

## Anelli compensatori<sup>®</sup> Impugnature, pomelli e manopole

# Anelli compensatori®

## Presentazione del prodotto

Gli anelli compensatori sono elementi di accoppiamento ad attrito, ondulati per stampaggio, in nastro in acciaio temprato per molle.

Con gli anelli compensatori® si realizzano accoppiamenti di particolari meccanici in modo semplice ed economico. Essi sostituiscono i più costosi sistemi di accoppiamenti convenzionali tramite linguette, spine, collegamenti a cunei e viti, consentendo di risparmiare sui costi di lavorazione.

▶ Componente meccanico molto economico

▶ Accoppiamento rigido e sicuro di elementi meccanici

▶ Montaggio rapido ed economico

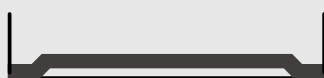
▶ Semplicità di costruzione delle parti di collegamento

▶ Resistenza a diverse sostanze chimiche



### Serie 0810 (AN)

I bordi piatti sono sul diametro esterno dell'anello compensatore. Si utilizza nei sistemi alberi base.



### Serie 0820 (BN)

I bordi piatti sono sul diametro interno dell'anello compensatore. Si utilizza nei sistemi foro base.



## Anelli compensatori



▶ Fungono da sede elastica per piccoli cuscinetti volventi (serie 0801)

▶ Compensano le differenze di dilatazione termica degli elementi meccanici quali sono costruiti in diversi materiali.

▶ Elevata resistenza alla temperatura

▶ Niente cave per chiavette o altri sistemi di accoppiamento convenzionale

▶ Grandezze speciali a richiesta

▶ Ampie tolleranze di lavorazione per le parti che devono essere accoppiate

Interpellateci per l'invio di campioni.

### Serie 0801 (ANL)

Questa versione ad arco viene utilizzata soprattutto per montare piccoli cuscinetti volventi.



### Serie 0804 (ANS)

Questa versione con bordo obliquo viene impiegata prevalentemente nel montaggio di cuscinetti volventi di maggior diametro in sedi di metallo leggero.



# Tecnica del movimento lineare

## Guide a sfere su rotaia

Guide a sfere su rotaia standard  
Guide a sfere su rotaia con pattini in alluminio  
Guide a sfere su rotaia con pattini Super  
Guide a sfere su rotaia - Versione larga  
Accessori

Miniguide a sfere su rotaia  
Guide a rotelle

## Guide a rulli su rotaia

### Guide lineari con manicotti a sfere

Manicotti a sfere  
Linear Sets  
Alberi  
Elementi di sostegno per alberi  
Supporti per alberi

Sfere portanti  
Altri particolari tecnici

## Unità viti a sfere

### Sistemi lineari

Linearslitte

- azionamento a vite a sfere
- azionamento a cinghia
- azionamento a vite a sfere
- azionamento a cinghia
- azionamento a pignone/cremagliera
- azionamento pneumatico
- motore lineare

Linearmoduli

Linearmoduli Compact  
Tavole su pattini e rotaie

- azionamento a vite a sfere
- azionamento a vite a sfere
- motore lineare

Controlli asse, accessori elettrici  
Attuatori lineari

# Anelli compensatori®

## Impugnature, pomelli e manopole

|   |    |
|---|----|
| Presentazione del prodotto                  | 2  |
| Esempi di utilizzo                          | 6  |
| InSeriezioni generali                       | 8  |
| Calcolo                                     | 13 |
| Istruzioni di montaggio                     | 14 |
| Codice d'identificazione / Esempio d'ordine | 15 |
| Tabelle                                     | 16 |
| – Anelli compensatori 0810 (AN)             | 16 |
| – Anelli compensatori 0820 (BN)             | 22 |
| – Anelli compensatori 0801 (ANL)            | 28 |
| – Anelli compensatori 0804 (ANS)            | 29 |
| Richiesta d'offerta / Specifiche            | 30 |
| Impugnature, pomelli e manopole             | 31 |
| – InSeriezioni generali                     | 31 |
| – Dimensioni e dati                         | 32 |

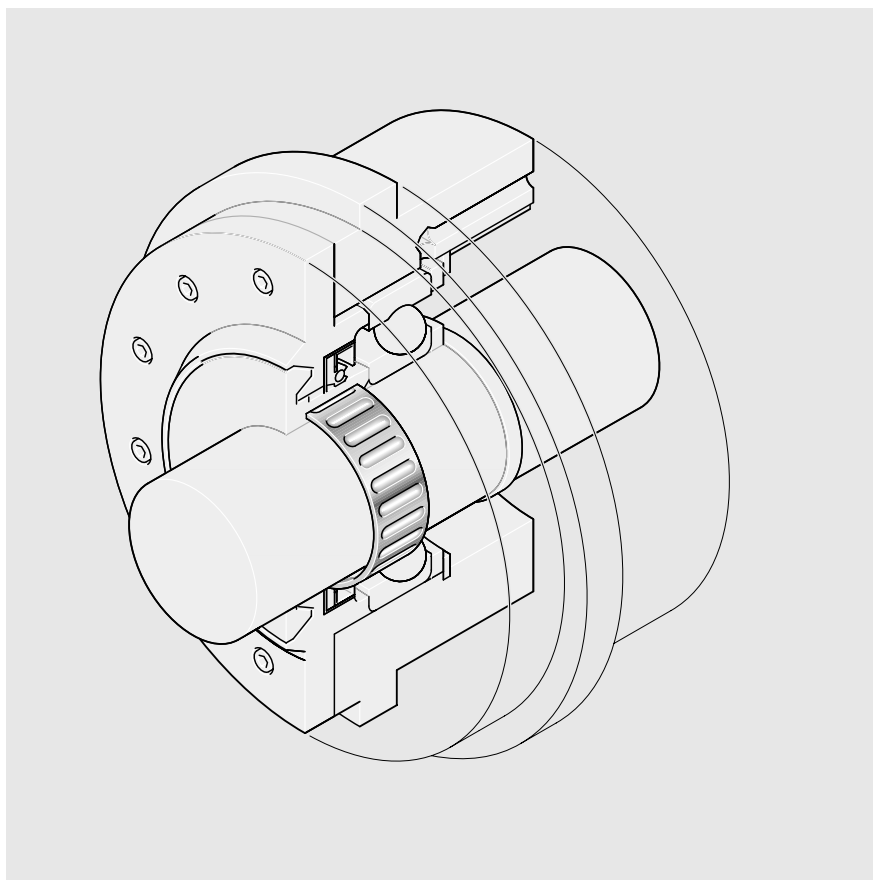
# Anelli compensatori®

## Esempi di utilizzo

### Accoppiamenti che non richiedono trasmissioni di forza

In molte applicazioni non si devono soddisfare particolari esigenze di trasmissione di forza. In questi casi si richiedono dispositivi di fissaggio come impugnature, manopole, anelli di tenuta a labirinto, boccole ed altri componenti meccanici. L'impiego di anelli compensatori nel fissare le impugnature sulle aste di comando, consente di evitare le filettature altrimenti necessarie. Diversamente da quanto accade negli accoppiamenti a vite, gli accoppiamenti con gli anelli compensatori® non si allentano mai.

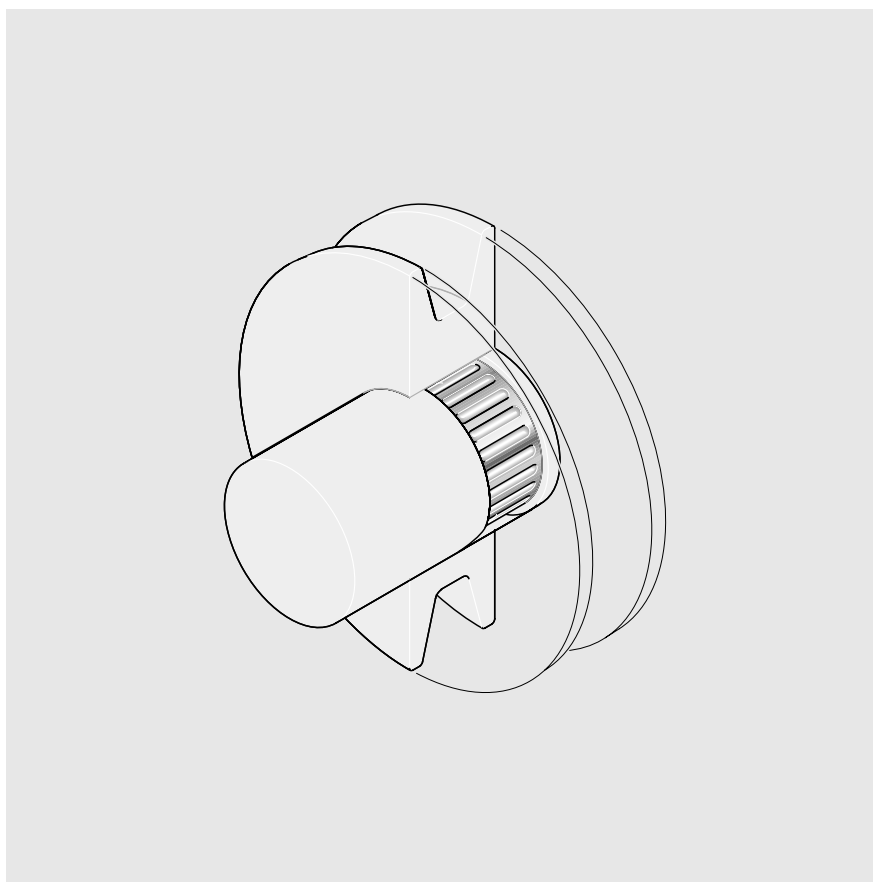
Fissaggio di un anello a labirinto su un albero per mezzo di un anello compensatore®

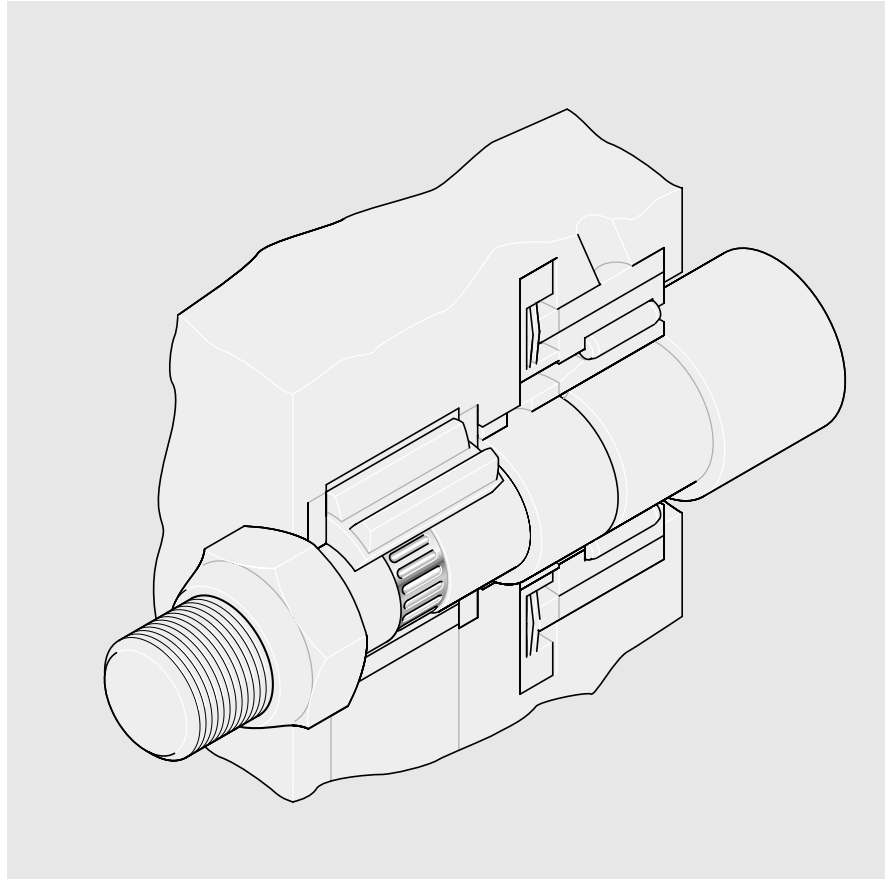


### Accoppiamenti con anelli compensatori per trasmettere momenti torcenti

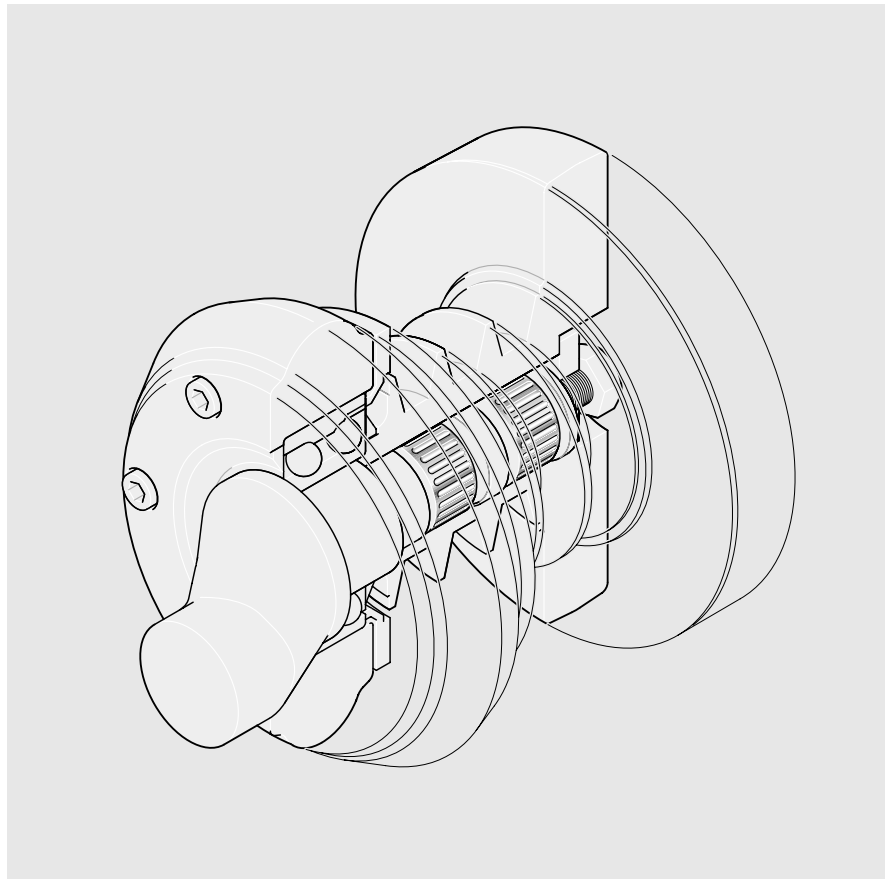
In applicazioni quali ad es. il fissaggio di pulegge per cinghia, volani o motori di ventilatori, si devono trasmettere determinate forze assiali o circonferenziali. Le forze di montaggio ed i momenti torcenti trasmissibili dipendono in misura considerevole dall'esecuzione e finitura delle parti collegate ed in pratica possono differire molto dai valori riportati dalle tabelle.

Fissaggio di una puleggia per cinghia trapezoidale su un albero per mezzo di un anello compensatore® (in sostituzione di un accoppiamento rigido con chiave).





Fissaggio di pignone con anello compensatore® in pompe turbo-molecolari.



Applicazione di più anelli compensatori® nel sistema di azionamento di una falciatrice.

# Anelli compensatori®

## Generalità

### Materiali

Nastro in acciaio per molle di ottima qualità nella versione in acciaio al carbonio o acciaio inossidabile (austenitico).

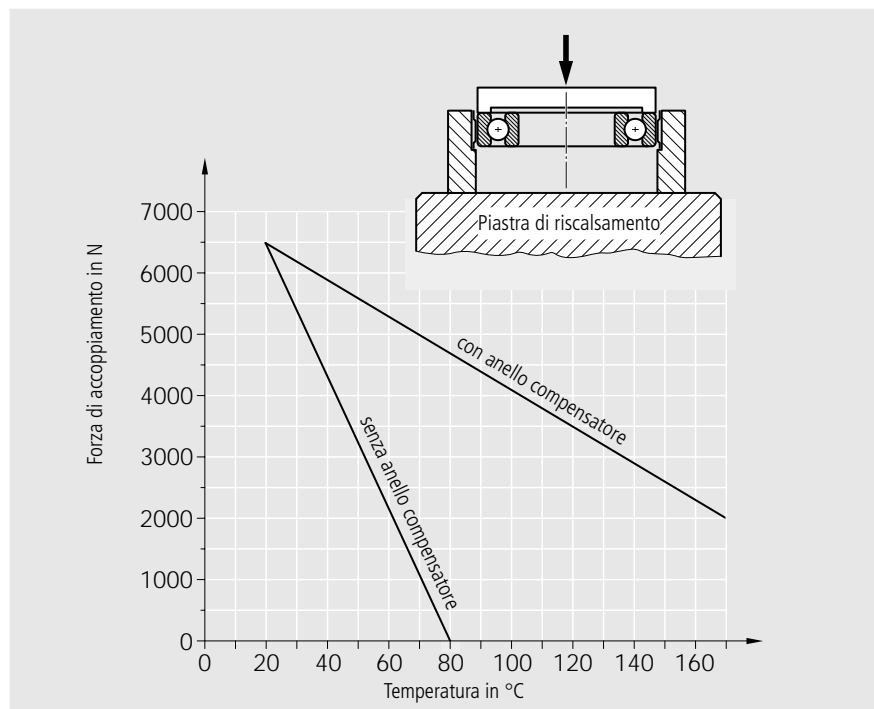
### Resistenza alla temperatura

#### Anelli compensatori in acciaio al carbonio

sino a 200 °C di temperatura continua;  
sino a 250 °C per tempi brevi  
(nessun effetto sulle caratteristiche di elasticità).

