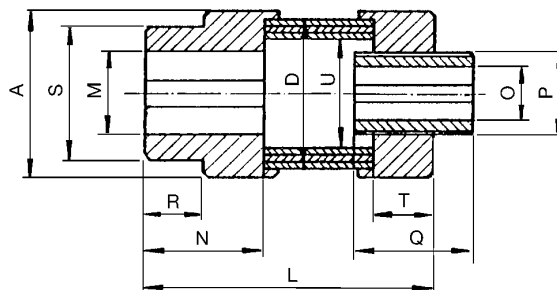
| Grandezza | 6                            | 8     | 12    | 14    | 16    | 19    | 20    | 24    | 25    | 28    | 30   | 35  | 40    | 50    | 60     |     |
|-----------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-------|-------|--------|-----|
| A         | 17                           | 21    | 26    | 30    | 35    | 38    | 45    | 48    | 55    | 55    | 65   | 75  | 80    | 100   | 120    |     |
| B         | 8                            | 10    | 15    | 15    | 20    | 20    | 25    | 25    | 31    | 31    | 37   | 44  | 50    | 62    | 75     |     |
| C         | 15,5                         | 19    | 24    | 28    | 32    | 36    | 40    | 45    | 50    | 52    | 60   | 70  | 75    | 95    | 115    |     |
| D         | foro grezzo                  | 2,5   | 3,5   | 5,5   | 7     | 9     | 10    | 11    | 13    | 13    | 15   | 15  | 19    | 21    | 24     | 34  |
|           | max con chiavetta DIN 6885/1 | 6     | 8     | 12    | 14    | 16    | 19    | 20    | 24    | 25    | 28   | 30  | 35    | 40    | 50     | 60  |
|           | max senza cava per chiavetta | 9     | 12    | 15    | 19    | 20    | 25    | 27    | 31    | 34    | 35   | 40  | 45    | 50    | 64     | 75  |
| E         | 32                           | 42    | 48    | 52    | 58    | 62    | 65    | 70    | 75    | 78    | 90   | 100 | 120   | 150   | 180    |     |
| F         | 24                           | 30    | 37    | 40    | 47    | 50    | 52    | 57    | 62    | 65    | 74,5 | 84  | 101,5 | 130   | 155,5  |     |
| G         | 3x3,4                        | 3x4,8 | 3x4,8 | 3x4,8 | 4x4,8 | 4x4,8 | 4x4,8 | 4x4,8 | 6x5,8 | 6x5,8 | 4x7  | 6x7 | 8x7   | 8x9,5 | 8x11,5 |     |
| H         | H <sub>7</sub>               | 15    | 18    | 22    | 25    | 30    | 32    | 35    | 40    | 42    | 45   | 47  | 57    | 75    | 90     | 110 |
| J         |                              | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 2,5  | 2,5 | 2,5   | 3     | 3      |     |
| K         |                              | 4     | 6     | 6     | 6,5   | 6,5   | 7     | 7     | 7     | 8,5   | 8,5  | 10  | 13    | 14    | 17     | 20  |
| L         | tipo MM - 1                  | 25    | 35    | 50    | 50    | 65    | 65    | 80    | 80    | 100   | 100  | 125 | 150   | 170   | 210    | 250 |
|           | tipo MM - 2                  | 30    | 45    | 60    | 60    | 80    | 80    | 95    | 95    | 120   | 120  | 150 | 180   | 200   | 250    | 300 |
|           | tipo MM - 3                  | 35    | 50    | 70    | 70    | 90    | 90    | 110   | 110   | 140   | 140  | 175 | 210   | 240   | 300    | 350 |
| M         | tipo MF - 1                  | 20    | 30    | 40    | 40    | 50    | 50    | 60    | 60    | 75    | 75   | 95  | 115   | 130   | 160    | 190 |
|           | tipo MF - 2                  | 25    | 45    | 50    | 50    | 60    | 60    | 75    | 75    | 95    | 95   | 120 | 145   | 160   | 200    | 240 |
|           | tipo MF - 3                  | 30    | 45    | 60    | 60    | 75    | 75    | 90    | 90    | 115   | 115  | 145 | 175   | 200   | 250    | 290 |
| N         | tipo FF - 1                  | 15    | 25    | 30    | 35    | 35    | 35    | 40    | 40    | 50    | 50   | 65  | 80    | 90    | 110    | 130 |
|           | tipo FF - 2                  | 20    | 35    | 40    | 40    | 50    | 50    | 55    | 55    | 70    | 70   | 90  | 110   | 120   | 150    | 180 |
|           | tipo FF - 3                  | 25    | 40    | 50    | 50    | 60    | 60    | 70    | 70    | 90    | 90   | 115 | 140   | 160   | 200    | 230 |
| Q         | 9,5                          | 12    | 15    | 18    | 21    | 24    | 25    | 30    | 32    | 34    | 38   | 43  | 48    | 60    | 70     |     |
| P         | 11                           | 13    | 16,5  | 20,5  | 22,4  | 26,4  | 28    | 33    | 35    | 37    | 40,8 | 46  | 51    | 65    | 76,6   |     |

- Le quote del tipo MF sono uguali per il mozzo a quelle del tipo MM e per la flangia a quelle del tipo FF

