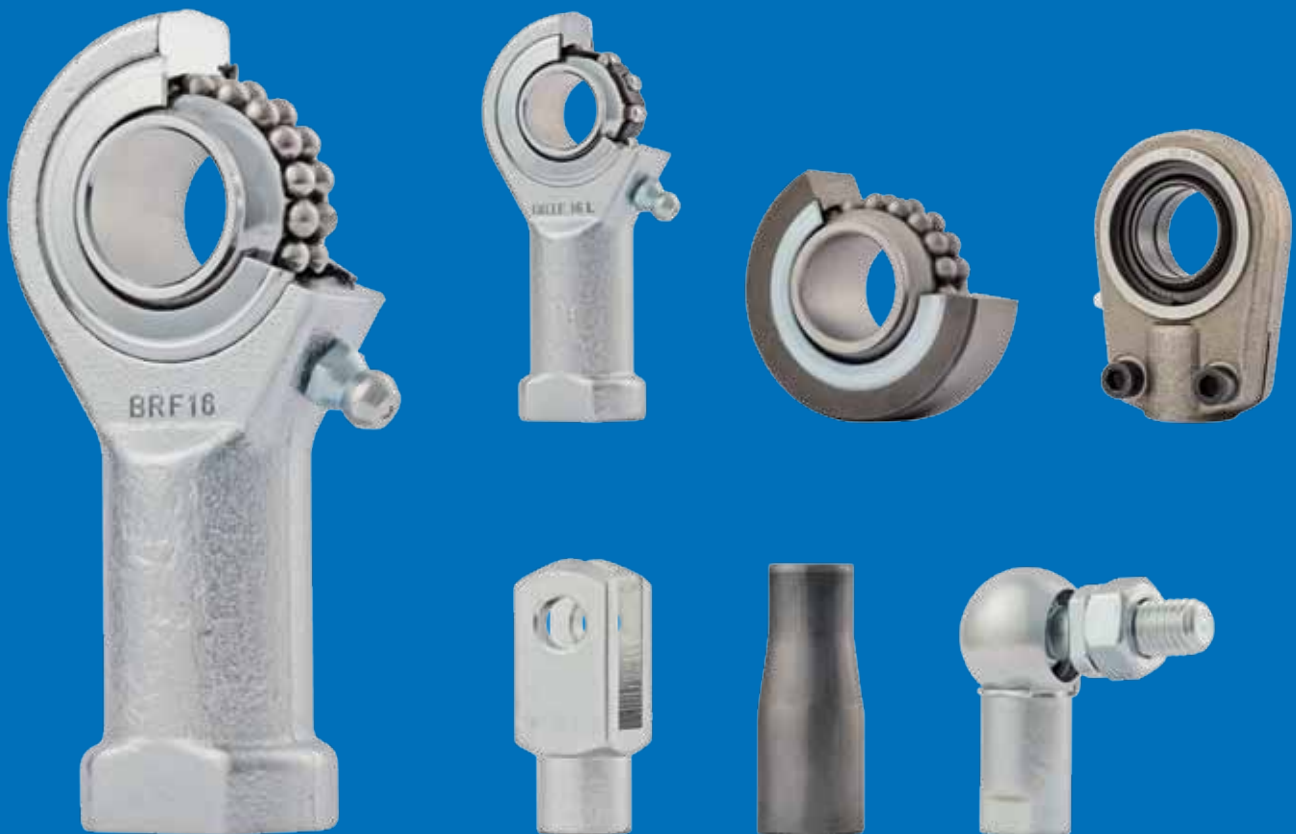


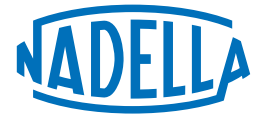
**Teste a snodo e snodi sferici**  
Rod ends and spherical-plain bearings



Linear and Motion Solutions







Linear and Motion Solutions

→

# INDICE CONTENT

004

→

→ **INDICE DEI PRODOTTI** **CONTENT PRODUCTS**

→010

→

**PRESENTAZIONE**  
INTRODUCTION

012

→

→ **GALLERIA FOTO**  
→ PHOTO GALLERY

→020

→

**PRESENTAZIONE TECNICA**  
TECHNICAL INTRODUCTION

022

→

→ **PRESENTAZIONE TECNICA (IT)**  
**SELEZIONE, CALCOLI, DEFINIZIONI**

032

→

→ TECHNICAL INTRODUCTION (EN)  
SELECTION, CALCULATIONS, DEFINITIONS

042

→

→ **TOLLERANZE / LUBRIFICATORI**  
→ TOLERANCES / GREASE NIPPLES

(IT / EN)

→ 052 →

## PRODOTTI PRODUCTS

---

054 →

→ **PREMIUM LINE**

→ HIGHLIGHTS Premium Line

**Teste a snodo e snodi sferici ad elevato rendimento con cuscinetti a rotolamento; soluzioni speciali**

Heavy-duty rod ends and heavy-duty spherical-plain bearings with antifriction bearing; customer individualised solutions

---

096 →

→ **CLASSIC LINE**

→ HIGHLIGHTS Classic Line

**Teste a snodo con cuscinetti radenti ad elevato rendimento**

Heavy-duty rod ends with spherical-plain bearings

---

144 →

→ **BASIC LINE**

→ HIGHLIGHTS Basic Line

**Teste a snodo standard, snodi sferici, teste a snodo per l'idraulica, forcelle, articolazioni angolari e accessori**

Standard-rod ends, spherical-plain bearings, hydraulic-rod ends, clevises, angle joints and accessories

---

246 →

→ **PREMIUM-, CLASSIC-, BASIC-LINE**

→ **SOLUZIONI SPECIALI PER I CLIENTI**

→ CUSTOM-MADE PRODUCTS

→ 248 →

## INFORMAZIONI INFORMATION

---

248 →

→ **RACCOMANDAZIONI**










→ IMPRINT

→ **CONTATTI**

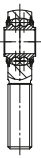
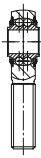




→ CONTACT DETAILS

# INDICE DEI PRODOTTI


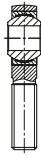
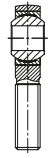




# CONTENT PRODUCTS

<b>Teste a snodo con cuscinetto orientabile a sfere o a rulli integrato, lubrificabili a ridotta manutenzione</b>  low maintenance, lubrication possible rod ends with integral self-aligning roller or ball bearing	<b>PREMIUM LINE TESTE A SNODO AD ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY ROD ENDS</b>				
	BRTM	BRTM	BRTF	BRTF	
					
<b>Taglia / sizes</b>	12 - 40	1/2" - 1/1"	12 - 40	1/2" - 1/1"	
<b>Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO</b>	DIN ISO 12240-4		DIN ISO 12240-4 + 8139		
<b>Serie / series</b>	K		K		
<b>Vedi a pagina / see on page</b>	058 - 061	062 - 063	064 - 067	068 - 069	
<b>Teste a snodo con cuscinetto radente integrato o pressato, esenti da manutenzione</b>  maintenance free rod ends with integral or pressed spherical-plain bearing	<b>CLASSIC LINE TESTE A SNODO AD ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY ROD ENDS</b>				
	• BEM	BEM	• BEF	BEF	• EM
					
<b>Taglia / sizes</b>	05 - 30	1/4" - 1/1"	05 - 30	1/4" - 1/1"	06 - 60
<b>Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO</b>	DIN ISO 12240-4		DIN ISO 12240-4 + 8139		DIN ISO 12240-4
<b>Serie / series</b>	K		K		E / EH
<b>Vedi a pagina / see on page</b>	100 - 105	106 - 107	108 - 113	114 - 115	116 - 119
<b>Teste a snodo con cuscinetto radente pressato, soggette a manutenzione</b>  maintenance required rod ends with pressed spherical-plain bearing	<b>CLASSIC LINE TESTE A SNODO AD ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY ROD ENDS</b>				
	• BEMN	• BEFN	EMN (-2RS)	EFN (-2RS)	
					
<b>Taglia / sizes</b>	05 - 30	05 - 30	06 - 60	06 - 60	
<b>Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO</b>	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139	
<b>Serie / series</b>	K	K	E / EH	E / EH	
<b>Vedi a pagina / see on page</b>	124 - 129	130 - 135	136 - 139	140 - 143	







• Disponibili in acciaio inossidabile / available in stainless steel

•	BRM	BRM	•	BRF	BRF	PM	PF
							
	06 - 30	1/4" - 1/1"		06 - 30	1/4" - 1/1"	5 - 20	10 - 20
	DIN ISO 12240-4			DIN ISO 12240-4 + 8139			
	K			K			
	070 - 073	074 - 075		076 - 079	080 - 081	082 - 083	084 - 085

**BASIC LINE TESTE A SNODO STANDARD / STANDARD-ROD ENDS**












•	EF	DSA_T/K	•	DSSA_T/K	DSI_T/K	•	DSSI_T/K	DGAR_UK (-2RS)	DGIR_UK (-2RS)
									
	06 - 60	05 - 50		05 - 30	05 - 50		05 - 30	06 - 80	06 - 80
	DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4		DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139		DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4
	E / EH	K		K	K		K	E	E
	120 - 123	148 - 149		150 - 151	152 - 153		154 - 155	156 - 157	158 - 159

**BASIC LINE TESTE A SNODO STANDARD / STANDARD-ROD ENDS**

	DPOS	DPHS	DSA_ES (-2RS)	DSI_ES (-2RS)	DSAZP_S	DSIZP_S
						
	05 - 30	04 - 30	06 - 80	06 - 80	10-32 - 1"	10-32 - 1"
	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4		
	K	K	E	E		
	160 - 161	162 - 163	164 - 165	166 - 167	168 - 169	170 - 171

# INDICE DEI PRODOTTI

# CONTENT PRODUCTS

<b>Snodi sferici con cuscinetto orientabile a sfere o a rulli integrato, a ridotta manutenzione</b>  low maintenance spherical-plain bearings with integral self-aligning roller or ball bearing	<b>PREMIUM LINE</b> SNODI SFERICI AD ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY SPHERICAL-PLAIN BEARINGS				
	WLT	WLK			
					