#### Anelli compensatori in acciaio inossidabile

sino a 250 °C di temperatura continua;  
sino a 300 °C per tempi brevi  
(nessun effetto sulle caratteristiche di elasticità).



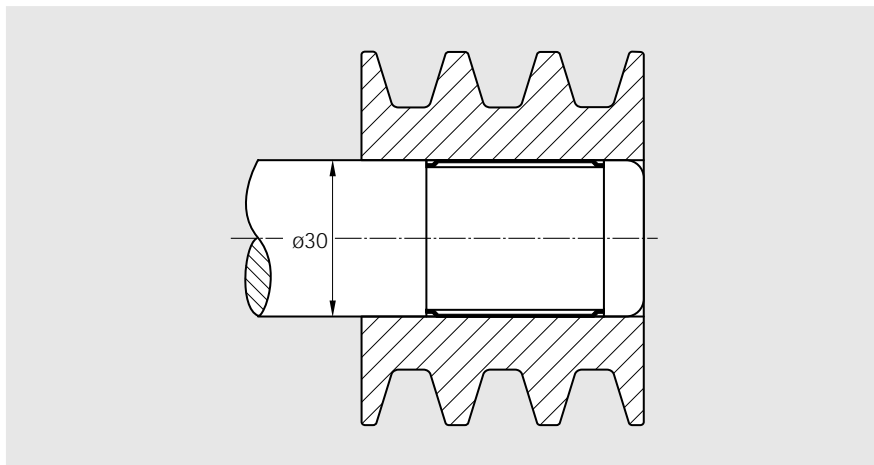
La tabella mostra il montaggio di cuscinetti volventi di 200 mm di diametro ad una temperatura di 20 °C con e senza anello compensatore: in questo caso l'alloggiamento è con interferenza. In entrambi i casi, la forza di attrito inerente l'accoppiamento è di 6500 N.

Con l'aumento della temperatura dell'alloggiamento, diminuisce la forza di accoppiamento che, nel caso del montaggio a 80 °C senza anello compensatore si annulla a 0, mentre nel montaggio a 170 °C con anello compensatore fa comunque registrare un valore di circa 2000 N per effetto „molla“ dell'anello compensatore.

### Accoppiamenti con anelli compensatori per trasmettere momenti torcenti

Molto spesso si devono trasmettere forze assiali o periferiche il cui ordine di grandezza è noto.

Tra le molteplici applicazioni basti citare il fissaggio di pulegge, di volani e di rotori di ventilatori.



Questa figura mostra una puleggia a cinghia trapezoidale fissata su un albero con un anello compensatore 0820-030-08. Quest'accoppiamento trasmette un momento torcente minimo  $M$  di 88 Nm.

Ciò corrisponde a:  
una potenza del motore elettrico di  
con un numero di giri  
e un fattore di sicurezza

$P = 4,3 \text{ kW}$   
 $n = 1400 \text{ min}^{-1}$   
 $S = 3$  per il momento allo spunto

### Trasmissione di momenti torcenti

Modulo di resistenza alla torsione

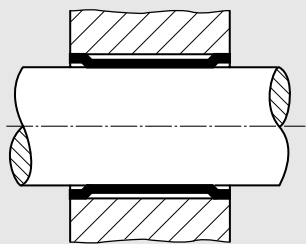
Le figure riportate qui sotto mostrano un confronto tra accoppiamenti con anelli compensatori - **montaggio libero e montaggio centrato** - e accoppiamento con chiave su un albero di uguali dimensioni.

I metodi di accoppiamento tradizionali necessitano della realizzazione della cava per chiave per gli alberi e dei fori per le parti di collegamento. Queste cave, però, indeboliscono gli alberi e riducono il modulo di resistenza alla torsione  $W_p$ .

$$W_p = \frac{d^3 \cdot \pi}{16} \text{ [cm}^3\text{]}$$

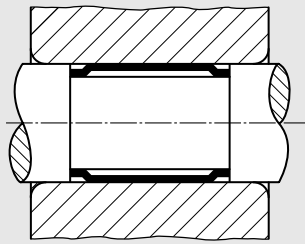
Se invece si utilizzano gli anelli compensatori<sup>®</sup>, quest'inconveniente non si verifica. Nel montaggio libero, il modulo di resistenza alla torsione  $W_p$  rimane inalterato, mentre nel montaggio centrato diminuisce in misura non significativa.

#### Montaggio libero, serie 0810



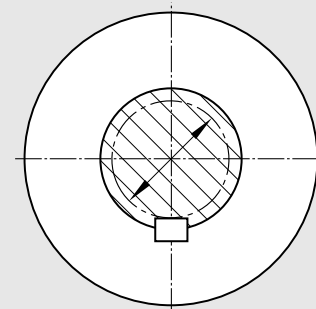
Diametro albero = 30 mm  
Modulo di resistenza alla torsione  $W_p = 5,3 \text{ cm}^3$

#### Montaggio libero, serie 0820



Diametro albero = 30 mm  
Modulo di resistenza alla torsione  $W_p = 4,3 \text{ cm}^3$

#### Accoppiamento geometrico



Diametro albero = 30 mm  
Modulo di resistenza alla torsione  $W_p = 2,0 \text{ cm}^3$

# Anelli compensatori®

## Generalità

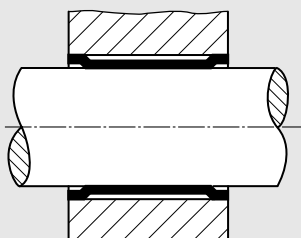
### Istruzioni per il montaggio

#### Montaggio libero

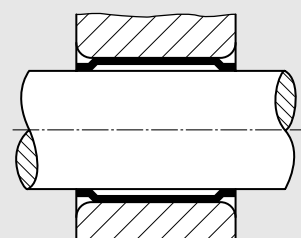
Si può utilizzare il montaggio libero per le Forme 0810 e 0820.

Quest'accoppiamento con anelli compensatori è molto economico poiché si devono soltanto accoppiare alberi semplici e lisci con fori passanti. Si deve però prevedere una scentratura oltre che una diminuzione di circa il 20% dei momenti torcenti indicati.

Montaggio libero, Serie 0810



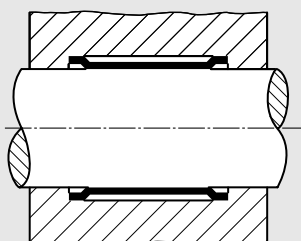
Montaggio libero, Serie 0820



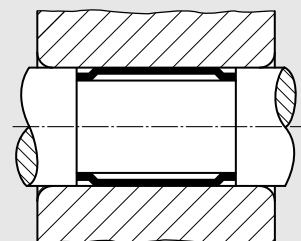
#### Montaggio centrato

Si ricorre al montaggio centrato quando si richiede un elevato grado di concentricità o si prevedono carichi rotanti o urti radiali di notevole entità. Scegliendo l'accoppiamento più idoneo tra albero e foro è possibile mantenere le tolleranze richieste e allo stesso tempo garantire un grado di assorbimento elastico che protegga gli anelli compensatori da eventuali danneggiamenti.

Montaggio centrato, Serie 0810

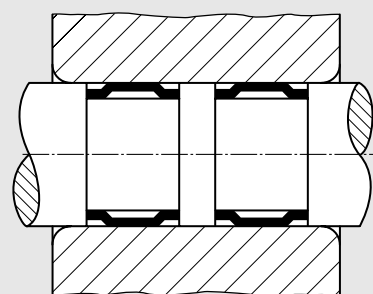
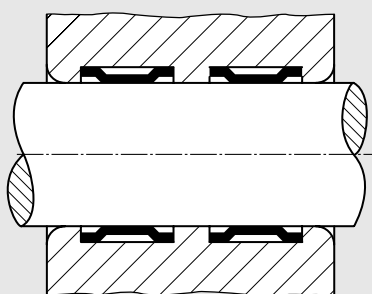


Montaggio centrato, Serie 0820



#### Utilizzo di più anelli compensatori

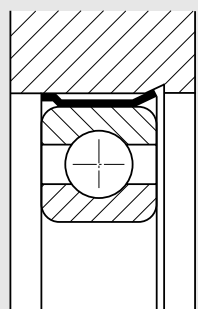
Quando il carico ammissibile di un unico anello compensatore non è sufficiente, si possono montare, uno accanto all'altro, due o più anelli compensatori, poiché così si aggiungono i carichi trasmissibili. Bisogna però che gli anelli compensatori siano separati da spallamenti, in modo da evitare che durante il montaggio non si posizionino correttamente.



N.B.: in questa fase, le estremità dell'albero non dovrebbero essere allineate.

#### Anelli compensatori con bordo obliquo

Questa versione con bordo obliquo esclude spostamenti laterali dell'anello compensatore nell'alloggiamento in supporti di metallo leggero e viene utilizzata soprattutto nell'accoppiamento di cuscinetti volventi di maggior dimensione.



## Esecuzione delle parti da accoppiare

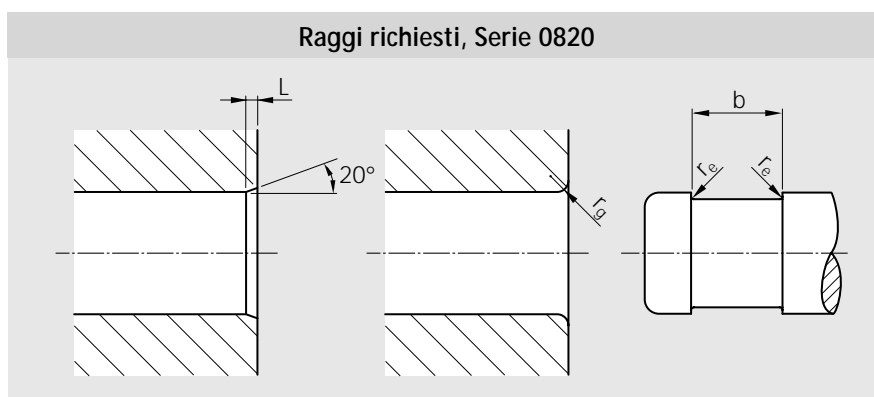
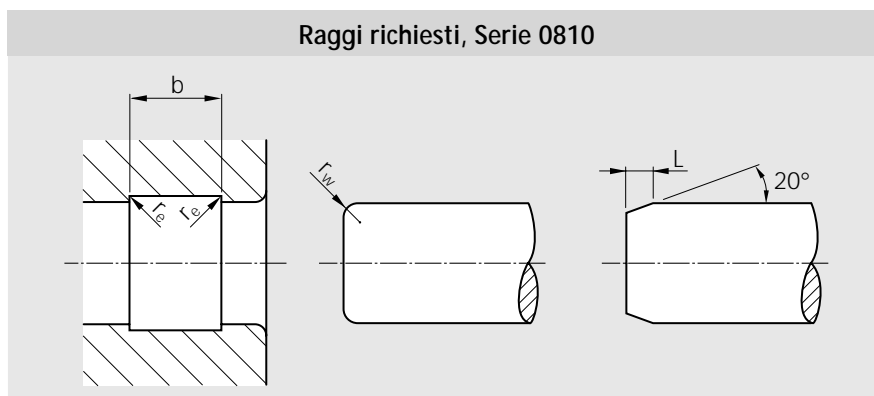
Per garantire un buon funzionamento e una lunga durata evitare un eventuale danneggiamento degli anelli compensatori, bisogna tener presente quanto segue per quanto riguarda la lavorazione delle parti da accoppiare.

Per anelli compensatori della serie 0810 le estremità degli alberi devono essere arrotondate con raggi  $r_w$  mentre la serie 0820 e le estremità degli alloggiamenti devono avere un raggio  $r_g$ .

Per le gole nel foro e nell'albero, nel montaggio centrato, si devono prevedere raggi  $r_e$  quanto più piccoli possibile, affinché gli anelli compensatori aderiscano bene alle superfici laterali delle gole. Per ottenere la larghezza di gola  $b$ , si utilizzi il campo di tolleranza C13. Nelle tabelle sono riportate le grandezze di raggio idonee e le tolleranze inerenti alle larghezze delle scanalature

Qualora non si possano prevedere i raggi indicati, raccomandiamo smussi di  $20^\circ$ .

### Grandezza dei raggi $r_e$ , $r_g$ e $r_w$



| Diametro dell'alloggiamento o dell'albero (mm) | $r_g, r_w$ (mm) | Smusso $20^\circ$ L in mm |
|--|-----------------|---------------------------|
| $\leq 16$                                      | 1,0             | 1,5                       |
| $> 16 \leq 48$                                 | 1,25            | 2,0                       |
| $> 48 \leq 120$                                | 1,5 - 2,0       | 2,5                       |
| $> 120 \leq 240$                               | 3,0 - 4,0       | 3,5                       |
| $> 240$  | 4,0 - 5,0       | 4,5                       |
| $r_e \leq \text{bis } 0,2 r_g$                 |                 |                           |

### Scostamenti C13 per le larghezze delle sedi scanalate b

| Dimensione nominale (mm) | Scostamenti C13 ( $\mu\text{m}$ ) |
|--------------------------|-----------------------------------|
| $\leq 10$                | + 300<br>+ 80                     |
| $> 10 \leq 18$           | + 365<br>+ 95                     |
| $> 18 \leq 30$           | + 440<br>+ 110                    |
| $> 30 \leq 40$           | + 510<br>+ 120                    |
| $> 40 \leq 50$           | + 520<br>+ 130                    |
| $> 50 \leq 65$           | + 600<br>+ 140                    |
| $> 65 \leq 80$           | + 610<br>+ 150                    |

# Anelli compensatori®

## Informazioni generali

### Tolleranze per alberi e alloggiamenti

La scelta degli scostamenti per il diametro degli alberi e degli alloggiamenti determina la qualità dell'accoppiamento, vale a dire la forza di bloccaggio dell'accoppiamento con anello compensatore.

Per le quote di accoppiamento vedere le tabelle che si riferiscono alle varie Forme di anello compensatore.

Si voglia tener presente quanto segue:

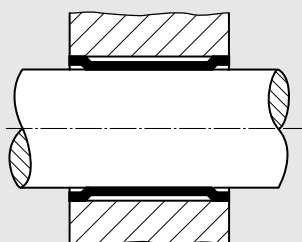
a) La tolleranza di accoppiamento per l'albero è sino a ISO h9, quella per l'alloggiamento sino a ISO H9, in casi eccezionali può essere allargata fino a ISO h11 e H11.

b) gli scostamenti per il montaggio di cuscinetti volventi, nonché per la trasmissione di momenti torcenti, valgono per gli accoppiamenti di acciaio su acciaio e di acciaio su molti metalli non ferrosi per temperature non superiori a 100 °C. Per i materiali con caratteristiche di resistenza molto diverse da quelle dell'acciaio, bisogna valutare accuratamente le condizioni di applicazione.

c) i momenti torcenti trasmissibili riportati nelle tabelle valgono in caso di montaggio centrato. Per il montaggio libero, bisogna considerare una riduzione di circa il 20%.

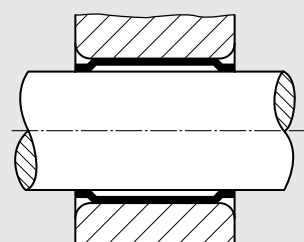
#### Montaggio libero, Serie 0810

Sistema albero base



#### Montaggio libero, Serie 0820

Sistema foro base



# Calcolo

## Valori indicativi

In base alle formule, si possono calcolare approssimativamente i valori che servono a determinare la grandezza dell'anello compensatore e a scegliere quindi il più idoneo all'applicazione prevista.

Su richiesta del cliente, il calcolo può essere fatto dalla stessa Rexroth .

Si prega di utilizzare allo scopo il modulo di pag. 30.