Tipo FN



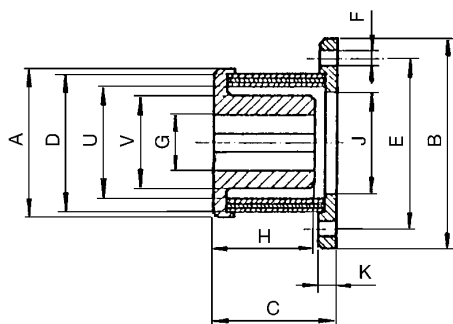
Tipo KMM



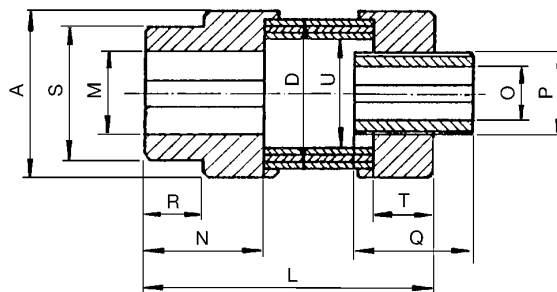
Dimensioni [mm]

| Grandezza | 20   | 25      | 35      | 45      | 55      |
|-----------|--|---------|---------|---------|---------|
| A         | 50   | 65      | 85      | 105     | 125     |
| B         | 75   | 90      | 120     | 150     | 180     |
| C         | 44   | 52      | 66      | 86      | 110     |
| D         | 45   | 60      | 80      | 100     | 120     |
| E         | 62   | 74,5    | 101,5   | 130     | 155,5   |
| F         | 6xø5,8   | 4xø7    | 8xø7    | 8xø9,5  | 8xø11,5 |
| G         | foro grezzo                                    | 11      | 14      | 23      | 28      |
|           | foro massimo con cava per chiavetta DIN 6885/1 | 20      | 30      | 42      | 55      |
| H         | 36   | 45      | 57      | 77      | 98      |
| J         | H <sub>7</sub>                                 | 32      | 44      | 60      | 75      |
| K         | 8  | 8       | 11      | 12      | 15      |
| L         | 85   | 110     | 145     | 185     | 225     |
| M         | foro grezzo                                    | 10      | 15      | 19      | 29      |
|           | foro massimo con cava per chiavetta DIN 6885/1 | 25      | 35      | 45      | 60      |
| N         | 35   | 45      | 60      | 75      | 90      |
| O         | foro massimo con cava per chiavetta DIN 6885/1 | 16      | 25      | 35      | 45      |
| P         | brocciatura DIN 5462                           | 6x26x30 | 8x36x40 | 8x52x58 | 8x62x68 |
| Q         | 40   | 55      | 75      | 95      | 115     |
| R         | 18   | 21,5    | 27      | 37      | 47      |
| S         | 40   | 55      | 70      | 90      | 105     |
| T         | 17   | 21,5    | 33      | 38      | 43      |
| U         | 33   | 45      | 61      | 76      | 90      |
| Y         | 30   | 41      | 55      | 72      | 84      |

Tipo FN



Tipo KMM



Dimensioni [mm]

| Grandezza | 20   | 25      | 35      | 45      | 55      |          |
|-----------|--|---------|---------|---------|---------|----------|
| A         | 50   | 65      | 85      | 105     | 125     |          |
| B         | 75   | 90      | 120     | 150     | 180     |          |
| C         | 44   | 52      | 66      | 86      | 110     |          |
| D         | 45   | 60      | 80      | 100     | 120     |          |
| E         | 62   | 74,5    | 101,5   | 130     | 155,5   |          |
| F         | 6xø5,8   | 4xø7    | 8xø7    | 8xø9,5  | 8xø11,5 |          |
| G         | foro grezzo                                    | 11      | 14      | 23      | 28      | 33       |
|           | foro massimo con cava per chiavetta DIN 6885/1 | 20      | 30      | 42      | 55      | 65       |
| H         |  | 36      | 45      | 57      | 77      | 98       |
| J         | H <sub>7</sub>                                 | 32      | 44      | 60      | 75      | 88       |
| K         |  | 8       | 8       | 11      | 12      | 15       |
| L         |  | 85      | 110     | 145     | 185     | 225      |
| M         | foro grezzo                                    | 10      | 15      | 19      | 29      | 41       |
|           | foro massimo con cava per chiavetta DIN 6885/1 | 25      | 35      | 45      | 60      | 75       |
| N         |  | 35      | 45      | 60      | 75      | 90       |
| O         | foro massimo con cava per chiavetta DIN 6885/1 | 16      | 25      | 35      | 45      | 55       |
| P         | brocciatura DIN 5462                           | 6x26x30 | 8x36x40 | 8x52x58 | 8x62x68 | 10x72x78 |
| Q         |  | 40      | 55      | 75      | 95      | 115      |
| R         |  | 18      | 21,5    | 27      | 37      | 47       |
| S         |  | 40      | 55      | 70      | 90      | 105      |
| T         |  | 17      | 21,5    | 33      | 38      | 43       |
| U         |  | 33      | 45      | 61      | 76      | 90       |
| Y         |  | 30      | 41      | 55      | 72      | 84       |

Avvertenze

Caratteristiche e dimensioni dei prodotti descritti in questo catalogo possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