<b>Taglia / sizes</b>	12 - 40	06 - 30			
<b>Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO</b>					
<b>Serie / series</b>					
<b>Vedi a pagina / see on page</b>	086 - 089	090 - 091			
<b>Snodi sferici, esenti da manutenzione</b>  maintenance free spherical-plain bearings	<b>BASIC LINE</b> SNODI SFERICI / SPHERICAL-PLAIN BEARINGS				
	DG_PW	DS_PW	DGE_UK	• DSGE_UK	DGE_UK (-2RS)
					
<b>Taglia / sizes</b>	05 - 50	05 - 30	06 - 30	06 - 30	15 - 300
<b>Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO</b>	DIN ISO 12240-1		DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1
<b>Serie / series</b>	K		E	E	E
<b>Vedi a pagina / see on page</b>	190 - 191	192 - 193	194 - 195	196 - 197	198 - 199
<b>Snodi sferici, soggetti a manutenzione</b>  maintenance required spherical-plain bearings	<b>BASIC LINE</b> SNODI SFERICI / SPHERICAL-PLAIN BEARINGS				
	DG_PB	• DSG_PB	DS_PB	DGE_ES (-2RS)	
					
<b>Taglia / sizes</b>	05 - 50	05 - 30	05 - 30	06 - 300	
<b>Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO</b>	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1		DIN ISO 12240-1	
<b>Serie / series</b>	K	K		E	
<b>Vedi a pagina / see on page</b>	206 - 207	208 - 209	210 - 211	212 - 213	

• Disponibili in acciaio inossidabile / available in stainless steel



DGE\_FW

• DSGE\_FW

DGE\_FW (-2RS)

DGE\_SW

DGE\_AW



06 - 30

06 - 30

15 - 280

25 - 200

10 - 360

DIN ISO 12240-1

DIN ISO 12240-1

DIN ISO 12240-1

DIN ISO 12240-2

DIN ISO 12240-3

G

G

G

200 - 201

202 - 203

204 - 205

222 - 223

224 - 225

DGEG\_ES (-2RS)

DGE\_LO

DGE\_HO-2RS

DGEZ\_ES (-2RS)

DGE\_SX

DGE\_AX



06 - 280

12 - 320

17 - 80

12 - 152

25 - 200

10 - 200

DIN ISO 12240-1

DIN ISO 12240-1

DIN ISO 12240-1

DIN ISO 12240-2

DIN ISO 12240-3

G

W

W

214 - 215

216 - 217

218 - 219

220 - 221

226 - 227

228 - 229

# INDICE DEI PRODOTTI

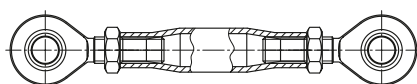
# CONTENT PRODUCTS

**Soluzioni speciali con bracci di collegamento ad elevato rendimento combinati con: teste a snodo e snodi sferici della linea Premium, Classic e Basic, forcelle e articolazioni angolari**

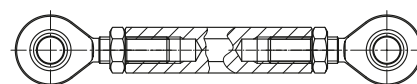
customer individualised solutions with heavy-duty system linkages combined with: rod ends and spherical-plain bearings of our Premium-, Classic-, and Basic-Line, clevises, angle joints

## PREMIUM LINE SISTEMI AD ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY SYSTEMS

SISTEMA / SYSTEM



SISTEMA / SYSTEM



Vedi a pagina / see on page

092 - 095

092 - 095

**Teste a snodo per l'idraulica**

## BASIC LINE TESTE A SNODO PER L'IDRAULICA / HYDRAULIC-ROD ENDS

hydraulic rod ends

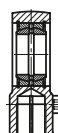
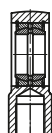
DGIHR\_DO

DGIHR-K\_DO

DGIHN-K\_LO

DGIHO-K\_DO

DGK\_SK



Taglia / sizes

20 - 120

20 - 120

12 - 160

12 - 100

25 - 160

Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO

DIN 24338  
ISO 6982

DIN 24555

Serie / series

Vedi a pagina / see on page

172 - 173

174 - 175

176 - 177

178 - 179

180 - 181

**Accessori e altri elementi di connessione: forcelle, clip per forcelle, collegamenti filettati per articolazioni angolari, perni filettati, rondelle, cuffie di protezione in gomma, dadi esagonali di bloccaggio**

## BASIC LINE ACCESSORI / ACCESSORIES

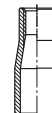
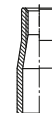
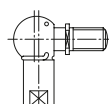
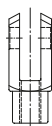
DG\_X\_

DFKB\_X\_

DCS\_M\_X\_

GW\_

GW\_



accessories and further connecting elements: clevises and folding spring bolts, angle joint threaded links, threaded bolts, washers, rubber protector caps, hexagonal locking nuts

Taglia / sizes

4 x 8 - 50 x 96

4 x 8 - 20 x 40

8 - 19

06 - 30

1/4" - 1/1"

Normativa DIN ISO / Norm DIN ISO

DIN 71452 Form G

DIN 71752 Form G

Form CS

Vedi a pagina / see on page

230 - 231

232 - 233

234 - 235

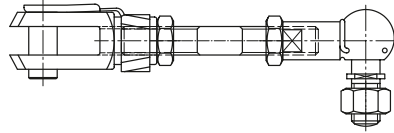
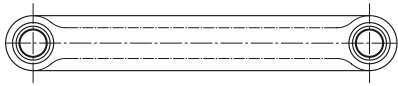
236 - 237

236 - 237

- Disponibili in acciaio inossidabile / available in stainless steel

SISTEMA / SYSTEM

SISTEMA / SYSTEM



092 - 095

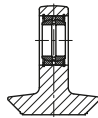
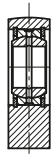
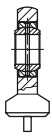
092 - 095

DGK\_D0

DGF\_D0

DGF\_LO

DTS\_NF



10 - 80

20 - 120

16 - 110

20 - 60

DIN ISO 12240-4

E Form S

182 - 183

184 - 185

186 - 187

188 - 189

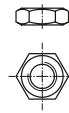
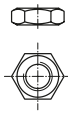
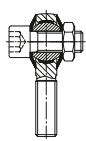
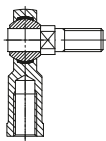
• BOK\_

DDG\_-00-100

DGS\_

• \_-00-936

\_-00-936



06 - 20

5 - 30

1 - 5

05 - 60

1/4" - 1/1"

ISO 4035 / 8675

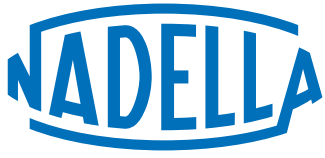
238 - 239

240 - 241

242 - 243

244 - 245

244 - 245



**Linear and Motion Solutions**

Nadella S.r.l.



# NADELLA

## Linear and Motion Solutions

Teste a snodo ad elevato rendimento

Heavy-duty rod ends

→ Premium

Snodi sferici ad elevato rendimento

Heavy-duty spherical-plain bearings

→ Premium

Sistemi ad elevato rendimento

Heavy-duty systems

→ Premium

Teste a snodo ad elevato rendimento

Heavy-duty rod ends

→ Classic

Teste a snodo standard

Standard-rod ends

→ Basic

Teste a snodo per il settore idraulico

Hydraulic-rod ends

→ Basic

Snodi sferici

Spherical-plain bearings

→ Basic

Forcelle e clip per forcelle

Clevises and folding spring bolts

→ Basic

Collegamenti filettati per articolazioni angolari

Angle joints threaded links

→ Basic

Accessori

Accessories

→ Basic



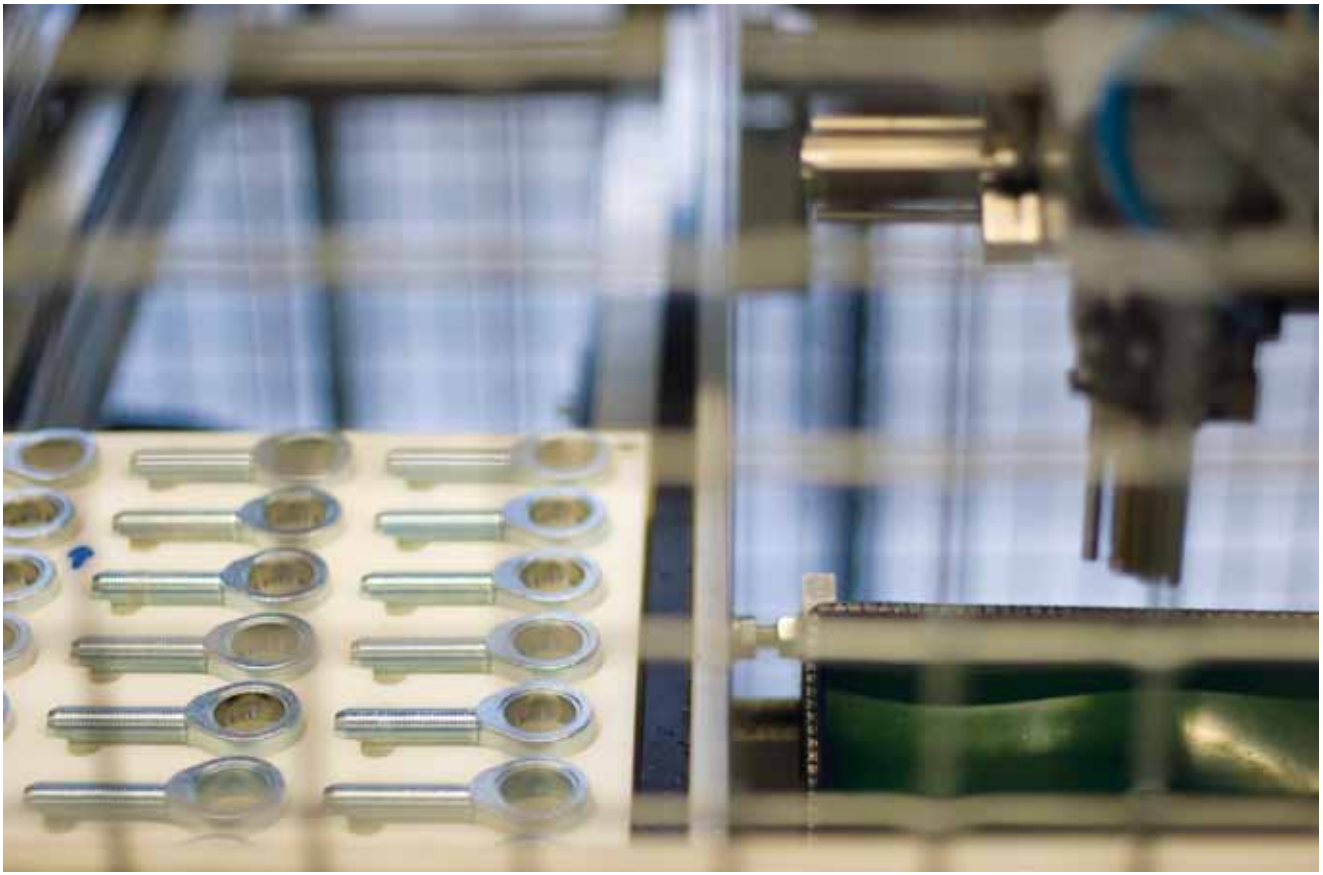


↗ Dentro la produzione  
↗ Insight into production





➤ Produzione delle teste a snodo ad elevato rendimento della linea Premium e Classic  
➤ Manufacturing of heavy-duty rod ends Premium- and Classic-Line