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| Dati:                        | potenza<br>numero di giri<br>massimo carico radiale | P [kW] [1 PS = 0,736 kW]<br>n [min <sup>-1</sup> ]<br>F [N]   |
| Da scegliere:                | fattore di sicurezza S<br>valori indicativi:        | fissaggio puleggia 2,5 - 3<br>per movimento nei due sensi 6   |
| Calcolo del momento torcente |   | <sup>1)</sup> Calcolo forza di attrito al montaggio:<br>$\frac{7 \cdot M \text{ (catalogo)}}{d} \text{ [N]}$                          |
|                              | $M = \frac{9550 \cdot P}{n} \cdot S$                | <sup>1)</sup> Calcolo forza assiale di attrito risultante dall'accoppiamento:<br>$\frac{2 \cdot M \text{ (catalogo)}}{d} \text{ [N]}$ |
| M = momento torcente[Nm]     |   | d = diametro nominale in mm dell'anello compensatore  |

1) Questi valori sono puramente indicativi.

## Criteri di scelta

In caso di carichi radiali e carichi radiali circolari, scegliere il montaggio centrato.

I momenti torcenti e i carichi radiali trasmissibili indicati nelle tabelle sono da considerarsi valori indicativi. Essi possono essere influenzati tra l'altro da una rigidità, durezza superficiale, rugosità e presenza di lubrificante delle parti che vengono accoppiate e sono quindi soggetti a sensibili scostamenti.

# Anelli compensatori®

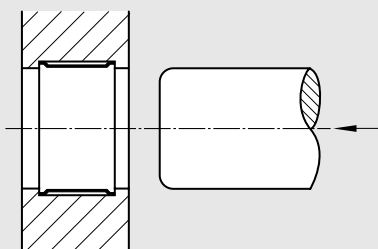
## Istruzioni per il montaggio

### Montaggio

Per ogni montaggio utilizzare un anello compensatore nuovo!

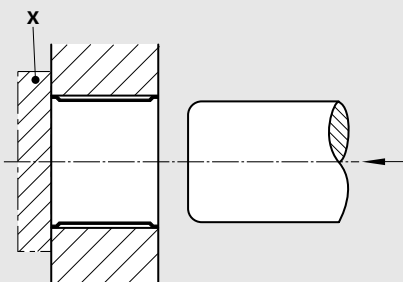
#### Montaggio centrato, Serie 0810-

Dopo aver montato in sede l'anello compensatore, s'insertisce a forza l'albero



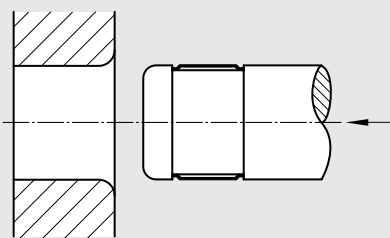
#### Montaggio libero, Serie 0810-

L'anello compensatore viene inserito nel foro passante e appoggiato ad una superficie di riferimento (x) dal lato opposto all'introduzione dell'albero.



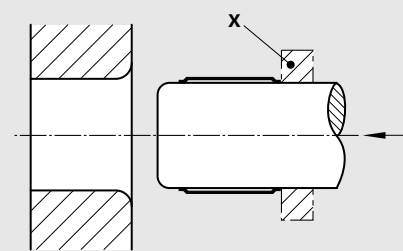
#### Montaggio centrato, Serie 0820-

Dopo aver introdotto l'anello compensatore nella scanalatura dell'albero, s'insertiscono a forza albero ed anello compensatore nell'alloggiamento.



#### Montaggio libero, Serie 0820-

Si monta l'anello compensatore sull'albero posizionandolo contro una battuta di riferimento (x).



## Numeri di identificazione / Esempio d'ordine

| Numero di identificazione                     |  | 08 .. - | ... - | .. |
|---|--|---------|-------|----|
| Serie   | 10 = Serie 0810 (AN)<br>20 = Serie 0820 (BN)<br>01 = Serie 0801 (ANL) disponibile solo in versione inossidabile<br>04 = Serie 0804 (ANS) |         |       |    |
| Diametro dell'albero compensatore (d)         |  |         |       |    |
| Larghezza anello compensatore (b) / materiale | da 01 fino a 49 = acciaio al carbonio<br>da 51 fino a 99 = acciaio inossidabile  |         |       |    |

| Esempio d'ordine                              |                                  | 0810 - | 010 - | 54 |
|---|----------------------------------|--------|-------|----|
| Serie   | 10 = Serie 0810 (AN)             |        |       |    |
| Diametro dell'albero compensatore (d)         | d = 10                           |        |       |    |
| Larghezza anello compensatore (b) / materiale | b = 12 / di acciaio inossidabile |        |       |    |

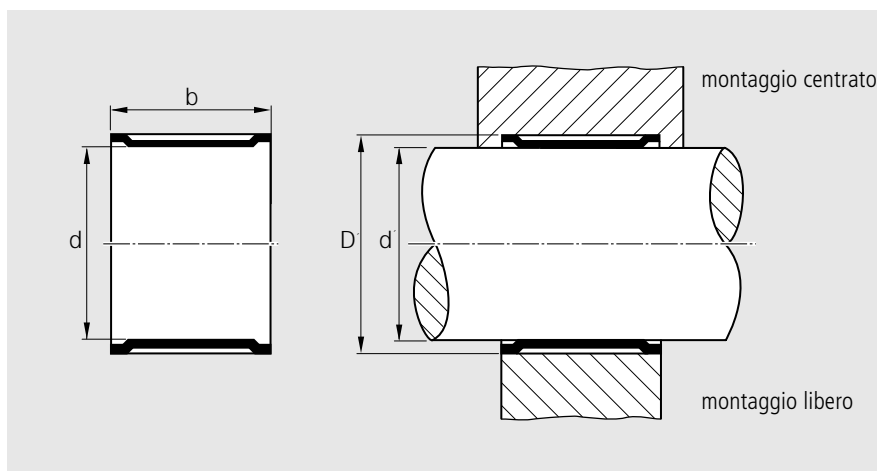
Nell'ordine si prega di utilizzare il codice a 9 cifre.

Abbiamo mantenuto tale denominazione nelle tabelle che seguono per facilitarVi la scelta.

**Per grandi quantitativi siamo in grado di fornire, a richiesta, diverse versioni speciali.**

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0810 (AN)



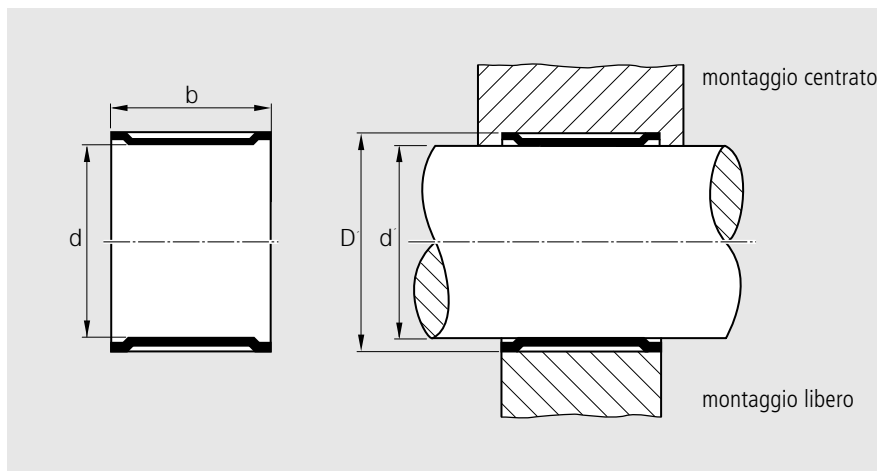
| Numero di identificazione | vecchio    | ● | ● | Dimensioni anello compensatore (mm) |    | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |  |  | Carico <sup>1)</sup>  |   |                                      |
|---------------------------|------------|---|---|-------------------------------------|----|---|--|--|---|---|--------------------------------------|
|                           |            |   |   | d                                   | b  | Albero<br>d'<br>h9                        | Alloggiamento<br>montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>D' | Alloggiamento<br>Trasmissione<br>momento<br>torcente<br>D' | Momento<br>torcente<br>trasmissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso Kg.<br>circa /<br>1000<br>pezzi |
| 0810-006-01               | AN 6 x 6   | ● |   | 6                                   | 6  | 6   | 6,985<br>6,93  | 6,86<br>6,82   | 0,5   | 600   | 0,16                                 |
| 0810-010-51               | AN 10 x 4  |   |   |                                     | 4  |   |  |  | 1,0   | 1000  | 0,25                                 |
| 0810-010-52               | AN 10 x 6  |   | ● | 10                                  | 6  | 10  | 11,48  | 11,30  | 2,0   | 1500  | 0,35                                 |
| 0810-010-53               | AN 10 x 10 |   |   |                                     | 10 |   | 11,41  | 11,23  | 3,0   | 2100  | 0,60                                 |
| 0810-010-54               | AN 10 x 12 |   |   |                                     | 12 |   |  |  | 3,5   | 2600  | 0,78                                 |
| 0810-012-51               | AN 12 x 4  |   |   |                                     | 4  |   |  |  | 1,5   | 1200  | 0,30                                 |
| 0810-012-52               | AN 12 x 6  |   | ● | 12                                  | 6  | 12  | 13,48  | 13,30  | 2,0   | 1800  | 0,40                                 |
| 0810-012-53               | AN 12 x 10 |   |   |                                     | 10 |   | 13,41  | 13,23  | 3,5   | 2400  | 0,70                                 |
| 0810-012-54               | AN 12 x 12 |   |   |                                     | 12 |   |  |  | 4,2   | 2900  | 0,80                                 |
| 0810-014-51               | AN 14 x 8  |   |   |                                     | 8  |   | 15,48  | 15,30  | 5,5   | 2000  | 0,65                                 |
| 0810-014-52               | AN 14 x 12 |   | ● | 14                                  | 12 | 14  | 15,41  | 15,23  | 7,5   | 3700  | 0,95                                 |
| 0810-014-53               | AN 14 x 14 |   |   |                                     | 14 |   |  |  | 8,0   | 4200  | 1,10                                 |
| 0810-015-51               | AN 15 x 8  |   |   |                                     | 8  |   | 16,48  | 16,30  | 6,5   | 2200  | 0,70                                 |
| 0810-015-52               | AN 15 x 12 |   | ● | 15                                  | 12 | 15  | 16,41  | 16,23  | 8,5   | 4000  | 1,00                                 |
| 0810-015-53               | AN 15 x 14 |   |   |                                     | 14 |   |  |  | 10,0  | 4700  | 1,25                                 |
| 0810-016-51               | AN 16 x 5  |   |   |                                     | 5  |   |  |  | 4,0   | 1000  | 0,45                                 |
| 0810-016-52               | AN 16 x 8  |   |   |                                     | 8  |   |  |  | 7,0   | 2400  | 0,70                                 |
| 0810-016-53               | AN 16 x 10 |   | ● | 16                                  | 10 | 16  | 17,48  | 17,30  | 8,0   | 2800  | 0,90                                 |
| 0810-016-54               | AN 16 x 12 |   |   |                                     | 12 |   | 17,41  | 17,23  | 9,5   | 3500  | 1,05                                 |
| 0810-018-01               | AN 18 x 6  |   | ● | 18                                  | 6  | 18  | 19,98  | 19,75  | 6,0   | 1900  | 0,90                                 |
| 0810-018-02               | AN 18 x 10 |   |   |                                     | 10 |   | 19,89  | 19,67  | 11,0  | 4300  | 1,50                                 |
| 0810-018-03               | AN 18 x 16 |   |   |                                     | 16 |   |  |  | 17,0  | 8000  | 2,40                                 |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anello compensatore Serie 0810 (AN)



| Numero di identificazione | vecchio    | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |    | Quote d'accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |  |  | Carico <sup>1)</sup>  |   |                                      |
|---------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----|--|--|--|---|---|--------------------------------------|
|                           |            |                     |                      | d                                   | b  | Albero<br>d' h9                          | Alloggiamento<br>montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>D' | Alloggiamento<br>Trasmissione<br>momento<br>torcente<br>D' | Momento<br>torcente<br>trasmissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso Kg.<br>circa /<br>1000<br>pezzi |
| <b>0810-019-01</b>        | AN 19 x 6  | ●                   |                      | 19                                  | 6  | 19                                       | 20,98  | 20,75  | 7   | 1900  | 0,95                                 |
| <b>0810-019-02</b>        | AN 19 x 10 |                     |                      |                                     | 10 |  | 20,89  | 20,67  | 13  | 4500  | 1,60                                 |
| <b>0810-019-03</b>        | AN 19 x 16 |                     |                      |                                     | 16 |  |  |  | 21  | 8500  | 2,50                                 |
| <b>0810-020-01</b>        | AN 20 x 12 | ●                   |                      | 20                                  | 12 | 20                                       | 21,98  | 21,75  | 18  | 6100  | 2,05                                 |
| <b>0810-020-02</b>        | AN 20 x 14 |                     |                      |                                     | 14 |  | 21,89  | 21,67  | 21  | 7500  | 2,30                                 |
| <b>0810-020-03</b>        | AN 20 x 16 |                     |                      |                                     | 16 |  |  |  | 24  | 8500  | 2,65                                 |
| <b>0810-020-04</b>        | AN 20 x 20 |                     |                      |                                     | 20 |  |  |  | 30  | 12000   | 3,30                                 |
| <b>0810-022-01</b>        | AN 22 x 7  | ●                   |                      | 22                                  | 7  | 22                                       | 23,98  | 23,75  | 16  | 3000  | 1,30                                 |
| <b>0810-022-02</b>        | AN 22 x 10 |                     |                      |                                     | 10 |  | 23,89  | 23,67  | 17  | 5400  | 1,80                                 |
| <b>0810-022-03</b>        | AN 22 x 16 |                     |                      |                                     | 16 |  |  |  | 28  | 9000  | 2,90                                 |
| <b>0810-022-04</b>        | AN 22 x 20 |                     |                      |                                     | 20 |  |  |  | 35  | 11000   | 3,75                                 |
| <b>0810-024-01</b>        | AN 24 x 16 | ●                   |                      | 24                                  | 16 | 24                                       | 25,98  | 25,75  | 32  | 11000   | 3,15                                 |
| <b>0810-024-02</b>        | AN 24 x 20 |                     |                      |                                     | 20 |  | 25,89  | 25,67  | 45  | 15000   | 3,70                                 |
| <b>0810-024-03</b>        | AN 24 x 7  |                     |                      |                                     | 7  |  |  |  | 18  | 3600  | 1,45                                 |
| <b>0810-025-01</b>        | AN 25 x 10 | ●                   |                      | 25                                  | 10 | 25                                       | 26,98  | 26,75  | 24  | 6200  | 2,05                                 |
| <b>0810-025-02</b>        | AN 25 x 16 |                     |                      |                                     | 16 |  | 26,89  | 26,67  | 35  | 12000   | 3,20                                 |
| <b>0810-025-03</b>        | AN 25 x 20 |                     |                      |                                     | 20 |  |  |  | 47  | 15000   | 4,05                                 |
| <b>0810-028-01</b>        | AN 28 x 10 | ●                   |                      | 28                                  | 10 | 28                                       | 29,98  | 29,75  | 30  | 7200  | 2,20                                 |
| <b>0810-028-02</b>        | AN 28 x 12 |                     |                      |                                     | 12 |  | 29,89  | 29,67  | 36  | 10000   | 1,70                                 |
| <b>0810-028-03</b>        | AN 28 x 20 |                     |                      |                                     | 20 |  |  |  | 57  | 17000   | 4,50                                 |
| <b>0810-028-04</b>        | AN 28 x 30 |                     |                      |                                     | 30 |  |  |  | 86  | 26000   | 6,80                                 |
| <b>0810-030-01</b>        | AN 30 x 12 | ●                   |                      | 30                                  | 12 | 30                                       | 31,98  | 31,75  | 45  | 10000   | 3,00                                 |
| <b>0810-030-02</b>        | AN 30 x 16 |                     |                      |                                     | 16 |  | 31,89  | 31,67  | 51  | 14000   | 3,90                                 |
| <b>0810-030-03</b>        | AN 30 x 30 |                     |                      |                                     | 30 |  |  |  | 97  | 27000   | 7,25                                 |