↗ Produzione Hi-Tech  
↗ Hi-Tech production



⌘ Montaggio manuale di precisione per la linea Premium e Classic  
⌘ Manual production of high-grade Premium- and Classic-Line



↗ Dettaglio per le teste a snodo della linea Classic  
↗ Heavy-duty rod ends Classic Line in detail



↗ Caratteristiche specifiche della linea Classic e Premium  
↗ Specific characteristics Classic- and Premium-Line

# 022-031

Tolleranze IT **042 - 049**

**022 - 023**

Selezione

**024 - 029**

Selezione / Calcoli

**030 - 031**

Definizioni

**042 - 049**

Tolleranze IT / EN

**050**

Lubrificatori

# 032–041

Tolerances EN **042 – 049**

**032 – 033**

Selection

**034 – 039**

Selection / Calculations

**040 – 041**

Definitions

**042 – 049**

Tolerances IT / EN

**050**

Grease nipples

# Selezione

IT

## Premium Line

### Teste a snodo e snodi sferici ad elevato rendimento con cuscinetti orientabili a rulli integrati serie BRTM, BRTF e WLT

Il principio costruttivo basato sul cuscinetto orientabile a rulli a botte è particolarmente indicato per alte velocità di rotazione, ampi angoli di oscillazione o movimenti rotatori, in presenza di carichi elevati. Rispetto alle teste a snodo e agli snodi sferici con cuscinetto orientabile a sfere, queste esecuzioni hanno coefficienti di carico più elevati. In condizioni normali di esercizio, le teste a snodo e gli snodi con cuscinetto orientabile a rulli a botte, con una lubrificazione a grasso di lunga durata, sono esenti da manutenzione; le teste a snodo sono dotate di ingrassatore per consentire il reingrassaggio in caso di funzionamento gravoso o di carichi elevati (non applicabile sugli snodi). Per evitare l'incompatibilità con il lubrificante utilizzato in produzione, noi raccomandiamo di lubrificare con un grasso al sapone di alluminio complesso. Gli schermi di protezione, posti su ambedue i lati, prevengono la penetrazione di particelle all'interno del cuscinetto. Le teste a snodo e gli snodi sferici con cuscinetto orientabile a rulli botte, sono sottoposti ad un particolare trattamento termico che conferisce una idonea durezza alle piste di rotolamento ed una forte stabilità in presenza di carichi alternati.

### Teste a snodo e snodi sferici ad elevato rendimento con cuscinetti orientabili a sfere integrati serie BRM, BRF, PM, PF e WLK

Questa forma costruttiva è particolarmente indicata per elevate velocità di rotazione ampi angoli di oscillazione o movimenti rotatori, in presenza di carichi relativamente ridotti o medi. Le principali caratteristiche tecniche sono l'attrito

ridotto, la lubrificazione a grasso di lunga durata ed un sistema di tenuta che, grazie agli schermi di protezione posti su ambedue i lati, previene la penetrazione di impurità grossolane. In condizioni normali di esercizio, le teste a snodo e gli snodi con lubrificazione a grasso di lunga durata, sono esenti da manutenzione; opportuni ingrassatori vengono forniti per consentire il reingrassaggio, in caso di funzionamento gravoso o di carichi elevati (non applicabili sugli snodi). Per evitare l'incompatibilità con il lubrificante utilizzato in produzione, noi raccomandiamo di lubrificare con un grasso al sapone di alluminio complesso. Un particolare trattamento termico conferisce alle piste di rotolamento delle teste a snodo una idonea durezza ed una forte stabilità in presenza di carichi alternati.

### Bracci di collegamento

Possiamo progettare e fornire soluzioni speciali con opportuni bracci di collegamento combinati con qualunque nostro prodotto delle linee Premium, Classic e Basic. Abbiamo una grande quantità di possibili soluzioni e combinazioni a disposizione per tutte le vostre esigenze.

## Classic Line

### Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente integrato, esenti da manutenzione serie BEM, BEF, EM e EF

Queste teste a snodo esenti da manutenzione sono utilizzate soprattutto in presenza di piccoli movimenti oscillatori e di ribaltamento, con velocità di rotazione ridotte. Si distinguono per l'elevata capacità di carico e risultando idonee anche a sostenere carichi ad urto. L'anello interno ha una superficie di lavoro sottoposta a cromatura dura e scivola su uno strato di strisciamento speciale costituito da un composito plastico rinforzato con fibre di vetro, contenente PTFE per ridurre la frizione. Le teste a snodo con cuscinetto radente non necessitano di alcuna manutenzione e sono prive di gioco. Il materiale

composito che costituisce lo strato di strisciamento ha inoltre il vantaggio di poter inglobare eventuali particelle di impurità.

### Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente pressato, soggette a manutenzione serie BEMN, BEFN, EMN and EFN

Questa particolare configurazione costruttiva non è esente da manutenzione ed è indicata per carichi alternati, in presenza di urti, quando ampi angoli di oscillazione potrebbero essere necessari. Queste teste a snodo sono adatte a piccoli movimenti rotatori. L'anello interno ha una superficie di lavoro sottoposta a cromatura dura (BEFN/BEMN) che fornisce una efficace protezione contro la corrosione anche in condizioni ambientali caratterizzate da umidità.

Tutte le teste a snodo di questa tipologia sono forgiate, con alloggiamento temperato, per carichi elevati.

## Basic Line

### Teste a snodo e snodi sferici standard, teste a snodo per il settore idraulico e accessori

Le teste a snodo e gli snodi sferici standard e le teste a snodo per il settore idraulico, sono elementi meccanici standardizzati e pronti per l'installazione che permettono la trasmissione di forze statiche e dinamiche generate da movimenti di oscillazione, rotazione e ribaltamento. L'ampia selezione comprende le seguenti possibili combinazioni di scorrimento, con le solite caratteristiche:

- ↗ acciaio / acciaio
- ↗ acciaio / ottone
- ↗ acciaio / ottone-composito PTFE

Questi prodotti standard si distinguono per l'elevata precisione e affidabilità e per l'eccellente rapporto qualità-prezzo.



## ↗ Coefficienti di carico

---

### Premium Line

#### **Coefficiente di carico statico per teste a snodo e snodi sferici con cuscinetto volvente**

Il coefficiente di carico statico  $C_0$  di una testa a snodo e di uno snodo sferico con cuscinetto volvente corrisponde ad un carico statico radiale che provoca una deformazione permanente totale pari a 1/10.000 del diametro dell'elemento volvente maggiormente caricato, nel punto di contatto tra la pista di scorrimento e l'elemento volvente.

#### **Coefficiente di carico dinamico per teste a snodo e snodi sferici con cuscinetto volvente**

Il coefficiente di carico dinamico  $C$  di una testa a snodo e di uno snodo sferico con cuscinetto volvente, è il carico radiale esterno, costante in entità e verso, col quale il 90% di un numero considerevole di pezzi, identici tra loro, raggiunge o supera 1 milione di rotazioni o di oscillazioni.

---

### Classic Line

#### **Coefficiente di carico statico per teste a snodo con cuscinetto radente**

Il coefficiente di carico statico  $C_0$  di una testa a snodo con cuscinetto radente è il carico statico radiale col quale non interviene ancora nessuna deformazione permanente in corrispondenza della sezione più debole. A tale valore corrisponde una sicurezza di 1,2 volte rispetto al limite di snervamento del materiale utilizzato per la testa a snodo.

#### **Coefficiente di carico dinamico per teste a snodo con cuscinetto radente**

Il coefficiente di carico dinamico  $C$  è utilizzato per la stima della durata attesa di una testa a snodo con cuscinetto radente esente da manutenzione sollecitata dinamicamente.

---

### Basic Line

#### **Coefficiente di carico statico per teste a snodo e snodi sferici con cuscinetto radente**

Il carico massimo ammissibile di una testa a snodo, e di uno snodo sferico, equivale al coefficiente di carico statico  $C_0$  indicato a catalogo. Il coefficiente di carico statico  $C_0$  equivale al carico statico radiale col quale ancora nessuna deformazione plastica interviene nella sezione più debole, in condizioni statiche a temperatura ambiente.

In ogni caso l'utilizzatore deve impostare i criteri di selezione sulla base delle reali condizioni di esercizio e verificare l'idoneità della testa a snodo o dello snodo sferico. A tal fine l'utilizzatore deve stabilire i coefficienti di sicurezza e gli intervalli di manutenzione adeguati. Quando l'entità del carico è prossima al limite superiore dei coefficienti di carico si raccomanda l'impiego di teste a snodo e snodi sferici delle linee Premium o Classic.

I coefficienti di carico dipendono dalle definizioni su cui si basano. Per questa ragione non sempre è possibile fare una comparazione tra i dati forniti dai diversi produttori.

## Carico massimo ammissibile

Il carico massimo ammissibile è definito dal coefficiente di carico statico  $C_0$ . Se i carichi statici agenti sono una combinazione di carichi radiali e assiali, si dovrà calcolare il carico statico equivalente.