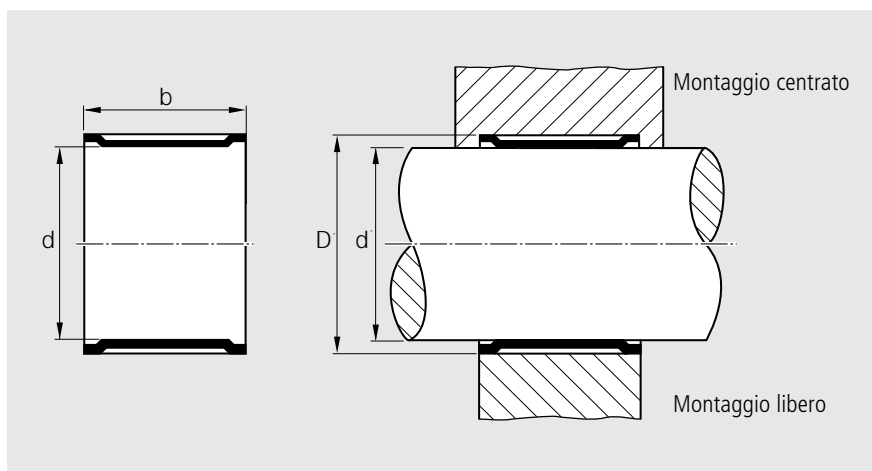
1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0810 (AN)



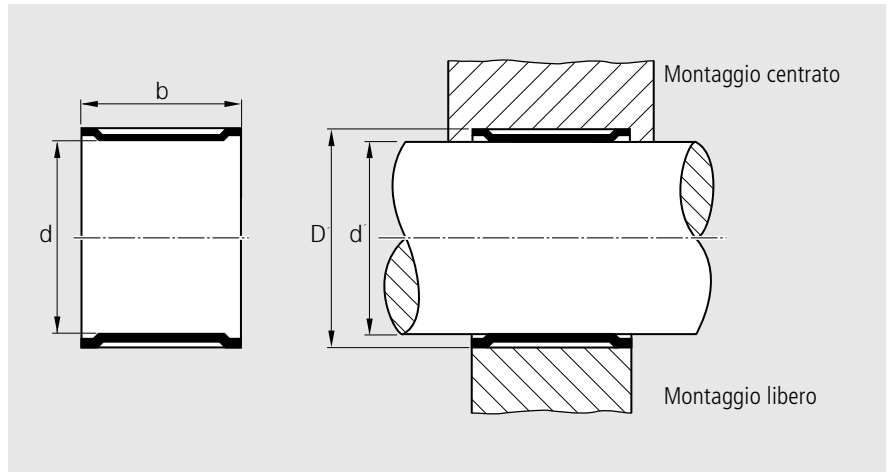
| Numero di identificazione |            |                     |                      | Dimensioni anello compensatore (mm) |    | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |   | Carico <sup>1)</sup>                         |                                      |                        |
|---------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----|---|---|---|--|--------------------------------------|------------------------|
|                           |            |                     |                      |                                     |    | Albero                                    | Alloggiamento montaggio cuscinetti volventi | Alloggiamento trasmissione momento torcente | Momento torcente trasmissibile <sup>3)</sup> | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup> | Peso ca. kg/1000 pezzi |
| vecchio                   |            | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | d                                   | b  | d' h9                                     | D'  | D'  | M (Nm)                                       | F (N)                                |                        |
| 0810-032-01               | AN 32 x 8  | ●                   |                      | 32                                  | 8  | 32  | 33,98                                       | 33,75                                       | 33   | 3000                                 | 3,00                   |
| 0810-032-02               | AN 32 x 10 | ●                   |                      | 32                                  | 10 | 32  | 33,89                                       | 33,67                                       | 39   | 4300                                 | 3,45                   |
| 0810-032-03               | AN 32 x 14 | ●                   |                      | 32                                  | 14 | 32  | 33,89                                       | 33,67                                       | 55   | 6800                                 | 4,80                   |
| 0810-035-01               | AN 35 x 10 | ●                   |                      | 35                                  | 10 | 35  | 36,98                                       | 36,75                                       | 44   | 4800                                 | 3,75                   |
| 0810-035-02               | AN 35 x 14 | ●                   |                      | 35                                  | 14 | 35  | 36,89                                       | 36,67                                       | 64   | 7500                                 | 5,25                   |
| 0810-040-01               | AN 40 x 10 | ●                   |                      | 40                                  | 10 | 40  | 41,98                                       | 41,75                                       | 60   | 5400                                 | 4,25                   |
| 0810-040-02               | AN 40 x 12 | ●                   |                      | 40                                  | 12 | 40  | 41,89                                       | 41,67                                       | 74   | 6900                                 | 5,10                   |
| 0810-040-03               | AN 40 x 16 | ●                   |                      | 40                                  | 16 | 40  | 41,89                                       | 41,67                                       | 93   | 11000                                | 6,80                   |
| 0810-040-04               | AN 40 x 30 | ●                   |                      | 40                                  | 30 | 40  | 41,89                                       | 41,67                                       | 180  | 20000                                | 12,85                  |
| 0810-045-01               | AN 45 x 12 | ●                   |                      | 45                                  | 12 | 45  | 46,98                                       | 46,75                                       | 90   | 11000                                | 55,75                  |
| 0810-045-02               | AN 45 x 20 | ●                   |                      | 45                                  | 20 | 45  | 46,89                                       | 46,67                                       | 155  | 16000                                | 9,55                   |
| 0810-047-01               | AN 47 x 8  | ●                   |                      | 47                                  | 8  | 47  | 48,98                                       | 48,75                                       | 70   | 4500                                 | 4,00                   |
| 0810-047-02               | AN 47 x 14 | ●                   |                      | 47                                  | 14 | 47  | 48,89                                       | 48,67                                       | 120  | 10000                                | 7,00                   |
| 0810-047-03               | AN 47 x 18 | ●                   |                      | 47                                  | 18 | 47  | 48,89                                       | 48,67                                       | 160  | 14000                                | 8,95                   |
| 0810-047-04               | AN 47 x 20 | ●                   |                      | 47                                  | 20 | 47  | 48,89                                       | 48,67                                       | 200  | 16000                                | 9,95                   |
| 0810-047-05               | AN 47 x 22 | ●                   |                      | 47                                  | 22 | 47  | 48,89                                       | 48,67                                       | 220  | 18000                                | 10,95                  |
| 0810-050-01               | AN 50 x 15 | ●                   |                      | 50                                  | 15 | 50  | 52,47                                       | 52,15                                       | 150  | 11000                                | 10,20                  |
| 0810-050-02               | AN 50 x 20 | ●                   |                      | 50                                  | 20 | 50  | 52,35                                       | 52,03                                       | 200  | 17000                                | 13,30                  |
| 0810-050-03               | AN 50 x 48 | ●                   |                      | 50                                  | 48 | 50  | 52,35                                       | 52,03                                       | 380  | 40000                                | 31,90                  |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anello compensatore Serie 0810 AN



| Numero di identificazione |            | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |                    | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm)                  |  |   | Carico <sup>1)</sup>                                   |                                    |       |
|---------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|--|--|---|--|------------------------------------|-------|
| vecchio                   | d          |                     |                      | b                                   | Albero<br>d'<br>h9 | Alloggiamento<br>montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>D' | Alloggiamento<br>trasmissione<br>momento<br>torcente<br>D' | Momento<br>torcente<br>trammissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico<br>radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso<br>circa kg/<br>1000<br>pezzi |       |
| <b>0810-052-01</b>        | AN 52 x 8  | ●                   |                      | 52                                  | 8                  | 52   | 54,47  | 54,15   | 90   | 5000                               | 5,50  |
| <b>0810-052-02</b>        | AN 52 x 15 | ●                   |                      | 52                                  | 15                 | 52   | 54,35  | 54,03   | 170  | 12000                              | 10,40 |
| <b>0810-052-03</b>        | AN 52 x 20 | ●                   |                      | 52                                  | 20                 | 52   | 54,35  | 54,03   | 230  | 18000                              | 13,80 |
| <b>0810-055-01</b>        | AN 55 x 15 | ●                   |                      | 55                                  | 15                 | 55   | 57,47  | 57,15   | 210  | 14000                              | 11,20 |
| <b>0810-055-02</b>        | AN 55 x 20 | ●                   |                      | 55                                  | 20                 | 55   | 57,35  | 57,03   | 260  | 19000                              | 14,60 |
| <b>0810-060-01</b>        | AN 60 x 15 | ●                   |                      | 60                                  | 15                 | 60   | 62,47  | 62,15   | 270  | 15000                              | 12,20 |
| <b>0810-060-02</b>        | AN 60 x 25 | ●                   |                      | 60                                  | 25                 | 60   | 62,35  | 62,03   | 440  | 25000                              | 19,90 |
| <b>0810-062-01</b>        | AN 62 x 9  | ●                   |                      | 62                                  | 9                  | 62   | 64,47  | 64,15   | 190  | 7100                               | 7,45  |
| <b>0810-062-02</b>        | AN 62 x 10 | ●                   |                      | 62                                  | 10                 | 62   | 64,47  | 64,15   | 200  | 8200                               | 8,20  |
| <b>0810-062-03</b>        | AN 62 x 15 | ●                   |                      | 62                                  | 15                 | 62   | 64,35  | 64,03   | 300  | 14000                              | 12,60 |
| <b>0810-062-04</b>        | AN 62 x 20 | ●                   |                      | 62                                  | 20                 | 62   | 64,35  | 64,03   | 400  | 21000                              | 16,40 |
| <b>0810-062-05</b>        | AN 62 x 25 | ●                   |                      | 62                                  | 25                 | 62   | 64,35  | 64,03   | 500  | 26000                              | 20,50 |
| <b>0810-065-01</b>        | AN 65 x 25 | ●                   |                      | 65                                  | 25                 | 65   | 67,47  | 67,15   | 520  | 26000                              | 21,50 |
| <b>0810-065-03</b>        | AN 65 x 63 | ●                   |                      | 65                                  | 63                 | 65   | 67,37  | 67,03   | 850  | 66000                              | 54,20 |
| <b>0810-070-01</b>        | AN 70 x 15 | ●                   |                      | 70                                  | 15                 | 70   | 72,47  | 72,15   | 400  | 16000                              | 13,85 |
| <b>0810-070-02</b>        | AN 70 x 25 | ●                   |                      | 70                                  | 25                 | 70   | 72,47  | 72,15   | 550  | 29000                              | 23,10 |
| <b>0810-070-03</b>        | AN 70 x 48 | ●                   |                      | 70                                  | 48                 | 70   | 72,35  | 72,03   | 800  | 55000                              | 45,50 |
| <b>0810-070-04</b>        | AN 70 x 63 | ●                   |                      | 70                                  | 63                 | 70   | 72,35  | 72,03   | 1000   | 73000                              | 58,10 |
| <b>0810-072-01</b>        | AN 72 x 10 | ●                   |                      | 72                                  | 10                 | 72   | 74,47  | 74,15   | 230  | 9500                               | 9,50  |
| <b>0810-072-02</b>        | AN 72 x 20 | ●                   |                      | 72                                  | 20                 | 72   | 74,35  | 74,03   | 490  | 25000                              | 19,00 |

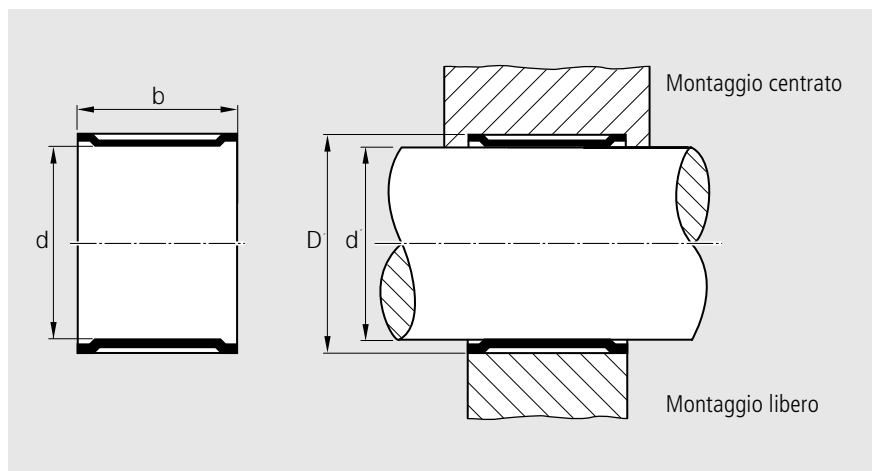
1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali“ e „Calcoli“.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli“. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0810 (AN)



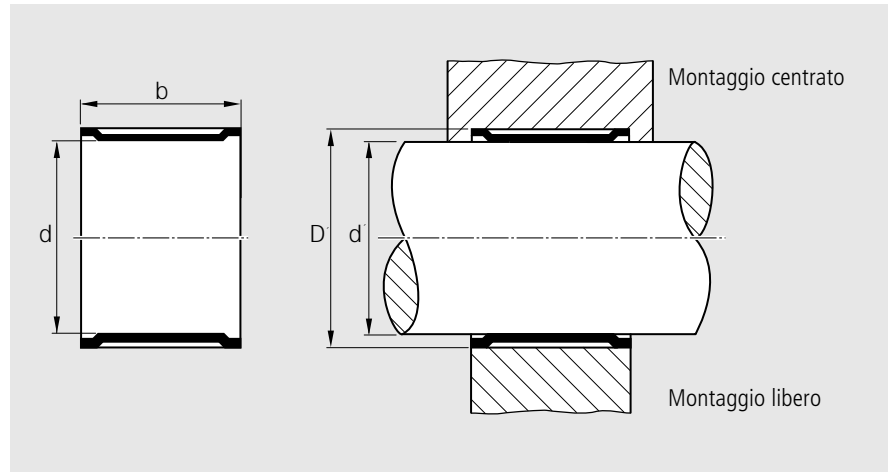
| Numero di identificazione |             | vecchio |  | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |        | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |   | Carico <sup>1)</sup>                         |                                      |                          |
|---------------------------|-------------|---------|--|---------------------|----------------------|-------------------------------------|--------|---|---|---|--|--------------------------------------|--------------------------|
|                           |             |         |  |                     |                      | d                                   | b      | Albero                                    | Alloggiamento montaggio cuscinetti volventi | Alloggiamento trasmissione momento torcente | Momento torcente trammissibile <sup>3)</sup> | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup> | Peso circa Kg/1000 pezzi |
|                           |             |         |  |                     |                      | d                                   | b      | d' h9                                     | D'  | D'  | M (Nm)                                       | F (N)                                |                          |
| <b>0810-075-01</b>        | AN 75 x 20  | ●       |  | 75                  | 20                   | 75                                  | 77,47  | 77,15                                     | 600   | 25000                                       | 20,10  |                                      |                          |
| <b>0810-075-02</b>        | AN 75 x 30  | ●       |  | 75                  | 30                   | 75                                  | 77,35  | 77,03                                     | 800   | 36000                                       | 29,70  |                                      |                          |
| <b>0810-080-01</b>        | AN 80 x 10  |         |  |                     | 10                   |                                     |        |   | 240   | 10000                                       | 10,60  |                                      |                          |
| <b>0810-080-02</b>        | AN 80 x 12  |         |  |                     | 12                   |                                     |        |   | 280   | 13000                                       | 12,65  |                                      |                          |
| <b>0810-080-03</b>        | AN 80 x 20  | ●       |  | 80                  | 20                   | 80                                  | 82,47  | 82,15                                     | 630   | 28000                                       | 21,20  |                                      |                          |
| <b>0810-080-04</b>        | AN 80 x 25  |         |  |                     | 25                   |                                     | 82,35  | 82,03                                     | 750   | 75000                                       | 26,35  |                                      |                          |
| <b>0810-080-05</b>        | AN 80 x 30  |         |  |                     | 30                   |                                     |        |   | 900   | 40000                                       | 31,60  |                                      |                          |
| <b>0810-090-01</b>        | AN 90 x 15  | ●       |  | 90                  | 15                   | 90                                  | 92,96  | 92,56                                     | 560   | 22000                                       | 21,40  |                                      |                          |
| <b>0810-090-02</b>        | AN 90 x 23  | ●       |  | 90                  | 23                   | 90                                  | 92,82  | 92,42                                     | 870   | 35000                                       | 32,80  |                                      |                          |
| <b>0810-090-03</b>        | AN 90 x 32  |         |  |                     | 32                   |                                     |        |   | 1250  | 50000                                       | 45,60  |                                      |                          |
| <b>0810-095-01</b>        | AN 95 x 19  | ●       |  | 95                  | 19                   | 95                                  | 97,96  | 97,56                                     | 960   | 30000                                       | 27,00  |                                      |                          |
| <b>0810-100-01</b>        | AN 100 x 15 |         |  |                     | 15                   |                                     |        |   | 950   | 25000                                       | 24,50  |                                      |                          |
| <b>0810-100-02</b>        | AN 100 x 19 | ●       |  | 100                 | 19                   | 100                                 | 102,96 | 102,56                                    | 1050  | 30000                                       | 30,50  |                                      |                          |
| <b>0810-100-03</b>        | AN 100 x 25 |         |  |                     | 25                   |                                     | 102,82 | 102,42                                    | 1300  | 43000                                       | 39,40  |                                      |                          |
| <b>0810-110-01</b>        | AN 110 x 15 |         |  |                     | 15                   |                                     |        |   | 1150  | 28000                                       | 26,00  |                                      |                          |
| <b>0810-110-02</b>        | AN 110 x 19 | ●       |  | 110                 | 19                   | 110                                 | 112,96 | 112,56                                    | 1350  | 35000                                       | 33,00  |                                      |                          |
| <b>0810-110-03</b>        | AN 110 x 28 |         |  |                     | 28                   |                                     | 112,82 | 112,42                                    | 1750  | 52000                                       | 48,50  |                                      |                          |
| <b>0810-120-01</b>        | AN 120 x 19 | ●       |  | 120                 | 19                   | 120                                 | 122,96 | 122,56                                    | 1300  | 36000                                       | 35,80  |                                      |                          |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anello compensatore Serie 0810 (AN)