$P_0$	carico statico equivalente (kN)
	Serie BRM, BRF, PM, PF, WLK: $P_0 = Fr + Y_0 \cdot Fa$
	Serie BRTF, BRTM, WLT: $P_0 = Fr + 5 \cdot Fa$
$F_a$	carico assiale (kN)
$F_r$	carico radiale (kN)
$Y_0$	fattore assiale statico, vedere tabelle dimensionali
$C_0$	coefficiente di carico statico (kN), vedere tabelle dimensionali

## Carico ammissibile

$$P_0 \leq C_0 \text{ (N)}$$

## Durata nominale

### Premium - Prodotti con cuscinetto orientabile a sfere integrato

#### Serie BRM, BRF, PM, PF, WLK

$P$	carico dinamico equivalente (kN)
	Serie BRM, BRF, PM, PF, WLK: $P_0 = Fr + Y \cdot Fa$
	Serie BRTF, BRTM, WLT: $P_0 = Fr + 9,5 \cdot Fa$
$C$	coefficiente di carico dinamico (kN), vedere tabelle dimensionali
$Y$	fattore assiale dinamico, vedere tabelle dimensionali
$G_{h_{rot.}}$	durata nominale per rotazione (ore)
$G_{h_{osc.}}$	durata nominale per movimenti di oscillazione (ore)
$\beta$	semiangolo di oscillazione (gradi), per $\beta = 90^\circ$ , l'oscillazione equivale a un giro <b>Condizioni:</b> angolo di oscillazione $\beta \geq 3^\circ$ Per angolo di oscillazione $\beta < 3^\circ$ si consiglia l'impiego di teste a snodo con cuscinetto radente ad elevato rendimento
$n$	velocità di rotazione ( $\text{min}^{-1}$ )
$f$	frequenza di oscillazione ( $\text{min}^{-1}$ )

rotazione:

$$G_{h_{rot.}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P}\right)^3}{60 \cdot n} \text{ (h)}$$

oscillazione:

$$G_{h_{osc.}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P^3 \sqrt{\frac{\beta}{90}}}\right)^3}{60 \cdot f} \text{ (h)}$$

---

## Premium - Prodotti con cuscinetti

### orientabili a rulli integrati

↗ Serie BRTF, BRTM, WLT

---

rotazione:

$$G_{h_{rot.}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P}\right)^{3,333}}{60 \cdot n} \text{ (h)}$$

oscillazione:

$$G_{h_{osc.}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P^3 \sqrt{\frac{\beta}{90}}}\right)^{3,333}}{60 \cdot f} \text{ (h)}$$

### Esempio di calcolo

Sull'albero rotante di un manovellismo si vuole utilizzare una testa a snodo dotata di cuscinetto volvente della linea Premium. La durata richiesta è di almeno 5000 ore.

**Dati:** velocità di rotazione  $n = 300 \text{ min}^{-1}$ , carico radiale  $Fr = 0,75 \text{ kN}$

**Testa a snodo selezionata:** BRF 8 C = 4,0 kN

---

$$\begin{aligned} G_{h_{rot.}} &= 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P}\right)^3}{60 \cdot n} \\ &= 10^6 \frac{\left(\frac{4,0}{0,75}\right)^3}{60 \cdot 300} = \underline{\underline{8428 \text{ h} > 5000 \text{ h}}} \quad \checkmark \end{aligned}$$

# Selezione / Calcoli snodi sferici <sup>01</sup>

IT

## Carico ammissibile

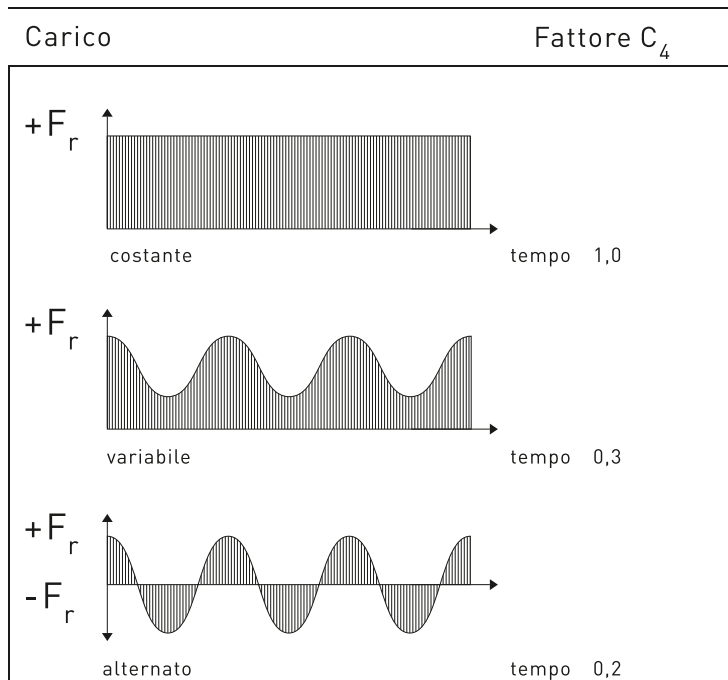
Il carico massimo ammissibile è calcolato in base all'equazione (1). Se i carichi statici sono una combinazione di carichi radiali e assiali, il carico statico equivalente deve essere calcolato (2).

$P_{max.}$	carico massimo ammissibile (kN)
$C_0$	coefficiente di carico statico (kN), vedere tabelle dimensionali
$C_2$	fattore di temperatura, vedere tabella (4)
$C_4$	fattore per tipo di carico, vedere tabella (3)
$P$	carico dinamico equivalente (kN)
$F_r$	carico radiale (kN)
$F_a$	carico assiale (kN), condizione: $F_a \leq 0,2 \cdot F_r$

## Carico ammissibile

$$P_{max.} = C_0 \cdot C_2 \cdot C_4 \quad (1)$$

$$P = F_r + F_a \leq P_{max.} \quad (2)$$



(3)

Fattore di temperatura $C_2$			
Temperatura		$C_2$	
	fino a	60° C	1,0
60° C	a	80° C	0,8
80° C	a	100° C	0,7
100° C	a	120° C	0,6

(4)

## Velocità di strisciamento ammissibile

La velocità di strisciamento ammissibile delle teste a snodo ad elevato rendimento dipende principalmente dalle condizioni di carico e di temperatura. Lo stesso calore generato dall'attrito nell'alloggiamento della testa a snodo è il principale fattore limitante. Quando si dimensiona una testa a snodo, si devono pertanto determinare la velocità di strisciamento e il valore  $p_v$ , cioè il prodotto del carico specifico sul cuscinetto  $p$  (N/mm<sup>2</sup>) e della velocità di strisciamento  $v$  (m/s).

P	carico specifico sul cuscinetto (N/mm <sup>2</sup> )
C	coefficiente di carico dinamico (N), vedere tabelle dimensionali
k	fattore di carico specifico (N/mm <sup>2</sup> ) per accoppiamento a strisciamento k = 50 N/mm <sup>2</sup>

### Carico specifico sul cuscinetto

$$p = k \cdot \frac{P}{C}$$

Valore ammissibile di  $p_v = 0,5 \text{ N/mm}^2 \cdot \text{m/s}$

V <sub>m</sub>	velocità media di strisciamento (m/s)
d <sub>k</sub>	diametro esterno dell'anello interno (mm), vedere tabelle dimensionali
β	semiangolo di oscillazione (gradi), β = 90° per oscillazioni > 180°
f	frequenza di oscillazione (min <sup>-1</sup> )

### Velocità media di strisciamento

$$V_m = 5,82 \cdot 10^{-7} \cdot d_k \cdot \beta \cdot f$$

### Velocità di strisciamento ammissibile

$v_{\text{max.}} = 0,15 \text{ m/s}$

G	durata nominale (numero di oscillazioni o rotazioni)
G <sub>h</sub>	durata nominale (ore)
C <sub>1</sub>	fattore di direzione del carico, vedere tabella (5)
C <sub>3</sub>	fattore di materiale, vedere tabella (6)

### Durata nominale

$$G = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot \frac{3}{d_k \cdot \beta} \cdot \frac{C}{P} \cdot 10^8$$

$$G_h = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot \frac{5}{d_k \cdot \beta \cdot f} \cdot \frac{C}{P} \cdot 10^6$$

Fattore di direzione del carico **C<sub>1</sub>**

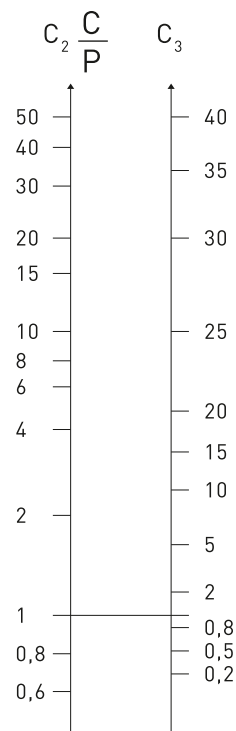
Direzione di carico costante: **C<sub>1</sub> = 1,0**

Direzione di carico alternata,

con  $f < 30 \text{ min}^{-1}$ : **C<sub>1</sub> = 0,250**

con  $f > 30 \text{ min}^{-1}$ : **C<sub>1</sub> = 0,125**

**(5)**



**(6)**

# Selezione / Calcoli snodi sferici <sup>02</sup>

IT

## Esempio di calcolo

Per la tiranteria di un convogliatore si richiede una testa a snodo che, con un carico alternato di 5kN, realizzi una durata di utilizzo di 7000 ore. La testa a snodo compie 25 oscillazioni al minuto, con una ampiezza d'angolo di 20°. La temperatura di funzionamento è di circa 60° C. Si vuole verificare la testa a snodo EF 15: C = 13,4 kN, d<sub>k</sub> = 22 mm.

### Verifica del carico ammissibile

$$P_{\max.} = C_0 \cdot C_2 \cdot C_4$$

$$P_{\max.} = 41 \cdot 0,2 \cdot 1,0 = 8,2 \text{ kN} > 5,0 \text{ kN} \quad \checkmark$$

$$C_0 = 41 \text{ kN}$$

$$C_2 = 1,0 \text{ (temperatura } 60^\circ \text{ C)}$$

$$C_4 = 0,2 \text{ (carico alternato)}$$

### Verifica della velocità di strisciamento ammissibile

$$V_m = 5,82 \cdot 10^{-7} \cdot d_k \cdot \beta \cdot f = 5,82 \cdot 10^{-7} \cdot 22 \cdot 10 \cdot 25$$

$$= 0,0032 \text{ m/s} < 0,15 \text{ m/s} \quad \checkmark$$

### Verifica del valore p · V

$$pV = p \cdot V_m$$

$$pV = 18,66 \cdot 0,0032$$

$$= 0,06 \text{ N/mm}^2 \cdot \text{m/s} < 0,5 \text{ N/mm}^2 \cdot \text{m/s} \quad \checkmark$$

$$p = k \cdot \frac{P}{C} = 50 \cdot \frac{5000}{13400} = 18,66 \text{ N/mm}^2$$

### Durata nominale

$$G_h = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot \frac{5}{d_k \cdot \beta \cdot f} \cdot \frac{C}{P} \cdot 10^6$$

$$G_h = 0,25 \cdot 1,0 \cdot 12 \cdot \frac{5}{22 \cdot 10 \cdot 25} \cdot \frac{13,4}{5,0} \cdot 10^6$$

$$= 7308 \text{ h} > 7000 \text{ h} \quad \checkmark$$

$$C_1 = 0,25 \text{ (direzione di carico alternata, } f = 25 \text{ min}^{-1} < 30 \text{ min}^{-1})$$

$$C_3 = C_2 \cdot \frac{C}{P} = 1,0 \cdot \frac{13,4}{5,0} = 2,68$$

Vedere tabella (6) C<sub>3</sub> = 12

$$d_g = 22 \text{ mm}$$

$$f = 25 \text{ min}^{-1}$$

$$\beta = 10^\circ \text{ (metà angolo d'oscillazione } 20^\circ = 10^\circ)$$

$$C = 13,4 \text{ kN}$$

$$P = 5,0 \text{ kN}$$



# Definizioni

IT

## Temperatura d'esercizio per le linee Premium, Classic, Basic

cuscinetto	intervallo di temperatura
cuscinetto volvente	da - 45° C a + 120° C
composito in poliammide PTFE con di fibre di vetro	da - 30° C a + 60° C
acciaio / ottone	da - 20° C a + 110° C
acciaio / PTFE	da - 20° C a + 110° C
acciaio / acciaio	da - 20° C a + 200° C

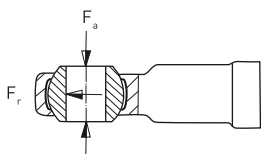
In presenza di temperature elevate interviene una riduzione della capacità di carico che deve essere considerata nel calcolo della durata di utilizzo tramite il fattore di temperature  $C_2$ .

## Carichi

I parametri decisivi per la selezione e verifica delle teste a snodo ad elevato rendimento sono l'entità, la direzione, il verso e il tipo di carico.

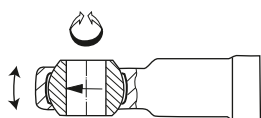
## Carichi radiali e combinati

Le teste a snodo ad elevato rendimento sono progettate per assorbire prevalentemente forti carichi radiali  $F_r$ . Possono comunque essere utilizzate anche per carichi combinati, se il carico assiale  $F_a$  non supera il 20% del relativo carico radiale.



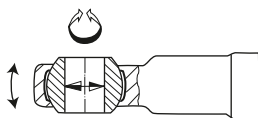
## Carico di verso costante

Il carico agisce in un'unica direzione, ciò comporta che la zona di sollecitazione è posizionata sempre nello stesso settore del cuscinetto.



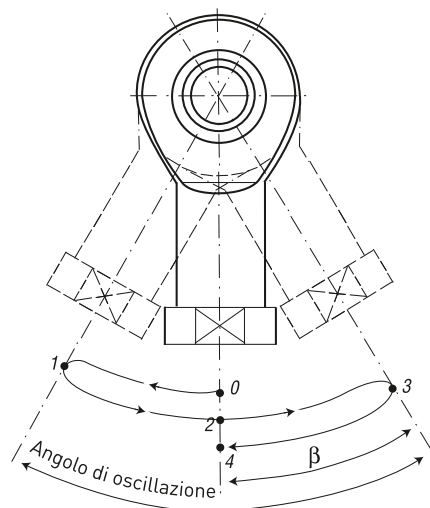
## Carico alternato

In caso di carichi alternati, le zone di sollecitazione contrapposte vengono caricate e scaricate alternativamente, quindi il carico stesso cambia costantemente verso di 180°.



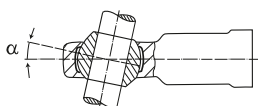
## Angolo di oscillazione

L'angolo di oscillazione è l'escursione della testa a snodo da una posizione finale all'altra. Il semiangolo di oscillazione  $\beta$  è utilizzato per il calcolo della durata di utilizzo.



## Angolo di ribaltamento

L'angolo di ribaltamento indica, in gradi, la possibile escursione dello snodo sferico e/o dell'anello interno rispetto all'asse della testa a snodo. L'angolo di ribaltamento  $\alpha$  riportato nelle tabelle dimensionali, corrisponde alla massima escursione possibile. E' importante che questo angolo di ribaltamento non venga superato sia durante l'installazione che in esercizio.



## Durata di utilizzo

Il concetto di durata di utilizzo è utilizzato per teste a snodo con cuscinetto radente e rappresenta il numero di oscillazioni o rotazioni oppure il numero di ore di funzionamento che la testa a

snodo/snodo sferico realizza prima di diventare inutilizzabile a causa del cedimento a fatica del materiale, dell'usura, dell'incremento del gioco o dell'aumento del momento d'attrito del cuscinetto. La durata di utilizzo non è solo influenzata dall'entità o dal tipo di carico, ma anche da numerosi altri fattori, in parte di difficile determinazione.

Un calcolo dell'esatta durata di utilizzo è pertanto impossibile. Ciononostante, si possono determinare dei valori standard di durata di utilizzo approssimativa, derivati dalla prassi, adottando i procedimenti di calcolo illustrati, basati sui risultati di innumerevoli prove di resistenza e su decenni di esperienza con questi prodotti.

I valori ottenuti con tali formule sono raggiunti, e spesso addirittura abbondantemente superati, dalla maggioranza delle teste a snodo e degli snodi sferici. Il carico specifico delle teste a snodo e degli snodi sferici differisce in ogni applicazione. Pertanto le affermazioni generali riportate dal produttore in un catalogo potrebbero non adattarsi totalmente alla singola applicazione. In ogni caso l'utilizzatore deve coordinare i criteri teorici di selezione con la situazione di installazione concreta e verificare l'idoneità della testa a snodo o dello snodo sferico. In questo contesto l'utilizzatore deve definire fattori di sicurezza e intervalli di manutenzione sufficienti.





# Selection

EN

## Premium Line

### Heavy-duty rod ends and spherical-plain bearings with integrated self-aligning roller bearings, types BRTM, BRTF and WLT

The design based on the structure of a self-aligning roller bearing is preferably used for high speed, wide tilting angles or rotating movements under high loads. Compared with rod ends and spherical-plain bearings with self-aligning ball bearings, rod ends and spherical-plain bearings with self-aligning roller bearings have essentially higher basic load ratings. These rod ends and spherical-plain bearings with long-term lubrication are maintenance-free under normal operating conditions. Lubrication fittings are provided for lubrication (does not apply for the spherical-plain bearings) in case of rough operations and maximum loads. To avoid incompatibility with the production lubrication, we recommend lubricating with an aluminium-complex-soap-grease. Shields on both sides prevent dirt particles from penetrating into the bearing. The rod ends and spherical-plain bearings with self-aligning roller bearings are, just as the design with self-aligning ball bearings, subjected to a special heat treatment to obtain a raceway hardness adapted to the antifriction bearings, ensuring at the same time a high stability with changing loads.

### Heavy-duty rod ends and spherical-plain bearings with integrated self-aligning ball bearings, types BRM, BRF, PM, PF and WLK

This design is especially suitable for high speeds, large swivelling angles or rotating movements with relatively low or medium loads. Prominent technical features are the low bearing friction, long-term greasing as well as the

sealing against rough dirt penetration by means of shields on both sides. Under normal operating conditions the rod ends and spherical-plain bearings are maintenance-free. Lubrication fittings (does not apply for the spherical-plain bearings) are provided for lubrication in case of rough operations and maximum loads. To avoid incompatibility with the production lubrication, we recommend lubrication with a aluminium-complex-soap-grease. A special heat treatment procedure confers the rod end housing a raceway hardness adapted to the antifriction bearing, ensuring at the same time high stability with changing loads.

### Heavy-duty system linkages

We provide solutions individualised to the customer with our heavy-duty system linkages. We can build all of our products from the Premium-, Classic- and Basic - Line into these system linkages. So we have a large number of possible solutions at hand to meet your needs.

## Classic Line

### Heavy-duty rod ends with integral, maintenance-free spherical-plain bearings, types BEM, BEF, EM and EF

The maintenance free rod ends in this design series are used for small swivelling or tilting movements at low speeds. They stand out for their high load ability and can also be used for shock like loads. The hard-chrome plated joint ball glides on a special glass fibre reinforced plastic sliding bearing, shell which among other things is made of PTFE to minimize friction. The design ensures that they are absolutely maintenance free and also practically free of play. The compound used has the favourable secondary advantage to absorb any foreign particles and to enclose them that no damage may occur.

### Heavy-duty rod ends with pressed, maintenance required spherical-plain bearings, types BEMN, BEFN, EMN and EFN

The maintenance required rod ends in this design are used for alternating loads or shock loads and are preferred when large swivel movements may occur. They are suitable for rotating movements to a limited extent only.

Here as well, the hard-chrome plated joint ball (BEFN/BEMN) provides effective protection against corrosion which ensures that the function of the rod end will not be affected by a corroded ball surface under humid operating conditions.

All sizes in these design series are forged and with tempered housing. These show extremely high loads.