| Numero di identificazione |             | vecchio | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |     | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |  |  | Carico <sup>1)</sup>  |  |                                    |
|---------------------------|-------------|---------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-----|---|--|--|---|--|------------------------------------|
|                           |             |         |                     |                      | d                                   | b   | Albero<br>d'<br>h9                        | Alloggiamento<br>montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>D' | Alloggiamento<br>trasmissione<br>momento<br>torcente<br>D' | Momento<br>torcente<br>trammissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico<br>radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso<br>kg circa/<br>1000<br>pezzi |
| <b>0810-125-01</b>        | AN 125 x 22 | ●       |                     | 125                  | 22                                  | 125 | 128,96<br>128,80                          | 128,48<br>128,32   | 1300   | 40000   | 50,80  |                                    |
| <b>0810-140-01</b>        | AN 140 x 24 | ●       |                     | 140                  | 24                                  | 140 | 143,96<br>143,80                          | 143,48<br>143,32   | 1800   | 51000   | 61,80  |                                    |
| <b>0810-145-01</b>        | AN 145 x 24 | ●       |                     | 145                  | 24                                  | 145 | 148,96<br>148,80                          | 148,48<br>148,32   | 1950   | 53000   | 64,00  |                                    |
| <b>0810-150-02</b>        | AN 150 x 42 | ●       |                     | 150                  | 42                                  | 150 | 153,96<br>153,80                          | 153,48<br>153,32   | 2800<br>3400   | 70000<br>92000  | 91,00<br>116,00  |                                    |
| <b>0810-160-01</b>        | AN 160 x 24 | ●       |                     | 160                  | 24                                  | 160 | 163,96<br>163,80                          | 163,48<br>163,32   | 2400<br>3000<br>2550                                       | 60000<br>73000<br>64000   | 70,50<br>97,00<br>76,50                                |                                    |
| <b>0810-160-02</b>        | AN 160 x 33 | ●       | 33                  |                      |                                     |     |   |  |  |   |  |                                    |
| <b>0810-160-04</b>        | AN 160 x 26 | ●       | 26                  |                      |                                     |     |   |  |  |   |  |                                    |
| <b>0810-180-01</b>        | AN 180 x 33 | ●       |                     | 180                  | 33                                  | 180 | 183,96<br>183,80                          | 183,48<br>183,32   | 3600   | 75000   | 123,00   |                                    |
| <b>0810-200-03</b>        | AN 200 x 31 | ●       |                     | 200                  | 31                                  | 200 | 204,95<br>204,77                          | 204,40<br>204,22   | 4100   | 92000   | 130,00   |                                    |
| <b>0810-210-01</b>        | AN 210 x 33 | ●       |                     | 210                  | 33                                  | 210 | 214,95<br>214,77                          | 214,40<br>214,22   | 4900   | 99000   | 145,00   |                                    |

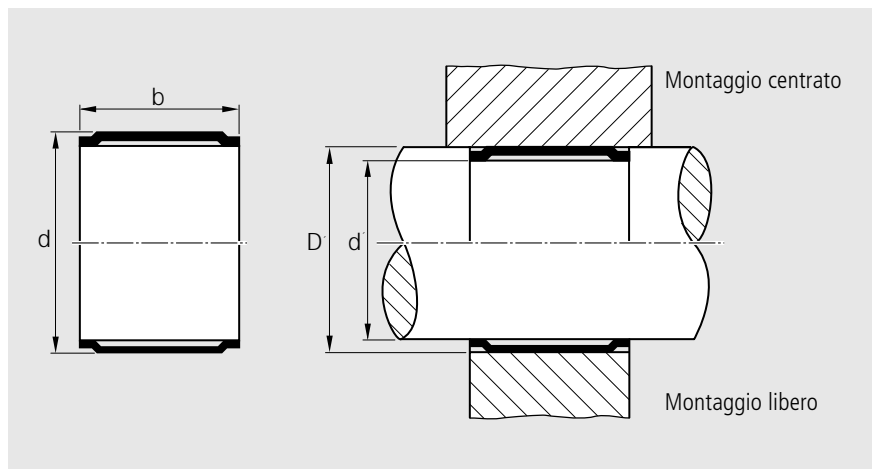
1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0820 (BN)



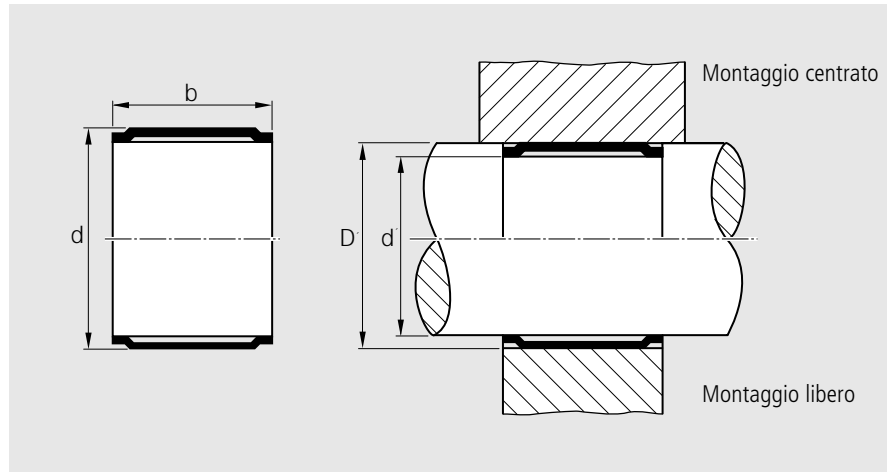
| Numero di identificazione |            | vecchio |  | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |       | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |  | Carico <sup>1)</sup>  |  |                                    |      |      |      |
|---------------------------|------------|---------|--|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-------|---|---|--|---|--|------------------------------------|------|------|------|
|                           |            |         |  |                     |                      | d                                   | b     | Alloggiamento<br>D'<br>h9                 | per montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>d' | Albero<br>per<br>trasmissione<br>momento<br>torcente<br>d' | Momento<br>torcente<br>trammissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico<br>radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso<br>kg circa/<br>1000<br>pezzi |      |      |      |
| 0820-005-01               | BN 5 x 5   | ●       |  | 5                   | 5                    | 5                                   | 4,06  | 4,18                                      | 0,20  | 250  | 0,09  |  |                                    |      |      |      |
|                           | BN 5 x 6   |         |  |                     | 6                    |                                     |       |   |   |  |   | 4,01   | 4,14                               | 0,25 | 300  | 0,13 |
|                           | BN 5 x 8   |         |  |                     | 8                    |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 0,35 | 400  | 0,14 |
| 0820-006-01               | BN 6 x 6   | ●       |  | 6                   | 6                    | 6                                   | 5,06  | 5,18                                      | 0,40  | 400  | 0,15  |  |                                    |      |      |      |
|                           | BN 6 x 8   |         |  |                     | 8                    |                                     |       |   |   |  |   | 5,01   | 5,14                               | 0,55 | 500  | 0,16 |
|                           | BN 6 x 10  |         |  |                     | 10                   |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 0,70 | 700  | 0,26 |
| 0820-008-51               | BN 8 x 7   | ●       |  | 8                   | 7                    | 8                                   | 6,57  | 6,71                                      | 0,75  | 800  | 0,28  |  |                                    |      |      |      |
|                           | BN 8 x 8   |         |  |                     | 8                    |                                     |       |   |   |  |   | 6,51   | 6,65                               | 0,90 | 1000 | 0,33 |
|                           | BN 8 x 10  |         |  |                     | 10                   |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 1,30 | 1400 | 0,42 |
| 0820-010-51               | BN 10 x 10 | ●       |  | 10                  | 10                   | 10                                  | 8,57  | 8,71                                      | 3,0   | 1800   | 0,50  |  |                                    |      |      |      |
|                           | BN 10 x 12 |         |  |                     | 12                   |                                     |       |   |   |  |   | 8,51   | 8,65                               | 3,6  | 2100 | 0,60 |
|                           | BN 10 x 14 |         |  |                     | 14                   |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 4,2  | 2500 | 0,70 |
| 0820-011-52               | BN 11 x 10 | ●       |  | 11                  | 10                   | 11                                  | 9,57  | 9,71                                      | 3,5   | 2000   | 0,55  |  |                                    |      |      |      |
|                           | BN 11 x 14 |         |  |                     | 14                   |                                     |       |   |   |  |   | 9,51   | 9,65                               | 5,0  | 2800 | 0,70 |
| 0820-012-51               | BN 12 x 6  | ●       |  | 12                  | 6                    | 12                                  | 10,59 | 10,77                                     | 2,0   | 900  | 0,40  |  |                                    |      |      |      |
|                           | BN 12 x 8  |         |  |                     | 8                    |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 3,0  | 1600 | 0,50 |
|                           | BN 12 x 10 |         |  |                     | 10                   |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 3,5  | 2300 | 0,60 |
|                           | BN 12 x 12 |         |  |                     | 12                   |                                     |       |   |   |  |   | 10,52  | 10,70                              | 4,5  | 2900 | 0,70 |
|                           | BN 12 x 14 |         |  |                     | 14                   |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 5,0  | 3600 | 0,85 |
|                           | BN 12 x 18 |         |  |                     | 18                   |                                     |       |   |   |  |   |  |                                    | 7,0  | 5000 | 1,10 |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anello compensatore Serie 0820 (BN)



| Numero di identificazione |            | vecchio | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |       | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |  | Carico <sup>1)</sup>  |  |                                    |
|---------------------------|------------|---------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|-------|---|---|--|---|--|------------------------------------|
|                           |            |         |                     |                      | d                                   | b     | Alloggiamento<br>D<br>h9                  | per montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>d' | Albero<br>per<br>trasmissione<br>momento<br>torcente<br>d' | Momento<br>torcente<br>trammissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico<br>radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso<br>kg circa/<br>1000<br>pezzi |
| <b>0820-014-52</b>        | BN 14 x 10 |         |                     |                      |                                     |       |   |   | 5  | 2500  | 0,75   |                                    |
| <b>0820-014-53</b>        | BN 14 x 14 |         |                     |                      |                                     |       |   | 7   | 4100   | 1,00  |  |                                    |
| <b>0820-014-54</b>        | BN 14 x 15 |         | ●                   | 14                   | 14                                  | 12,59 | 12,77                                     | 7,5   | 4500   | 1,20  |  |                                    |
| <b>0820-014-55</b>        | BN 14 x 20 |         |                     |                      |                                     | 12,52 | 12,70                                     | 10  | 5000   | 1,65  |  |                                    |
| <b>0820-015-51</b>        | BN 15 x 6  |         |                     |                      |                                     |       |   | 3,5   | 1100   | 0,50  |  |                                    |
| <b>0820-015-52</b>        | BN 15 x 8  |         |                     |                      |                                     |       |   | 5   | 2000   | 0,60  |  |                                    |
| <b>0820-015-53</b>        | BN 15 x 10 |         | ●                   | 15                   | 15                                  | 13,59 | 13,77                                     | 6   | 2800   | 0,75  |  |                                    |
| <b>0820-015-54</b>        | BN 15 x 12 |         |                     |                      |                                     | 13,52 | 13,70                                     | 7   | 3500   | 0,90  |  |                                    |
| <b>0820-015-55</b>        | BN 15 x 14 |         |                     |                      |                                     |       |   | 8   | 4300   | 1,05  |  |                                    |
| <b>0820-016-51</b>        | BN 16 x 10 |         |                     |                      |                                     |       |   | 6,5   | 3100   | 0,80  |  |                                    |
| <b>0820-016-52</b>        | BN 16 x 14 |         | ●                   | 16                   | 16                                  | 14,59 | 14,77                                     | 9,5   | 5600   | 1,25  |  |                                    |
| <b>0820-016-53</b>        | BN 16 x 16 |         |                     |                      |                                     | 14,52 | 14,70                                     | 11  | 6000   | 1,30  |  |                                    |
| <b>0820-017-51</b>        | BN 17 x 6  |         |                     |                      |                                     |       |   | 4,5   | 1300   | 0,60  |  |                                    |
| <b>0820-017-52</b>        | BN 17 x 8  |         |                     |                      |                                     |       |   | 6   | 2300   | 0,70  |  |                                    |
| <b>0820-017-53</b>        | BN 17 x 10 |         | ●                   | 17                   | 17                                  | 15,59 | 15,77                                     | 8   | 3200   | 0,85  |  |                                    |
| <b>0820-017-54</b>        | BN 17 x 12 |         |                     |                      |                                     | 15,52 | 15,70                                     | 9   | 4100   | 1,05  |  |                                    |
| <b>0820-017-55</b>        | BN 17 x 14 |         |                     |                      |                                     |       |   | 11  | 5100   | 1,20  |  |                                    |
| <b>0820-017-56</b>        | BN 17 x 16 |         |                     |                      |                                     |       |   | 12  | 6300   | 1,35  |  |                                    |
| <b>0820-018-51</b>        | BN 18 x 10 |         |                     |                      |                                     |       |   | 9   | 3400   | 0,90  |  |                                    |
| <b>0820-018-52</b>        | BN 18 x 16 |         | ●                   | 18                   | 18                                  | 16,59 | 16,77                                     | 14  | 6500   | 1,50  |  |                                    |
| <b>0820-018-53</b>        | BN 18 x 22 |         |                     |                      |                                     | 16,52 | 16,70                                     | 20  | 9500   | 2,00  |  |                                    |

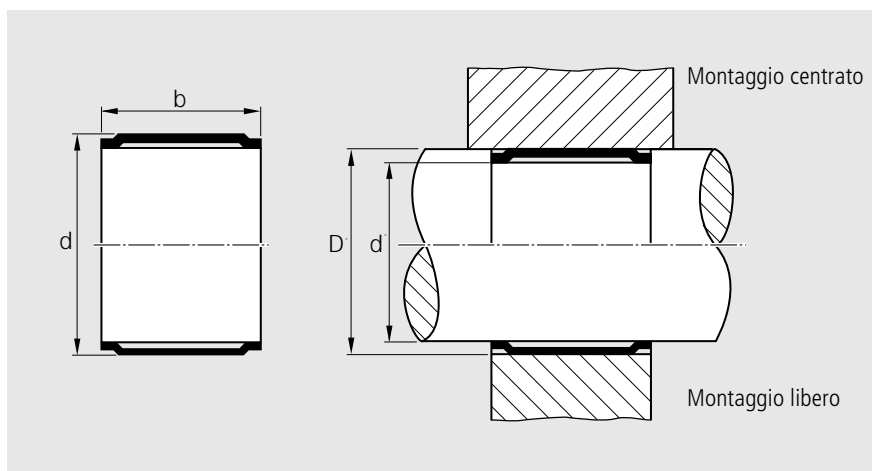
1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0820 (BN)



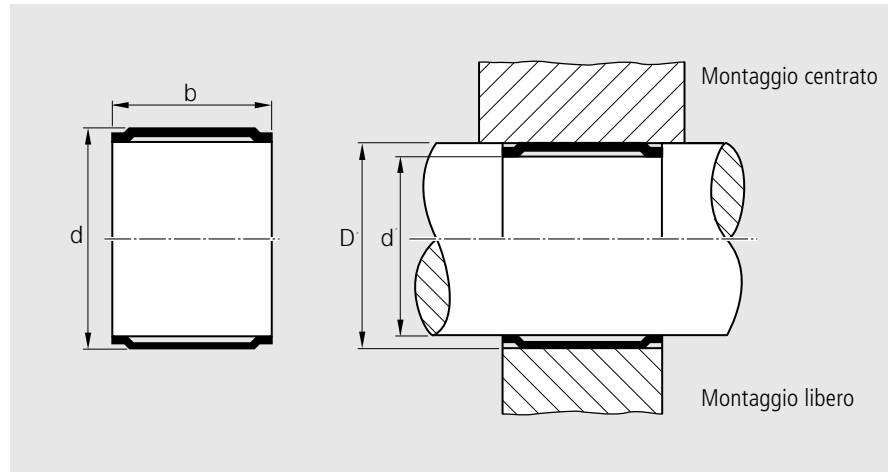
| Numero di identificazione |            | vecchio | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |    | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |   | Carico <sup>1)</sup>  |  |                                    |
|---------------------------|------------|---------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----|---|---|---|---|--|------------------------------------|
|                           |            |         |                     |                      | d                                   | b  | Alloggiamento<br>D'<br>h9                 | per montaggio<br>cuscinetti<br>volventi<br>d' | Albero per<br>trasmissione<br>momento<br>torcente<br>d' | Momento<br>torcente<br>trammissibile <sup>3)</sup><br>M<br>(Nm) | Carico<br>radiale<br>ammesso <sup>2)</sup><br>F<br>(N) | Peso<br>kg circa/<br>1000<br>pezzi |
| 0820-019-51               | BN 19 x 10 |         |                     |                      | 19                                  | 10 |   |   | 9,5   | 3000  | 0,95   |                                    |
| 0820-019-52               | BN 19 x 19 |         | ●                   |                      | 19                                  | 19 | 17,59                                     | 17,77   | 20  | 8500  | 1,80   |                                    |
| 0820-019-53               | BN 19 x 22 |         |                     |                      |                                     | 22 | 17,52                                     | 17,70   | 23  | 9900  | 2,10   |                                    |
| 0820-020-01               | BN 20 x 6  |         |                     |                      |                                     | 6  |   |   | 6,5   | 1900  | 0,90   |                                    |
| 0820-020-02               | BN 20 x 8  |         |                     |                      |                                     | 8  |   |   | 9   | 3200  | 1,20   |                                    |
| 0820-020-03               | BN 20 x 10 |         |                     |                      |                                     | 10 |   |   | 11  | 4500  | 1,50   |                                    |
| 0820-020-04               | BN 20 x 12 |         |                     |                      |                                     | 12 |   |   | 13  | 5800  | 1,70   |                                    |
| 0820-020-05               | BN 20 x 14 |         | ●                   |                      | 20                                  | 14 | 18,11                                     | 18,33   | 16  | 7000  | 2,10   |                                    |
| 0820-020-06               | BN 20 x 15 |         | ●                   |                      |                                     | 15 | 18,02                                     | 18,25   | 17  | 7900  | 2,25   |                                    |
| 0820-020-07               | BN 20 x 18 |         |                     |                      |                                     | 18 |   |   | 21  | 9900  | 2,70   |                                    |
| 0820-020-08               | BN 20 x 20 |         |                     |                      |                                     | 20 |   |   | 23  | 11000   | 3,00   |                                    |
| 0820-020-09               | BN 20 x 22 |         |                     |                      |                                     | 22 |   |   | 25  | 12500   | 3,25   |                                    |
| 0820-020-10               | BN 20 x 16 |         |                     |                      |                                     | 16 |   |   | 18  | 8800  | 2,40   |                                    |
| 0820-022-01               | BN 22 x 12 |         |                     |                      |                                     | 12 |   |   | 18  | 6000  | 2,00   |                                    |
| 0820-022-02               | BN 22 x 15 |         | ●                   |                      | 22                                  | 15 | 20,11                                     | 20,33   | 25  | 8000  | 2,40   |                                    |
| 0820-022-03               | BN 22 x 22 |         |                     |                      |                                     | 22 | 20,02                                     | 20,25   | 33  | 13000   | 3,60   |                                    |
| 0820-024-01               | BN 24 x 15 |         |                     |                      |                                     | 15 |   |   | 27  | 8400  | 2,35   |                                    |
| 0820-024-02               | BN 24 x 22 |         | ●                   |                      | 24                                  | 22 | 22,11                                     | 22,33   | 39  | 15000   | 3,45   |                                    |
| 0820-024-03               | BN 24 x 24 |         |                     |                      |                                     | 24 | 22,02                                     | 22,25   | 43  | 16000   | 4,30   |                                    |
| 0820-025-01               | BN 25 x 8  |         |                     |                      |                                     | 8  |   |   | 14  | 4000  | 1,50   |                                    |
| 0820-025-02               | BN 25 x 10 |         |                     |                      |                                     | 10 |   |   | 20  | 5700  | 2,00   |                                    |
| 0820-025-03               | BN 25 x 12 |         |                     |                      |                                     | 12 |   |   | 24  | 7200  | 2,25   |                                    |
| 0820-025-04               | BN 25 x 14 |         |                     |                      |                                     | 14 |   |   | 28  | 8900  | 2,62   |                                    |
| 0820-025-05               | BN 25 x 15 |         | ●                   |                      | 25                                  | 15 | 23,11                                     | 23,33   | 30  | 10000   | 2,80   |                                    |
| 0820-025-06               | BN 25 x 18 |         |                     |                      |                                     | 18 | 23,02                                     | 23,25   | 35  | 12000   | 3,40   |                                    |
| 0820-025-07               | BN 25 x 20 |         |                     |                      |                                     | 20 |   |   | 39  | 14000   | 3,75   |                                    |
| 0820-025-08               | BN 25 x 21 |         |                     |                      |                                     | 21 |   |   | 41  | 15000   | 3,95   |                                    |
| 0820-025-09               | BN 25 x 25 |         |                     |                      |                                     | 25 |   |   | 50  | 18000   | 4,70   |                                    |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anello compensatore Serie 0820 (BN)



| Numero di identificazione |            | vecchio | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |   | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |  | Carico <sup>1)</sup>                                   |   |                          |
|---------------------------|------------|---------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|--|---|--------------------------|
|                           |            |         |                     |                      | d                                   | b | Alloggiamento<br>D'<br>h9                 | per montaggio cuscinetti volventi<br>d' | Albero per trasmissione momento torcente<br>d' | Momento torcente trammissibile <sup>3)</sup><br>M (Nm) | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup><br>F (N) | Peso kg circa/1000 pezzi |
| <b>0820-028-01</b>        | BN 28 x 12 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 28   | 8000   | 2,25  |                          |
| <b>0820-028-02</b>        | BN 28 x 20 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 50   | 16000  | 4,20  |                          |
| <b>0820-028-03</b>        | BN 28 x 22 | ●       |                     |                      | 28                                  |   | 26,11                                     | 26,33                                   | 56   | 18000  | 4,60  |                          |
| <b>0820-028-04</b>        | BN 28 x 25 |         |                     |                      |                                     |   | 26,02                                     | 26,25                                   | 64   | 20000  | 5,10  |                          |
| <b>0820-030-01</b>        | BN 30 x 8  |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 27   | 4900   | 1,85  |                          |
| <b>0820-030-02</b>        | BN 30 x 10 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 30   | 7000   | 2,30  |                          |
| <b>0820-030-03</b>        | BN 30 x 12 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 37   | 9000   | 2,80  |                          |
| <b>0820-030-04</b>        | BN 30 x 15 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 47   | 14000  | 2,85  |                          |
| <b>0820-030-05</b>        | BN 30 x 19 | ●       |                     |                      | 30                                  |   | 28,11                                     | 28,33                                   | 55   | 16000  | 4,30  |                          |
| <b>0820-030-06</b>        | BN 30 x 20 |         |                     |                      |                                     |   | 28,02                                     | 28,25                                   | 58   | 17000  | 4,35  |                          |
| <b>0820-030-07</b>        | BN 30 x 23 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 68   | 20000  | 5,20  |                          |
| <b>0820-030-08</b>        | BN 30 x 30 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 88   | 26000  | 6,80  |                          |
| <b>0820-032-01</b>        | BN 32 x 12 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 40   | 9200   | 2,90  |                          |
| <b>0820-032-02</b>        | BN 32 x 16 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 52   | 14000  | 3,90  |                          |
| <b>0820-032-03</b>        | BN 32 x 23 | ●       |                     |                      | 32                                  |   | 30,11                                     | 30,33                                   | 75   | 21000  | 5,50  |                          |
| <b>0820-032-04</b>        | BN 32 x 30 |         |                     |                      |                                     |   | 30,02                                     | 30,25                                   | 100  | 27000  | 7,17  |                          |
| <b>0820-035-01</b>        | BN 35 x 8  |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 35   | 3200   | 2,85  |                          |
| <b>0820-035-02</b>        | BN 35 x 10 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 41   | 4500   | 3,20  |                          |
| <b>0820-035-03</b>        | BN 35 x 12 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 48   | 5800   | 3,35  |                          |
| <b>0820-035-04</b>        | BN 35 x 15 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 60   | 7900   | 3,92  |                          |
| <b>0820-035-05</b>        | BN 35 x 17 | ●       |                     |                      | 35                                  |   | 33,13                                     | 33,40                                   | 68   | 9200   | 6,00  |                          |
| <b>0820-035-06</b>        | BN 35 x 23 |         |                     |                      |                                     |   | 33,03                                     | 33,30                                   | 95   | 13000  | 8,10  |                          |
| <b>0820-035-07</b>        | BN 35 x 25 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 100  | 14000  | 8,80  |                          |
| <b>0820-035-08</b>        | BN 35 x 30 |         |                     |                      |                                     |   |   |   | 120  | 15500  | 10,60   |                          |

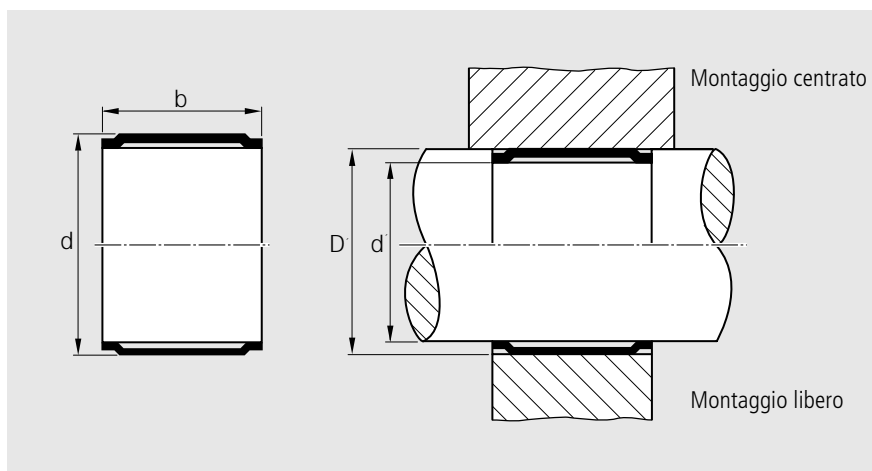
1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali“ e „Calcoli“.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli“. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0820 (BN)



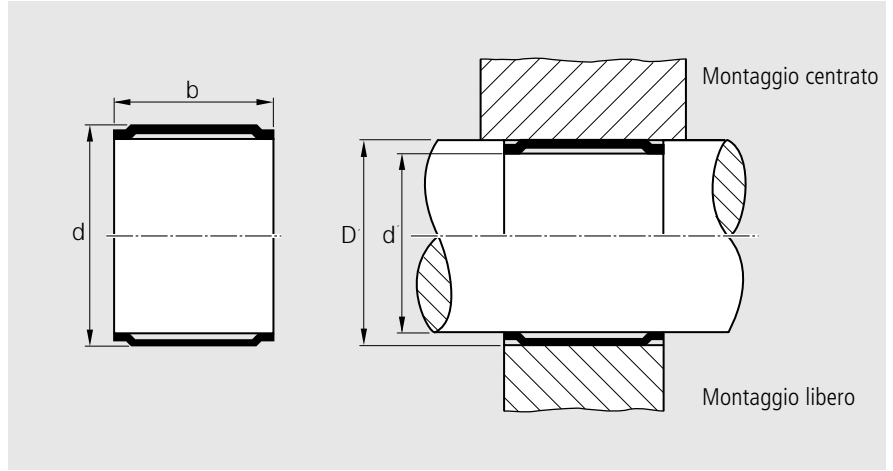
| Numero di identificazione |            | vecchio | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |    | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |   |  | Carico <sup>1)</sup>                                   |   |                          |
|---------------------------|------------|---------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----|---|---|--|--|---|--------------------------|
|                           |            |         |                     |                      | d                                   | b  | Alloggiamento<br>D'<br>h9                 | per montaggio cuscinetti volventi<br>d' | Albero per trasmissione momento torcente<br>d' | Momento torcente trammissibile <sup>3)</sup><br>M (Nm) | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup><br>F (N) | Peso kg circa/1000 pezzi |
| 0820-040-01               | BN 40 x 10 |         |                     |                      |                                     |    |   |   | 57   | 5200   | 4,25  |                          |
| 0820-040-02               | BN 40 x 15 |         |                     |                      |                                     |    |   |   | 80   | 9000   | 5,50  |                          |
| 0820-040-03               | BN 40 x 23 | ●       |                     |                      | 40                                  | 23 | 40  | 38,13                                   | 38,40  | 15000  | 9,30  |                          |
| 0820-040-04               | BN 40 x 30 |         |                     |                      |                                     | 30 |   | 38,03                                   | 38,30  | 20000  | 12,15   |                          |
| 0820-040-05               | BN 40 x 33 |         |                     |                      |                                     | 33 |   |   |  | 22000  | 13,35   |                          |
| 0820-040-06               | BN 40 x 40 |         |                     |                      |                                     | 40 |   |   |  | 24000  | 16,20   |                          |
| 0820-045-01               | BN 45 x 10 |         |                     |                      |                                     |    |   |   | 75   | 6500   | 5,00  |                          |
| 0820-045-02               | BN 45 x 15 |         |                     |                      |                                     |    |   |   | 110  | 10000  | 6,85  |                          |
| 0820-045-03               | BN 45 x 23 | ●       |                     |                      | 45                                  | 23 | 45  | 43,13                                   | 43,40  | 17000  | 10,50   |                          |
| 0820-045-04               | BN 45 x 25 |         |                     |                      |                                     | 25 |   | 43,03                                   | 43,30  | 18000  | 11,40   |                          |
| 0820-045-05               | BN 45 x 30 |         |                     |                      |                                     | 30 |   |   |  | 23000  | 13,70   |                          |
| 0820-050-01               | BN 50 x 12 |         |                     |                      |                                     |    |   |   | 110  | 8300   | 6,40  |                          |
| 0820-050-02               | BN 50 x 16 |         |                     |                      |                                     |    |   |   | 150  | 13000  | 8,15  |                          |
| 0820-050-03               | BN 50 x 23 | ●       |                     |                      | 50                                  | 23 | 50  | 48,13                                   | 48,40  | 19000  | 11,70   |                          |
| 0820-050-04               | BN 50 x 27 |         |                     |                      |                                     | 27 |   | 48,03                                   | 48,30  | 22000  | 13,75   |                          |
| 0820-050-05               | BN 50 x 30 |         |                     |                      |                                     | 30 |   |   |  | 22000  | 15,25   |                          |
| 0820-050-06               | BN 50 x 40 |         |                     |                      |                                     | 40 |   |   |  | 32000  | 20,35   |                          |
| 0820-055-01               | BN 55 x 14 | ●       |                     |                      |                                     |    |   |   | 160  | 11000  | 10,00   |                          |
| 0820-055-02               | BN 55 x 29 |         |                     |                      | 55                                  | 29 | 55  | 52,65                                   | 52,85  | 25000  | 20,20   |                          |
| 0820-060-01               | BN 60 x 22 | ●       |                     |                      |                                     |    |   |   | 320  | 21000  | 16,80   |                          |
| 0820-060-02               | BN 60 x 28 |         |                     |                      | 60                                  | 28 | 60  | 57,65                                   | 57,97  | 27000  | 21,35   |                          |
| 0820-075-01               | BN 75 x 31 | ●       |                     |                      |                                     |    |   |   | 420  | 27000  | 21,35   |                          |
| 0820-075-02               | BN 75 x 37 |         |                     |                      | 75                                  | 31 | 75  | 72,65                                   | 72,97  | 37000  | 29,65   |                          |
|                           |            |         |                     |                      |                                     | 37 |   | 72,53                                   | 72,85  | 37000  | 35,40   |                          |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anello compensatore Serie 0820 (BN)



| Numero di identificazione |             | vecchio |  | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | Dimensioni anello compensatore (mm) |                  | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |                                   |  | Carico <sup>1)</sup>                         |                                      |                           |
|---------------------------|-------------|---------|--|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------|---|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|---------------------------|
|                           |             |         |  |                     |                      | d                                   | b                | Alloggiamento                             | per montaggio cuscinetti volventi | Albero per trasmissione momento torcente | Momento torcente trammissibile <sup>3)</sup> | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup> | Peso kg circa/ 1000 pezzi |
|                           |             |         |  |                     |                      | D' h9                               | d'               | d'  | M (Nm)                            | F (N)                                    |  |                                      |                           |
| <b>0820-080-01</b>        | BN 80 x 39  | ●       |  | 80                  | 39                   | 80                                  | 77,65<br>77,53   | 77,97<br>77,85                            | 1120                              | 51000                                    | 39,80  |                                      |                           |
| <b>0820-085-01</b>        | BN 85 x 22  | ●       |  | 85                  | 22                   | 85                                  | 82,18            | 82,58                                     | 800                               | 31000                                    | 28,55  |                                      |                           |
| <b>0820-085-02</b>        | BN 85 x 41  | ●       |  | 85                  | 41                   | 85                                  | 82,04            | 82,44                                     | 1300                              | 58000                                    | 53,20  |                                      |                           |
| <b>0820-090-01</b>        | BN 90 x 24  | ●       |  | 90                  | 24                   | 90                                  | 87,18            | 87,58                                     | 850                               | 37000                                    | 33,00  |                                      |                           |
| <b>0820-090-02</b>        | BN 90 x 30  | ●       |  | 90                  | 30                   | 90                                  | 87,04            | 87,44                                     | 1100                              | 46000                                    | 41,20  |                                      |                           |
| <b>0820-090-03</b>        | BN 90 x 43  | ●       |  | 90                  | 43                   | 90                                  | 87,04            | 87,44                                     | 1550                              | 64000                                    | 59,90  |                                      |                           |
| <b>0820-120-01</b>        | BN 120 x 28 | ●       |  | 120                 | 28                   | 120                                 | 117,18<br>117,04 | 117,58<br>117,44                          | 2300                              | 56000                                    | 51,60  |                                      |                           |
| <b>0820-140-01</b>        | BN 140 x 22 | ●       |  | 140                 | 22                   | 120                                 | 136,20<br>136,04 | 136,68<br>136,52                          | 1250                              | 44000                                    | 58,50  |                                      |                           |
| <b>0820-180-01</b>        | BN 180 x 46 | ●       |  | 180                 | 46                   | 180                                 | 176,20<br>176,04 | 176,68<br>176,52                          | 6000                              | 118000                                   | 148,50                                       |                                      |                           |