## Basic Line

### Standard rod ends, spherical-plain bearings, hydraulic rod ends and accessories

The standard rod ends, spherical-plain bearings and hydraulic rod ends are standardized, ready-to-install machine elements, which transmit static and dynamic forces generated by oscillating, tilt and rotating movements. The extensive selection comprises the following gliding combinations with all of the usual features:

- steel / steel
- steel / bearing brass
- steel / bearing brass-PTFE composite

These standard products are distinguished by high precision and dependability as well as by an outstanding cost-benefit ratio.

## Basic load ratings

### Premium Line

#### Static basic load rating of antifriction bearing rod ends and spherical-plain bearings

The static basic load rating  $C_0$  of an antifriction bearing rod end and spherical-

plain bearing corresponds to that of a static radial load causing a lasting overall deformation of 1/10.000 of the roller body diameter at the contact point most highly stressed between roller body and raceway.

### **Dynamic basic load rating of anti-friction bearing rod ends and spherical-plain bearings**

The dynamic basic load rating **C** of an anti-friction bearing rod end and spherical-plain bearing is the external radial load, unchangeable in size and direction, at which 90 % of a large quantity of obviously identical rod ends will reach or exceed 1 million of rotations or swivelling movements.

---

## **Classic Line**

### **Static basic load rating of plain bearing rod ends**

The static basic load rating **C<sub>0</sub>** of a plain bearing rod end corresponds to the static radial load that does not yet cause a lasting deformation at the weakest housing section. It contains at least a 1.2 fold security compared to the yield stress of the material used for the rod end housing.

### **Dynamic basic load rating of plain bearing rod ends**

The dynamic basic load rating **C** is a variable applied in estimating the expected operating life of dynamically stressed, maintenance- free plain bearing rod ends.

---

## **Basic Line**

### **Static basic load rating for plain bearing rod ends and spherical-plain bearings**

The maximal admissible load of a rod end or spherical-plain bearing is specified by the static load rating **C<sub>0</sub>** that is indicated in the catalog. The static load rating **C<sub>0</sub>** of a rod end or spherical-plain bearing corresponds to the static radial load that does not yet cause a lasting deforma-

tion at the weakest housing section of the rod end or spherical-plain bearing during standstill at room temperature. In all cases the user has to coordinate the theoretical selection criteria with the concrete installation situation and check the suitability of the rod end respectively spherical-plain bearing. In this context the user has to define sufficient security factors and maintenance intervals. Whenever the load is defined at the upper limit of the load rating we recommend using of heavy-duty rod ends or spherical-plain bearings from our series Premium- or Classic-Line.

Our specialists are happy to advise you.

↗ Basic load ratings always depend on the definitions they are based on. For this reason it is not always possible to compare basic load rating data supplied by different manufactures.

# Selection / Calculation anti-friction bearing

EN

## Maximal permissible load

The maximal permissible load is defined by the static basic load rating  $C_0$ . If static loads are a combination of radial and axial loads, the equivalent static load will have to be calculated.

$P_o$	static equivalent load (kN)
	Series BRM, BRF, PM, PF, WLK: $P_o = F_r + Y_o \cdot F_a$
	Series BRTF, BRTM, WLT: $P_o = F_r + 5 \cdot F_a$
$F_a$	axial load (kN)
$F_r$	radial load (kN)
$Y_o$	axial factor, static, see tables
$C_o$	basic static load rating (kN), see tables

## Permissible load

$$P_o \leq C_o \text{ (N)}$$

## nominal service life

## Premium - products with integral self-aligning ball bearing series

### Typen BRM, BRF, PM, PF, WLK

$P$	dynamic equivalent load (kN)
	Series BRM, BRF, PM, PF, WLK: $P_o = F_r + Y \cdot F_a$
	Series BRTF, BRTM, WLT: $P_o = F_r + 9,5 \cdot F_a$
$C$	basic dynamic load rating (kN), see tables
$Y$	axial factor, dynamic, see tables
$G_{h_{rot.}}$	nominal service life for rotation (hours of operation)
$G_{h_{osc.}}$	nominal service life for oscillating movement (hours of operation)
$\beta$	half of swivelling angle (degree), $\beta = 90$ should be used for rotation <b>Condition:</b> swivelling angle $\beta \geq 3^\circ$ For swivelling angles $\beta < 3^\circ$ we recommend the use of heavy-duty plain bearing rod ends
$n$	rotation speed ( $\text{min}^{-1}$ )
$f$	frequency of oscillation ( $\text{min}^{-1}$ )

rotating:

$$G_{h_{rot.}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P}\right)^3}{60 \cdot n} \text{ (h)}$$

oscillating:

$$G_{h_{osz.}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P^3 \sqrt{\frac{\beta}{90}}}\right)^3}{60 \cdot f} \text{ (h)}$$

---

## Premium - products with integral self-aligning roller bearing series

↗ Typen BRTF, BRTM, WLT

---

rotating:

$$G_{h_{\text{rot.}}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P}\right)^{3,333}}{60 \cdot n} \text{ (h)}$$

oscillating:

$$G_{h_{\text{osz.}}} = 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P^3 \sqrt{\frac{\beta}{90}}}\right)^{3,333}}{60 \cdot f} \text{ (h)}$$

### Calculation example

At the rotating side of a crank mechanism a Premium antifriction bearing rod end should be installed. The expected service life amounts to at least 5000 hours.

**Known:** rotation speed  $n = 300 \text{ min}^{-1}$ , radial load  $Fr = 0,75 \text{ kN}$

**Selected:** BRF 8 C = 4,0 kN

---

$$\begin{aligned} G_{h_{\text{rot.}}} &= 10^6 \frac{\left(\frac{C}{P}\right)^3}{60 \cdot n} \\ &= 10^6 \frac{\left(\frac{4,0}{0,75}\right)^3}{60 \cdot 300} = \underline{\underline{8428 \text{ h} > 5000 \text{ h}}} \quad \checkmark \end{aligned}$$

# Selection / Calculation spherical-plain bearing <sup>01</sup>

EN

## Permissible load

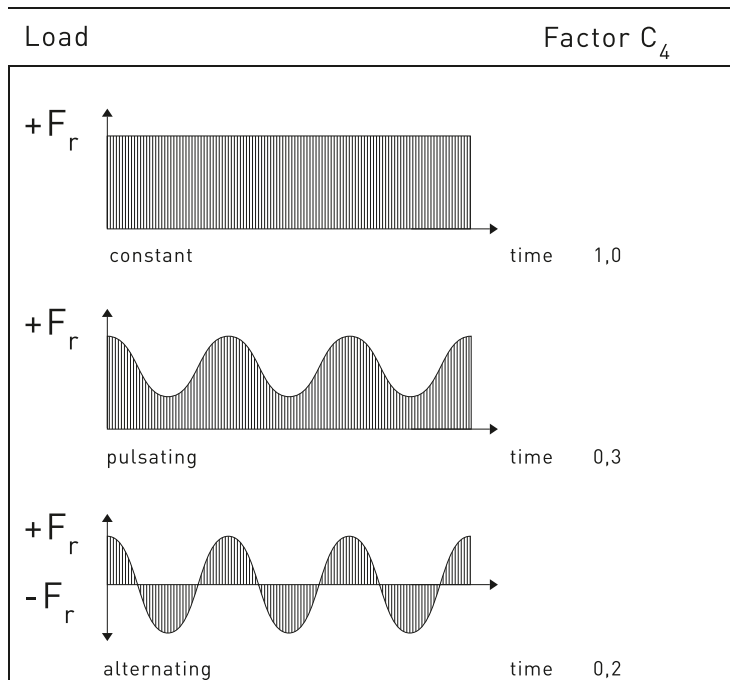
The maximal permissible load is calculated by using equation (1). If static loads are a combination of radial and axial loads, the equivalent static load will have to be calculated.

$P_{\max.}$	maximum permissible load (kN)
$C_0$	static basic load (kN), see tables
$C_2$	temperature factor, see table (4)
$C_4$	factor for type of load, see table (3)
$P$	equivalent dynamic load (kN)
$F_r$	radial load (kN)
$F_a$	axial load (kN), condition: $F_a \leq 0,2 \cdot F_r$

### Permissible load

$$P_{\max.} = C_0 \cdot C_2 \cdot C_4 \quad (1)$$

$$P = F_r + F_a \leq P_{\max.} \quad (2)$$



(3)

Temperature factor $C_2$			
Temperature		$C_2$	
	up to	60° C	1,0
60° C	to	80° C	0,8
80° C	to	100° C	0,7
100° C	to	120° C	0,6

(4)

## Permissible sliding velocity

The permissible sliding velocity of heavy-duty rod ends mainly depends on the load and temperature conditions. Heat generated by friction in the rod end housing is the main limitation on sliding velocity. When selecting the rod end size, it is necessary to determine the sliding velocity and the pv-value, which is a product of the specific bearing load  $p$  (N/mm<sup>2</sup>) and the sliding velocity  $v$  (m/s).

P	specific bearing load (N/mm <sup>2</sup> )
C	basic dynamic load rating (N), see tables
k	specific load factor (N/mm <sup>2</sup> ) for tribological pairing k = 50 N/mm <sup>2</sup>

### specific bearing load

$$p = k \cdot \frac{P}{C}$$

permissible pv-value = 0,5 N/mm<sup>2</sup> · m/s

V <sub>m</sub>	mean sliding velocity (m/s)
d <sub>k</sub>	pivot ball diameter (mm), see tables
β	half swivelling angle (degree), for swivelling angle > 180° β = 90° to be used
f	frequency of oscillation (min <sup>-1</sup> )

### mean sliding velocity

$$V_m = 5,82 \cdot 10^{-7} \cdot d_k \cdot \beta \cdot f$$

permissible sliding velocity v<sub>max.</sub> = 0,15 m/s

G	nominal service life (number of oscillations or revolutions)
G <sub>h</sub>	nominal service life (hours)
C <sub>1</sub>	load direction factor, see table (5)
C <sub>3</sub>	material factor, see alignment chart (6)

### nominal service life

$$G = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot \frac{3}{d_k \cdot \beta} \cdot \frac{C}{P} \cdot 10^8$$

$$G_h = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot \frac{5}{d_k \cdot \beta \cdot f} \cdot \frac{C}{P} \cdot 10^6$$

Load direction factor **C<sub>1</sub>**

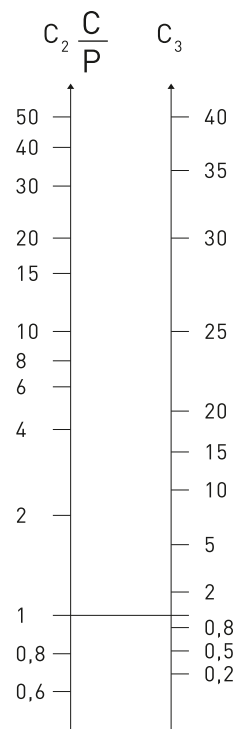
Single load direction: **C<sub>1</sub> = 1,0**

Alternating load direction,

at f < 30 min<sup>-1</sup>: **C<sub>1</sub> = 0,250**

at f > 30 min<sup>-1</sup>: **C<sub>1</sub> = 0,125**

**(5)**



**(6)**

# Selection / Calculation spherical-plain bearing <sup>02</sup>

EN

## Calculation example

The rod end assembly of a conveyor equipment calls for a heavy-duty rod end with a service life of 7000 hours in conjunction with an alternating acting load of 5 kN. 25 swivelling movements with a swivelling angle of 20° take place per minute. The operating temperature amounts to approx. 60° C. The choice is a heavy-duty rod end EF 15 with: C = 13,4 kN, d<sub>k</sub> = 22 mm.