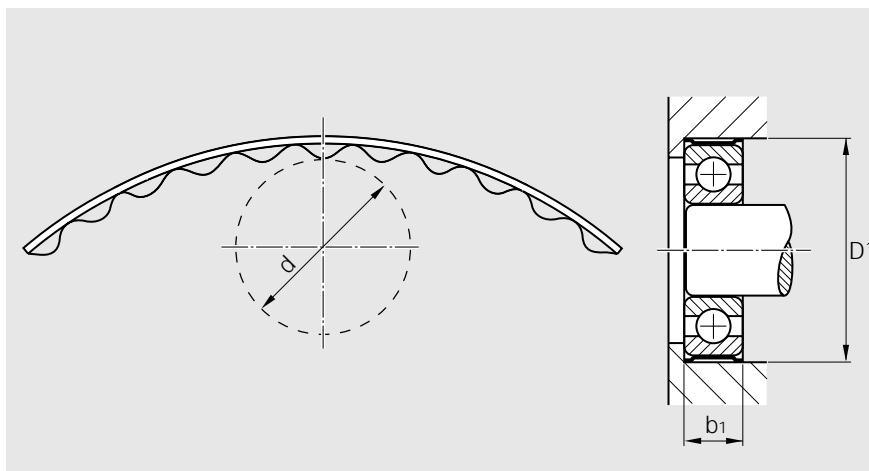
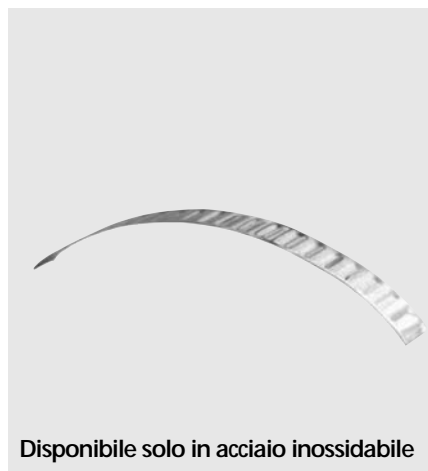
1) Vedere capitoli „Inserzioni generali” e „Calcoli”.

2) Per carichi crescenti e variabili, i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

3) I valori indicativi sono riportati al capitolo „Calcoli”. Per il montaggio libero si deve prevedere una riduzione del 20%.

# Anelli compensatori®

## Anello compensatore Serie 0801 (ANL)

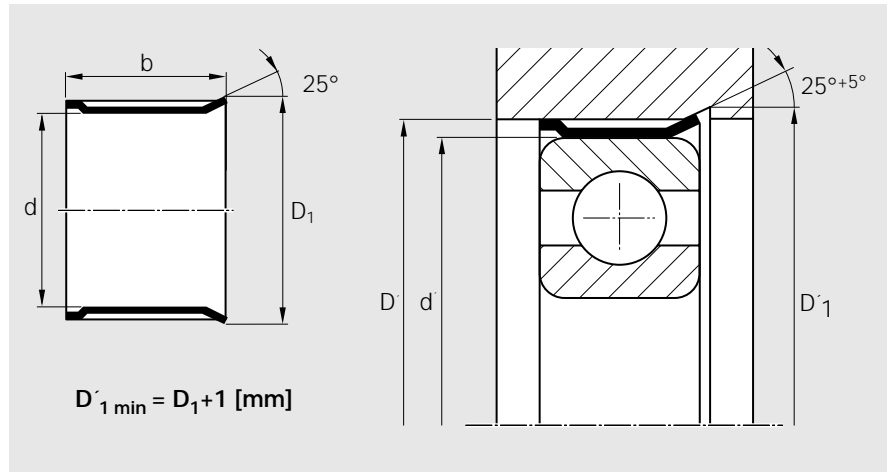


| Numero di identificazione | vecchio     | Dimensioni anello compensatore (mm) |    | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm)          |                | Carico <sup>1)</sup>               |                                      |                          |
|---------------------------|-------------|-------------------------------------|----|--|----------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
|                           |             | d                                   | b  | Diametro cuscinetti volventi                       | Alloggiamento  | Larghezza utile                    | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup> | Peso kg circa/1000 pezzi |
|                           |             |                                     |    |  | D'             | b <sub>1</sub> <sup>C13</sup> (mm) | F (N)                                |                          |
| 0801-013-51               | ANL 13 x 5  | 13                                  | 5  | 13 $\hat{=}$ 624 (EL 4)                            | 13,65<br>13,60 | 5                                  | 125                                  | 0,20                     |
| 0801-016-51               | ANL 16 x 5  | 16                                  | 5  | 13 $\hat{=}$ 625 (EL 5)                            | 16,65<br>16,60 | 5                                  | 150                                  | 0,21                     |
| 0801-019-51               | ANL 19 x 6  | 19                                  | 6  | 19 $\hat{=}$ 626 (EL 6)<br>604 (EL 7)<br>635 (R 5) | 19,65<br>19,60 | 6                                  | 220                                  | 0,35                     |
| 0801-022-52               | ANL 22 x 7  | 22                                  | 7  | 22 $\hat{=}$ 608 (EL 8)<br>627 (R 7)               | 22,65<br>22,60 | 7                                  | 300                                  | 0,37                     |
| 0801-024-51               | ANL 24 x 7  | 24                                  | 7  | 24 $\hat{=}$ 609 (EL 9)                            | 24,65<br>24,60 | 7                                  | 330                                  | 0,50                     |
| 0801-026-51               | ANL 26 x 8  | 26                                  | 8  | 26 $\hat{=}$ 629 (R 9)<br>6000                     | 26,65<br>26,60 | 8                                  | 400                                  | 0,55                     |
| 0801-028-51               | ANL 28 x 8  | 28                                  | 8  | 28 $\hat{=}$ 6001                                  | 28,65<br>28,60 | 8                                  | 440                                  | 0,62                     |
| 0801-030-51               | ANL 30 x 9  | 30                                  | 9  | 30 $\hat{=}$ 6200                                  | 30,65<br>30,60 | 9                                  | 520                                  | 0,70                     |
| 0801-032-52               | ANL 32 x 9  | 32                                  | 9  | 32 $\hat{=}$ 6002                                  | 32,65<br>32,60 | 9                                  | 560                                  | 0,84                     |
| 0801-032-53               | ANL 32 x 10 | 32                                  | 10 | 32 $\hat{=}$ 6201                                  | 32,65<br>32,60 | 10                                 | 620                                  | 0,88                     |
| 0801-040-52               | ANL 40 x 12 | 40                                  | 12 | 40 $\hat{=}$ 6203                                  | 40,65<br>40,60 | 12                                 | 810                                  | 1,31                     |

1) Vedere capitoli „InSeriezioni generali“ e „Calcoli“.

2) Per carichi crescenti e variabili i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

## Anello compensatore Serie 0804 (ANS)



| Numero di identificazione | vecchio      | Materiali           |                      | Dimensioni anello compensatore (mm) |    |                | Quote di accoppiamento <sup>1)</sup> (mm) |                  | Carico                                     |                           |
|---------------------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|----|----------------|---|------------------|--|---------------------------|
|                           |              | Acciaio al carbonio | Acciaio inossidabile | d                                   | b  | D <sub>1</sub> | Diametro cuscinetti volventi d'           | Alloggiamento D' | Carico radiale ammesso <sup>2)</sup> F (N) | Peso kg circa/ 1000 pezzi |
| 0804-090-01               | ANS 90 x 18  | ●                   |                      | 90                                  | 18 | 94,1           | 90  | 92,96<br>92,82   | 2600                                       | 25,60                     |
| 0804-110-01               | ANS 110 x 19 | ●                   |                      | 110                                 | 19 | 114,1          | 110                                       | 112,96<br>112,82 | 3500                                       | 34,70                     |
| 0804-140-01               | ANS 140 x 24 | ●                   |                      | 140                                 | 24 | 145,3          | 140                                       | 143,96<br>143,80 | 5100                                       | 61,80                     |
| 0804-160-02               | ANS 160 x 26 | ●                   |                      | 160                                 | 26 | 165,3          | 160                                       | 163,96<br>163,80 | 6500                                       | 87,50                     |
| 0804-180-01               | ANS 180 x 28 | ●                   |                      | 180                                 | 28 | 185,3          | 180                                       | 183,96<br>183,80 | 7000                                       | 92,40                     |
| 0804-200-01               | ANS 200 x 31 | ●                   |                      | 200                                 | 31 | 206,4          | 200                                       | 204,95<br>204,77 | 9000                                       | 132,00                    |
| 0804-225-01               | ANS 225 x 31 | ●                   |                      | 225                                 | 31 | 231,6          | 225                                       | 229,95<br>229,77 | 10000                                      | 148,00                    |

1) Vedere capitoli „Inserzioni generali“ e „Calcoli“.

2) Per carichi crescenti e variabili i valori ammessi sono sensibilmente inferiori. Vogliate consultarci.

# Anelli compensatori®

## Richiesta d'offerta / specifiche

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via G. Di Vittorio, 1  
20063 Cernusco Sul Naviglio (MI)

Telefono 02 92 365 1  
Telefax 02 92 365 500

### Anelli compensatori®

|  |   |   |                             |
|--|---|---|-----------------------------|
| <b>Condizioni di esercizio:</b>  |   |   |                             |
| Corrosione a causa di umidità o altri agenti                             | <input type="checkbox"/> si             | <input type="checkbox"/> no             |                             |
|  | quale                                   |   |                             |
| Temperature di esercizio   |   |   |                             |
| Temperatura continua   | °C                                      |   |                             |
| Temperatura di punta   | °C                                      | durata                                  | ore                         |
| Potenza motrice  | kW                                      |   |                             |
| Velocità di azionamento  | min <sup>-1</sup>                       |   |                             |
| Movimento nei due sensi  | <input type="checkbox"/> no             | <input type="checkbox"/> si             |                             |
| Momento torcente da trasmettere  | Nm                                      |   |                             |
| Carico radiale   | N                                       |   |                             |
| Carico assiale   | N                                       | <input type="checkbox"/> no             | <input type="checkbox"/> si |
| <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>                              |   |   |                             |
| <b>Dati aggiuntivi per il montaggio di cuscinetti volventi</b>           |   |   |                             |
| Tipo di cuscinetto   |   |   |                             |
| Che cosa bisogna vincolare?  | <input type="checkbox"/> Anello interno | <input type="checkbox"/> Anello esterno |                             |
| Che cosa ruota?  | <input type="checkbox"/> Anello interno | <input type="checkbox"/> Anello esterno |                             |
| Nel montaggio centrato sono ammessi soltanto carichi periferici ridotti. |   |   |                             |
| Montaggio  | <input type="checkbox"/> libero         | <input type="checkbox"/> centrato       |                             |

### Elementi di montaggio:

|          | Materiale / Tenacità | Superficie | Trattamento termico | Dimensioni (mm)       |                        |   |
|----------|----------------------|------------|---------------------|-----------------------|------------------------|---|
|          |                      |            |                     | Diametro / Tolleranza | Spessore parete anello | Possibile larghezza anello compensatore |
| Supporto |                      |            |                     |                       |                        |   |
| Albero   |                      |            |                     |                       |                        |   |

Altre inSeriezioni:

---



---



---

Si prega di accludere eventuali disegni (schizzi) dell'applicazione prevista.

Numero pezzi previsto    Campioni \_\_\_\_\_    Pezzi \_\_\_\_\_    Serie \_\_\_\_\_    Quantità \_\_\_\_\_  
 Data di consegna \_\_\_\_\_    Data di consegna \_\_\_\_\_

### Mittente

Società: \_\_\_\_\_    Pratica seguita dal Sig.: \_\_\_\_\_  
 Indirizzo: \_\_\_\_\_    Servizio: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_    Telefono: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_    Telefax: \_\_\_\_\_

# Impugnature, pomelli e manopole

## Presentazione del prodotto



### -Impugnature, pomelli e manopole

Da montare con anelli compensatori su normali alberi trafilati o leve di comando senza filettature.

L'anello compensatore compreso nella fornitura garantisce sicurezza e rigidità di accoppiamento.

Consentono di risparmiare sui costi, non essendo necessaria un'ulteriore lavorazione degli alberi o delle leve di comando.

### Vantaggi

- niente filettature
- niente avvitatura degli accoppiamenti
- niente incollature

### Materiale

FS 31 DIN 7708

### Colore

nero

### Resistenza alla temperatura

100 °C

### Tolleranze aste/gambi

Aste normali o alberi con tolleranza h9, ad es. tondo di acciaio lucido DIN 671

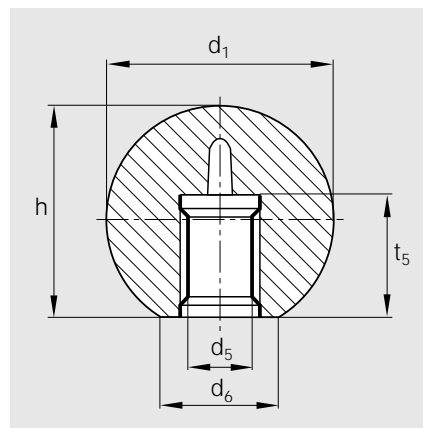
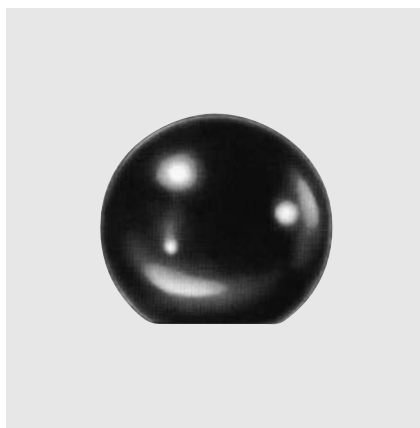
### Istruzioni per il montaggio

Le impugnature vengono accoppiate con leggeri colpi di martello. Si prega di utilizzare soltanto martelli in gomma o plastica di peso non superiore a 200 grammi.

# Impugnature, pomelli

## Dimensioni e dati

Pomelli 0850-  
secondo DIN 319, Serie L  
con anello compensatore®

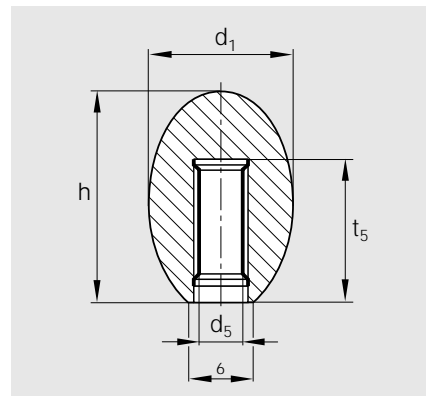
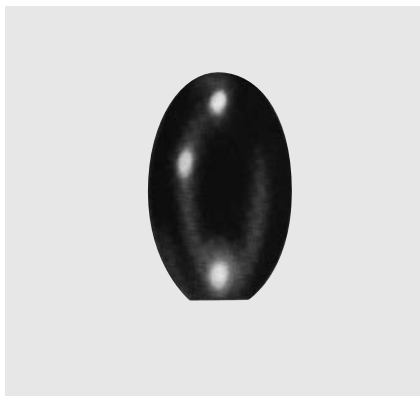


| Numero di identificazione |         | Dimensioni (mm) |            |                 |                  |                 |          | Peso<br>kg<br>circa /1000 |
|---------------------------|---------|-----------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|----------|---------------------------|
|                           | vecchio | $d_1$           | $d_5^{3)}$ | $d_6^{\approx}$ | $t_{5-0,5}^{+1}$ | $h_{-0,5}^{+1}$ | $r^{4)}$ |                           |
| 0850-164-00               | KK16-4  | 16              | 4          | 8               | 11               | 15              | 0,3      | 2,5                       |
| 0850-205-00               | KK20-5  | 20              | 5          | 12              | 13               | 18              | 0,3      | 5                         |
| 0850-256-00               | KK25-6  | 25              | 6          | 15              | 16               | 22,5            | 0,3      | 10,3                      |
| 0850-258-00               | KK25-8  | 25              | 8          | 15              | 15               | 22,5            | 0,5      | 9,9                       |
| 0850-251-00               | KK25-10 | 25              | 10         | 15              | 15               | 22,5            | 0,75     | 10                        |
| 0850-328-00               | KK32-8  | 32              | 8          | 18              | 15               | 29              | 0,5      | 22,5                      |
| 0850-321-00               | KK32-10 | 32              | 10         | 18              | 20               | 29              | 0,75     | 21                        |
| 0850-322-00               | KK32-12 | 32              | 12         | 18              | 20               | 29              | 1        | 20,5                      |
| 0850-323-00               | KK32-13 | 32              | 13         | 18              | 20               | 29              | 1        | 20                        |
| 0850-401-00               | KK40-10 | 40              | 10         | 22              | 20               | 37              | 0,75     | 43                        |
| 0850-402-00               | KK40-12 | 40              | 12         | 22              | 23               | 37              | 1        | 42                        |
| 0850-403-00               | KK40-13 | 40              | 13         | 22              | 21               | 37              | 1        | 42                        |
| 0850-404-00               | KK40-14 | 40              | 14         | 22              | 23               | 37              | 1        | 40                        |
| 0850-406-00               | KK40-16 | 40              | 16         | 22              | 23               | 37              | 1,25     | 39                        |
| 0850-456-00               | KK45-16 | 45              | 16         | 24              | 23               | 41              | 1,25     | 56                        |
| 0850-502-00               | KK50-12 | 50              | 12         | 28              | 20               | 46              | 1        | 84                        |
| 0850-506-00               | KK50-16 | 50              | 16         | 28              | 23               | 46              | 1,25     | 82                        |
| 0850-520-00               | KK50-20 | 50              | 20         | 28              | 28               | 46              | 1,5      | 80                        |

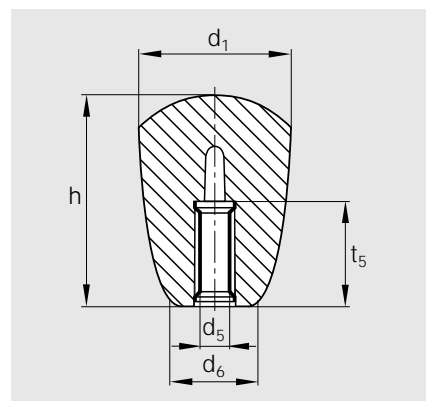
<sup>3)</sup> Tolleranza in corrispondenza del tratto dell'asta da accoppiare:  $d_{5,h9}$

<sup>4)</sup> Raggio consigliato in corrispondenza dell'imbocco dell'asta.

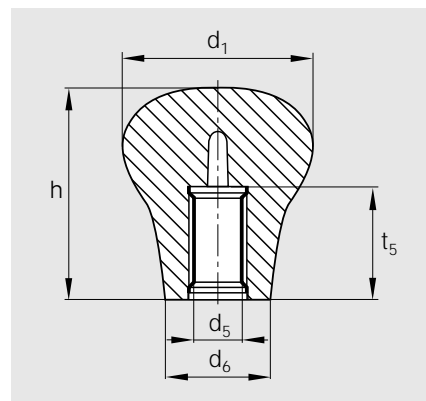
Manopole 0852-  
con -Anello compensatore®



| Numero di identificazione |         | d <sub>1</sub> | d <sub>5</sub> <sup>1)</sup> | Dimensioni (mm)  |                | h  | r <sup>2)</sup> | Peso circa kg/1000 |
|---------------------------|---------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|----|-----------------|--------------------|
|                           | vecchio |                |                              | d <sub>6</sub> ≈ | t <sub>5</sub> |    |                 |                    |
| 0852-206-00               | KG 20-6 | 20             | 6                            | 10               | 20             | 30 | 0,3             | 8                  |



| Numero di identificazione |         | d <sub>1</sub> | d <sub>5</sub> <sup>1)</sup> | Dimensioni (mm)  |                | h  | r <sup>2)</sup> | Peso kg circa /1000 |
|---------------------------|---------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|----|-----------------|---------------------|
|                           | vecchio |                |                              | d <sub>6</sub> ≈ | t <sub>5</sub> |    |                 |                     |
| 0852-256-00               | KG 25-6 | 25             | 6                            | 14               | 19             | 40 | 0,3             | 18                  |
| 0852-258-00               | KG 25-8 | 25             | 8                            | 14               | 19             | 40 | 0,5             | 17                  |



| Numero di identificazione |         | d <sub>1</sub> | d <sub>5</sub> <sup>1)</sup> | Dimensioni (mm)  |                | h  | r <sup>2)</sup> | Peso circa kg/1000 |
|---------------------------|---------|----------------|------------------------------|------------------|----------------|----|-----------------|--------------------|
|                           | vecchio |                |                              | d <sub>6</sub> ≈ | t <sub>5</sub> |    |                 |                    |
| 0852-358-00               | KG 35-8 | 35             | 8                            | 20               | 22             | 41 | 0,5             | 29                 |

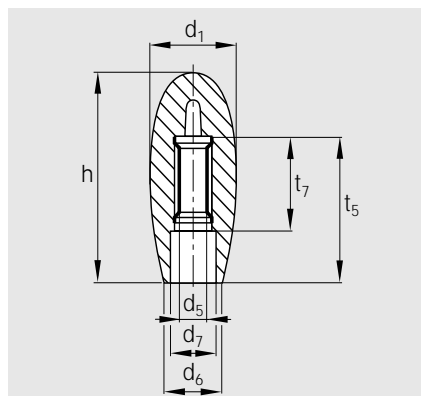
<sup>1)</sup> Tolleranza in corrispondenza del tratto dell'asta da accoppiare: d<sub>5,19</sub>

<sup>2)</sup> Raggio consigliato in corrispondenza dell'imbocco dell'asta

# Impugnature e manopole

## Dimensioni e dati

Manopole 0851-  
con anello compensatore® S®

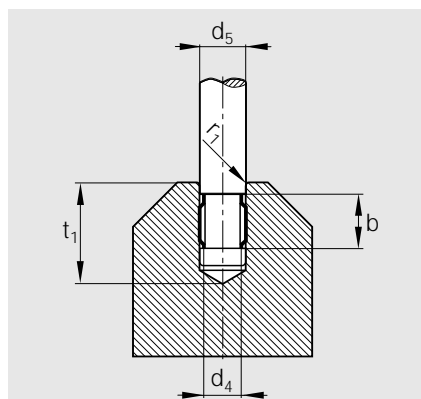


| Numero di identificazione |          | Dimensioni (mm) |                              |                  |                |                |                |    |                 | Peso circa kg/1000 |
|---------------------------|----------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----|-----------------|--------------------|
|                           | vecchio  | d <sub>1</sub>  | d <sub>5</sub> <sup>1)</sup> | d <sub>6</sub> ≈ | d <sub>7</sub> | t <sub>5</sub> | t <sub>7</sub> | h  | r <sup>2)</sup> |                    |
| 0851-228-00               | BG 22-8  | 22              | 8                            | 15               | 12             | 32             | 20             | 50 | 0,5             | 16                 |
| 0851-221-00               | BG 22-10 | 22              | 10                           | 15               | 12             | 32             | 20             | 50 | 0,5             | 12,5               |
| 0851-308-00               | BG 30-8  | 30              | 8                            | 20               | 14             | 42             | 22             | 70 | 0,5             | 47                 |
| 0851-301-00               | BG 30-10 | 30              | 10                           | 20               | 14             | 42             | 22             | 70 | 0,75            | 46                 |
| 0851-302-00               | BG 30-12 | 30              | 12                           | 20               | 14             | 42             | 22             | 70 | 0,75            | 45                 |

<sup>1)</sup> Tolleranza in corrispondenza del tratto dell'asta da accoppiare: d<sub>5</sub>h9

<sup>2)</sup> Raggio consigliato in corrispondenza dell'imbocco dell'asta

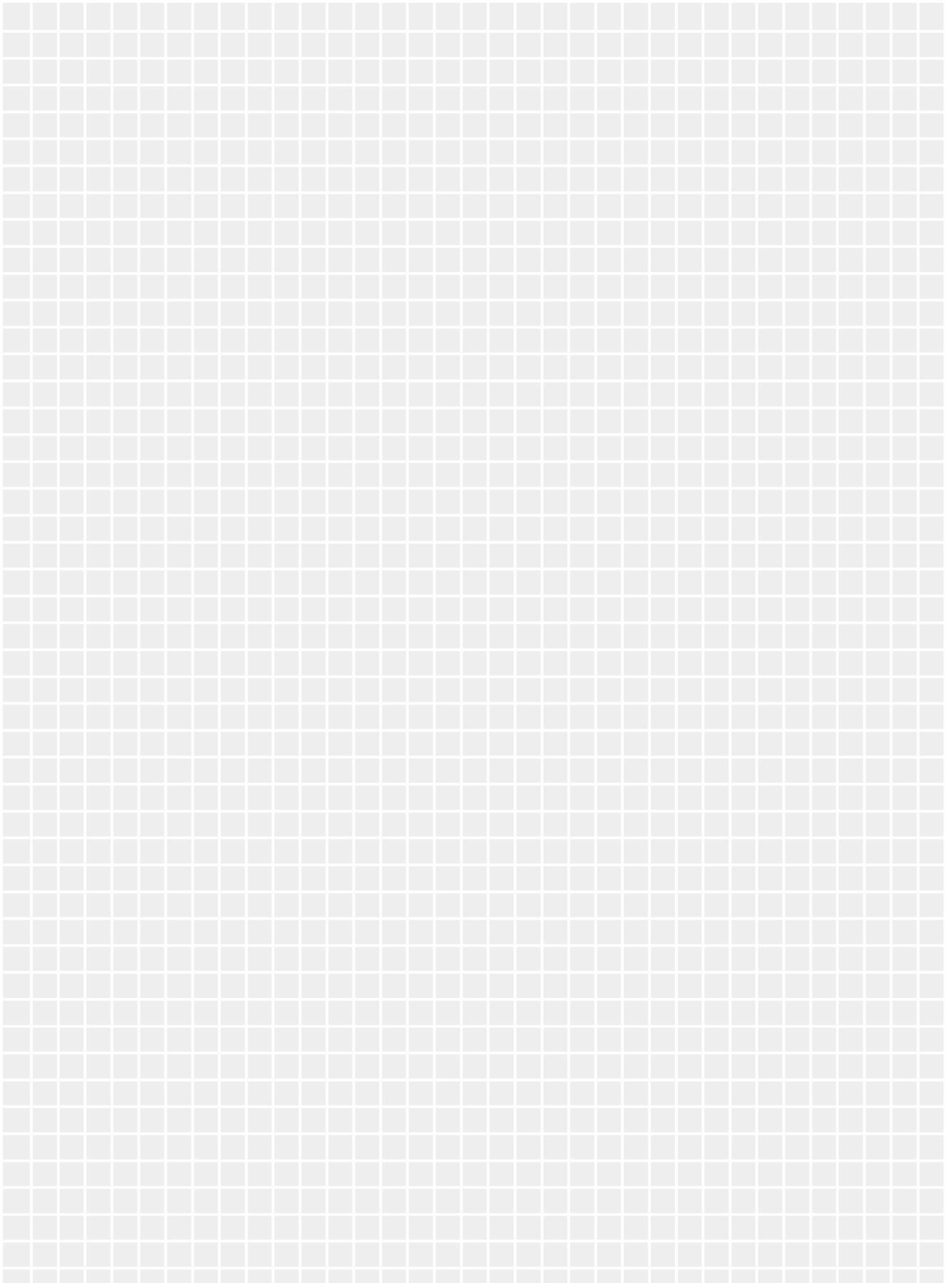
Fissaggio o leva di comando 0820-  
con anello compensatore®



| Numero di identificazione |          | Dimensioni (mm)              |                                   |                      |                |                |  |
|---------------------------|----------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|----------------|--|
|                           | vecchio  | d <sub>5</sub> <sup>3)</sup> | d <sub>4</sub><br>h <sub>10</sub> | b<br>C <sub>13</sub> | t <sub>1</sub> | r <sub>1</sub> |  |
| 0820-005-01               | BN 5x5   | 5                            | 4,18                              | 5                    | 12             | 0,3            |  |
| 0820-006-01               | BN 6x6   | 6                            | 5,18                              | 6                    | 14             | 0,3            |  |
| 0820-008-52               | BN 8x8   | 8                            | 6,71                              | 8                    | 16             | 0,5            |  |
| 0820-010-51               | BN 10x10 | 10                           | 8,71                              | 10                   | 18             | 0,75           |  |
| 0820-012-54               | BN 12x12 | 12                           | 10,77                             | 12                   | 22             | 1              |  |
| 0820-013-53               | BN 13x12 | 13                           | 11,77                             | 12                   | 22             | 1              |  |
| 0820-016-52               | BN 16x14 | 16                           | 14,77                             | 14                   | 25             | 1,25           |  |
| 0820-020-07               | BN 20x18 | 20                           | 18,33                             | 18                   | 30             | 1,5            |  |

<sup>3)</sup> Tolleranza foro consigliata: d<sub>5</sub> h9

## Annotazioni



## **ORGANIZZAZIONE REGIONALE BOSCH REXROTH S.p.A.**

### **CENTRO REGIONALE DI MILANO**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via G. Di Vittorio 1 - 20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO MI  
Tel. 02 92365.1 Fax 02 92365.500  
E-mail: [info@boschrexroth.it](mailto:info@boschrexroth.it)  
Internet: [www.boschrexroth.it](http://www.boschrexroth.it)

### **CENTRO REGIONALE DI TORINO**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Paolo Veronese 250 - 10148 Torino  
Tel. 011 2248811 Fax 011 2248830  
[infoto@boschrexroth.it](mailto:infoto@boschrexroth.it)

### **CENTRO REGIONALE DI PADOVA**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Uruguay 85 - 35127 Padova  
Tel. 049 8692611 Fax 049 8692630  
[infopd@boschrexroth.it](mailto:infopd@boschrexroth.it)

### **CENTRO REGIONALE DI BOLOGNA**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Isonzo 61 Direzionale 8/B2  
40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Tel. 051 2986411 Fax 051 2986480  
[infobo@boschrexroth.it](mailto:infobo@boschrexroth.it)

### **Ufficio Regionale di Pesaro (Divisione Linear Motion and Assembly Technologies)**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via Togliatti 37/5 - 61100 PESARO  
Tel. 0721 430065 Fax 0721 430057  
[infobo@boschrexroth.it](mailto:infobo@boschrexroth.it)

### **Ufficio Toscana-Umbria (Divisione Linear Motion and Assembly Technologies)**

Via F.lli Rosselli 75 - 50063 Figline Valdarno FI  
Tel. 055 958878 Fax 055 958993  
[infobo@boschrexroth.it](mailto:infobo@boschrexroth.it)

### **CENTRO REGIONALE DI NAPOLI**

Bosch Rexroth S.p.A.  
Via F.S. Mascia 1 - 80053 CASTELLAMMARE di STABIA NA  
Tel. 081 3944811 Fax 081 8716885  
[infona@boschrexroth.it](mailto:infona@boschrexroth.it)

Questo catalogo è stato redatto con estrema cura. Tutte le informazioni fornite sono state meticolosamente controllate. Tuttavia, non verrà assunta alcuna responsabilità per dettagli inesatti o incompleti eventualmente esistenti nel catalogo.

Tutte le forniture, o altri servizi resi nel corso delle trattative commerciali, saranno regolati esclusivamente dalle Condizioni generali di vendita valide al momento dell'ordine e riportate in stampa sul nostro listino prezzi e su ogni conferma d'ordine.

Considerando il continuo perfezionamento dei nostri prodotti, ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche, di grafici e disegni senza preavviso, in qualsiasi momento.

Diritti di riproduzione, traduzione e adattamento riservati.

Stampato in Italia