### Checking the permissible load of the rod end

$$P_{\max.} = C_0 \cdot C_2 \cdot C_4$$

$$P_{\max.} = 41 \cdot 0,2 \cdot 1,0 = 8,2 \text{ kN} > 5,0 \text{ kN} \quad \checkmark$$

$$C_0 = 41 \text{ kN}$$

$$C_2 = 1,0 \text{ (temperature } 60^\circ \text{ C)}$$

$$C_4 = 0,2 \text{ (alternating load)}$$

### Checking the permissible sliding velocity

$$V_m = 5,82 \cdot 10^{-7} \cdot d_k \cdot \beta \cdot f = 5,82 \cdot 10^{-7} \cdot 22 \cdot 10 \cdot 25$$

$$= \underline{\underline{0,0032 \text{ m/s}}} < 0,15 \text{ m/s} \quad \checkmark$$

### Checking the p · V -value

$$pV = p \cdot v_m$$

$$pV = 18,66 \cdot 0,0032$$

$$= 0,06 \text{ N/mm}^2 \cdot \text{m/s} < 0,5 \text{ N/mm}^2 \cdot \text{m/s} \quad \checkmark$$

$$p = k \cdot \frac{P}{C} = 50 \cdot \frac{5000}{13400} = 18,66 \text{ N/mm}^2$$

### nominal service life

$$G_h = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot \frac{5}{d_k \cdot \beta \cdot f} \cdot \frac{C}{P} \cdot 10^6$$

$$G_h = 0,25 \cdot 1,0 \cdot 12 \cdot \frac{5}{22 \cdot 10 \cdot 25} \cdot \frac{13,4}{5,0} \cdot 10^6$$

$$= \underline{\underline{7308 \text{ h}}} > 7000 \text{ h} \quad \checkmark$$

$$C_1 = 0,25 \text{ (alternating load direction, } f = 25 \text{ min}^{-1} < 30 \text{ min}^{-1}\text{)}$$

$$C_3 = C_2 \cdot \frac{C}{P} = 1,0 \cdot \frac{13,4}{5,0} = 2,68$$

see alignment chart (6) C<sub>3</sub> = 12

$$d_g = 22 \text{ mm}$$

$$f = 25 \text{ min}^{-1}$$

$$\beta = 10^\circ \text{ (half the swivelling angle } 20^\circ = 10^\circ)$$

$$C = 13,4 \text{ kN}$$

$$P = 5,0 \text{ kN}$$





# Definitions

EN

## Operating temperatures for Premium-, Classic-, Basic-Line

bearing	temperature range
antifriction bearing	- 45° C to + 120° C
polyamide PTFE glass fibre compound	- 30° C to + 60° C
steel / brass	- 20° C to + 110° C
steel / PTFE	- 20° C to + 110° C
steel / steel	- 20° C to + 200° C

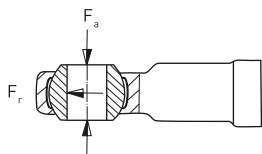
A loss in load rating capacity occurs at higher temperatures, which must be accounted for in the operating life estimate with the temperature factor  $C_2$ .

## Loads

The decisive parameters for the selection and calculation of heavy-duty rod ends are size, direction and type of load.

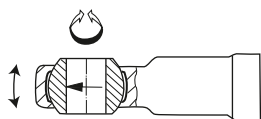
## Radial and combined loads

The heavy-duty rod ends have been especially designed to adopt high radial loads  $F_r$ . They can furthermore be used for combined loads. The axial load share  $F_a$  of which does not exceed 20% of the corresponding radial load.



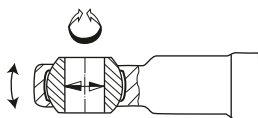
## Unilaterally acting load

In this case the load acts only in the same direction, which means that the load area is always in the same bearing section.



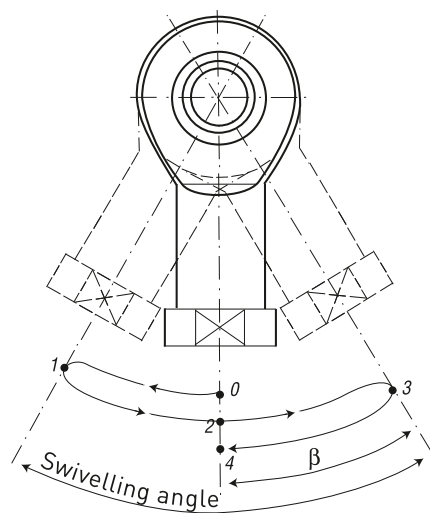
## Alternately acting load

In case of alternating loads, the load areas facing each other are alternately loaded and/or relieved, which means that the load changes its direction constantly by approx. 180°.



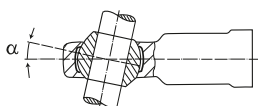
## Swivelling angle

The swivelling angle is the excursion of the rod end from one final position to the other. Half the swivelling angle  $\beta$  is used to calculate the working life.



## Tilt angle

The tilt angle refers to the possible excursion of the joint ball and/or the inner ring to the rod end axis in degrees. The tilt angle  $\alpha$  indicated in the table corresponds to the maximum possible excursion. It is important that this tilt angle is not exceeded either during installation or operation.



## Working life

The term >working life< is used with rod ends respectively with spherical-plain bearings. It represents the number of swivelling motions or rotations and/or the number of service hours the rod ends/spherical-plain bearings perform before becoming unserviceable because

of material fatigue, wear, increased bearing clearance or increase of the bearing friction moment. The working life is not only influenced by the size and the type of load, it is also affected by a number of factors, which are partially difficult to assess. A calculation of the exact service life is therefore impossible. Field experienced standard values for the approximate working life can nevertheless be determined by using the following calculation procedure which is based on numerous results from endurance test runs and values from decades of experience.

The values determined by this formula are achieved, normally even exceeded, by the majority of our heavy-duty rod ends and spherical-plain bearings. The specific loading of rod ends and spherical-plain bearings differs in each application. Therefore general statements by a producer in a catalog may not totally fit to the single application. In all cases the user has to coordinate the theoretical selection criteria with the concrete installation situation and check the suitability of the rod end respectively spherical-plain bearing. In this context the user has to define sufficient security factors and maintenance intervals.



# ↗Tolleranze / Tolerances

IT / EN

## ↗Teste a snodo

↗Rod ends

<b>Definizioni:</b>	
Descriptions:	
<b>d</b>	<b>diametro nominale del foro del cuscinetto</b> nominal bore diameter of the bearing
<b>Δdmp</b>	<b>scostamento del diametro medio del foro del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>Vdp</b>	<b>variazione del diametro del foro su di uno stesso piano (circolarità)</b> bore diameter variation in one plane (roundness)
<b>Vdmp</b>	<b>variazione del diametro medio del foro (cilindricità)</b> mean bore diameter variation (cylindricity)
<b>ΔBs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello interno dalla dimensione nominale</b> single inner ring width deviation

## ↗Teste a snodo

↗Rod ends

**Serie** / types:

BRM\_,BRF\_, BRTM\_,BRTF\_, BEM\_, BEF\_, BEMN\_, BEFN\_, DSA\_T/K, DSI\_T/K, DSSA\_T/K  
DSSI\_T/K, DPOS\_, DPHS\_, DSAZP\_S, DSIZP\_S, DGF\_LO, DGIHN-K\_LO

d	oltre fino	over incl.	mm	-	6	10	18	30	50	80	120
				6	10	18	30	50	80	120	180
Δdmp			μm	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0	+30 0	+35 0	+40 0
Vdp			μm	12	15	18	21	25	30	35	40
Vdmp			μm	9	11	14	16	19	22	26	30
ΔBs			μm	0 -120	0 -120	0 -120	0 -120	0 -120	0 -300	0 -350	0 -400

## ↗ Teste a snodo

### ↗ Rod ends

Serie / types:

EM\_, EF\_, PM\_, PF\_, EMN\_, EFN\_, DGAR\_UK (-2RS), DGIR\_UK (-2RS), DSA\_ES (-2RS), DSI\_ES (-2RS), DGK\_DO, DGF\_DO, DTS\_NF  
 DGIHR\_DO, DGIHR-K\_DO, DGIHO-K\_DO, DGK\_SK

d	oltre fino	over incl.	mm	-	10	18	30	50	80	120
				10	18	30	50	80	120	150
Δdmp			μm	0 -8	0 -8	0 -10	0 -12	0 -15	0 -20	0 -25
Vdp			μm	8	8	10	12	15	20	25
Vdmp			μm	6	6	8	9	11	15	19
ΔBs			μm	0 -120	0 -120	0 -120	0 -120	0 -150	0 -200	0 -250

## ↗ Snodi sferici

### ↗ Spherical-plain bearings

<b>Definizioni:</b>	
Descriptions:	
<b>d</b>	<b>diametro nominale del foro del cuscinetto</b> nominal bore diameter of the bearing
<b>Δdmp</b>	<b>scostamento del diametro medio del foro del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>Vdp</b>	<b>variazione del diametro del foro su di uno stesso piano (circolarità)</b> bore diameter variation in one plane (roundness)
<b>Vdmp</b>	<b>variazione del diametro medio del foro (cilindricità)</b> mean bore diameter variation (cylindricity)
<b>ΔBs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello interno dalla dimensione nominale</b> single inner ring width deviation
<b>D</b>	<b>diametro esterno nominale del cuscinetto</b> nominal outside diameter of the bearing
<b>ΔDmp</b>	<b>scostamento del diametro esterno medio del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean outside diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>VDp</b>	<b>variazione del diametro esterno del cuscinetto su di uno stesso piano (circolarità)</b> outside diameter variation in one plane (roundness)
<b>VDmp</b>	<b>variazione del diametro esterno medio del cuscinetto (cilindricità)</b> mean outside diameter variation (cylindricity)
<b>ΔCs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello esterno dalla dimensione nominale</b> single outer ring width deviation

# ↗Tolleranze / Tolerances

IT / EN

## ↗Snodi sferici

↗Spherical-plain bearings

Serie / types:

WLK\_, WLT\_, DG\_PW, DS\_PW, DG\_PB, DS\_PB, DSG\_PB

<b>Anello interno</b>		Inner ring						
<b>d</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 6</b>	<b>6 10</b>	<b>10 18</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>
$\Delta d_{mp}$			$\mu m$	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0
$V_{dp}$			$\mu m$	12	15	18	21	25
$V_{dmp}$			$\mu m$	9	11	14	16	19
$\Delta B_s$			$\mu m$	0 -120	0 -120	0 -120	0 -120	0 -120

<b>Anello esterno</b>		Outer ring						
<b>D</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 18</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>
$\Delta D_{mp}$			$\mu m$	0 -11	0 -13	0 -16	0 -19	0 -22
$V_{Dp}$			$\mu m$	18	21	25	30	35
$V_{Dmp}$			$\mu m$	18	21	25	30	35
$\Delta C_s$			$\mu m$	0 -240	0 -240	0 -240	0 -300	0 -400

Serie / types:

DGE\_UK (-2RS), DSGE\_UK, DGE\_FW (-2RS), DSGE\_FW, DGE\_ES (-2RS), DGEES (-2RS), DGEZ\_ES (-2RS)

<b>Anello interno</b> Inner ring												
<b>d</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 10</b>	<b>10 18</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 180</b>	<b>180 250</b>	<b>250 315</b>
				0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Delta$ dmp			$\mu\text{m}$	-8	-8	-10	-12	-15	-20	-25	-30	-35
Vdp			$\mu\text{m}$	8	8	10	12	15	20	25	30	35
Vdmp			$\mu\text{m}$	6	6	8	9	11	15	19	23	26
$\Delta$ Bs			$\mu\text{m}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				-120	-120	-120	-120	-150	-200	-250	-300	-350

<b>Anello esterno</b> Outer ring														
<b>D</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 18</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 150</b>	<b>150 180</b>	<b>180 250</b>	<b>250 315</b>	<b>315 400</b>	<b>400 500</b>
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Delta$ Dmp			$\mu\text{m}$	-8	-9	-11	-13	-15	-18	-25	-30	-35	-40	-45
VDp			$\mu\text{m}$	10	12	15	17	20	24	33	40	47	53	60
VDmp			$\mu\text{m}$	6	7	8	10	11	14	19	23	26	30	34
$\Delta$ Cs			$\mu\text{m}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				-240	-240	-240	-300	-400	-500	-500	-600	-700	-800	-900

Serie / types:

DGE\_LO, DGE\_HO-2RS

<b>Anello interno</b> Inner ring												
<b>d</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>10 18</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 180</b>	<b>180 250</b>	<b>250 315</b>	<b>315 400</b>
				+18	+21	+25	+30	+35	+40	+46	+52	+57
$\Delta$ dmp			$\mu\text{m}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vdp			$\mu\text{m}$	18	21	25	30	35	40	46	52	57
Vdmp			$\mu\text{m}$	14	16	19	22	26	30	35	39	43
$\Delta$ Bs			$\mu\text{m}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				-180	-210	-250	-300	-350	-400	-460	-520	-570

<b>Anello esterno</b> Outer ring														
<b>D</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 150</b>	<b>150 180</b>	<b>180 250</b>	<b>250 315</b>	<b>315 400</b>	<b>400 500</b>	<b>500 630</b>
				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Delta$ Dmp			$\mu\text{m}$	-9	-11	-13	-15	-18	-25	-30	-35	-40	-45	-50
VDp			$\mu\text{m}$	12	15	17	20	24	33	40	47	53	60	67
VDmp			$\mu\text{m}$	7	8	10	11	14	19	23	26	30	34	38
$\Delta$ Cs			$\mu\text{m}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				-240	-240	-300	-400	-500	-500	-600	-700	-800	-900	-1000

## ↗Snodi sferici a contatto obliquo

↗Angular contact spherical-plain bearings

<b>Definizioni:</b> Descriptions:	
<b>d</b>	<b>diametro nominale del foro del cuscinetto</b> nominal bore diameter of the bearing
<b>Δdmp</b>	<b>scostamento del diametro medio del foro del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>Vdp</b>	<b>variazione del diametro del foro su di uno stesso piano (circolarità)</b> bore diameter variation in one plane (roundness)
<b>Vdmp</b>	<b>variazione del diametro medio del foro (cilindricità)</b> mean bore diameter variation (cylindricity)
<b>ΔBs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello interno dalla dimensione nominale</b> single inner ring width deviation
<b>D</b>	<b>diametro esterno nominale del cuscinetto</b> nominal outside diameter of the bearing
<b>ΔDmp</b>	<b>scostamento del diametro esterno medio del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean outside diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>VDp</b>	<b>variazione del diametro esterno del cuscinetto su di uno stesso piano (circolarità)</b> outside diameter variation in one plane (roundness)
<b>VDmp</b>	<b>variazione del diametro esterno medio del cuscinetto (cilindricità)</b> mean outside diameter variation (cylindricity)
<b>ΔCs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello esterno dalla dimensione nominale</b> single outer ring width deviation
<b>T</b>	<b>larghezza nominale del cuscinetto</b> nominal width of the bearing
<b>ΔTs</b>	<b>scostamento della larghezza media del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean width deviation of the bearing



Serie / types:

DGE\_SX, DGE\_SW

<b>Anello interno</b>		Inner ring							
<b>d</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 180</b>	<b>180 200</b>	
$\Delta d_{mp}$			$\mu m$	0 -12	0 -15	0 -20	0 -25	0 -30	
V <sub>dp</sub>			$\mu m$	12	15	20	25	30	
V <sub>dmp</sub>			$\mu m$	9	11	15	19	23	
$\Delta B_s$			$\mu m$	0 -240	0 -300	0 -400	0 -500	0 -600	
$\Delta T_s$			$\mu m$	+250 -400	+250 -500	+250 -600	+350 -700	+350 -800	

<b>Anello esterno</b>		Outer ring								
<b>D</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 150</b>	<b>150 180</b>	<b>180 250</b>	<b>250 315</b>
$\Delta D_{mp}$			$\mu m$	0 -14	0 -16	0 -18	0 -20	0 -25	0 -30	0 -35
V <sub>Dp</sub>			$\mu m$	14	16	18	20	25	30	35
V <sub>Dmp</sub>			$\mu m$	11	12	14	15	19	23	26
$\Delta C_s$			$\mu m$	0 -240	0 -300	0 -400	0 -500	0 -500	0 -600	0 -700

## ↗Snodi sferici assiali

### ↗Axial spherical-plain bearings

<b>Definizioni:</b> Descriptions:	
<b>d</b>	<b>diametro nominale del foro del cuscinetto</b> nominal bore diameter of the bearing
<b>Δdmp</b>	<b>scostamento del diametro medio del foro del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>Vdp</b>	<b>variazione del diametro del foro su di uno stesso piano (circolarità)</b> bore diameter variation in one plane (roundness)
<b>Vdmp</b>	<b>variazione del diametro medio del foro (cilindricità)</b> mean bore diameter variation (cylindricity)
<b>ΔBs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello interno dalla dimensione nominale</b> single inner ring width deviation
<b>D</b>	<b>diametro esterno nominale del cuscinetto</b> nominal outside diameter of the bearing
<b>ΔDmp</b>	<b>scostamento del diametro esterno medio del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean outside diameter deviation of the bearing from nominal dimension
<b>VDp</b>	<b>variazione del diametro esterno del cuscinetto su di uno stesso piano (circolarità)</b> outside diameter variation in one plane (roundness)
<b>VDmp</b>	<b>variazione del diametro esterno medio del cuscinetto (cilindricità)</b> mean outside diameter variation (cylindricity)
<b>ΔCs</b>	<b>scostamento della larghezza di un singolo anello esterno dalla dimensione nominale</b> single outer ring width deviation
<b>T</b>	<b>altezza nominale del cuscinetto</b> nominal height of the bearing
<b>ΔTs</b>	<b>scostamento della altezza media del cuscinetto dalla dimensione nominale</b> mean height deviation of the bearing

Serie / types:

DGE\_AX, DGE\_AW

<b>Anello interno</b> Inner ring										
<b>d</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>- 18</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 180</b>	<b>180 200</b>
$\Delta d_{mp}$			$\mu m$	0 -8	0 -10	0 -12	0 -15	0 -20	0 -25	0 -30
V <sub>dp</sub>			$\mu m$	8	10	12	15	20	25	30
V <sub>dmp</sub>			$\mu m$	6	8	9	11	15	19	23
$\Delta B_s$			$\mu m$	0 -240	0 -240	0 -240	0 -300	0 -400	0 -500	0 -600
$\Delta T_s$			$\mu m$	+250 -400	+250 -400	+250 -400	+250 -500	+250 -600	+350 -700	+350 -800

<b>Anello esterno</b> Outer ring												
<b>D</b>	<b>oltre fino</b>	<b>over incl.</b>	<b>mm</b>	<b>18 30</b>	<b>30 50</b>	<b>50 80</b>	<b>80 120</b>	<b>120 150</b>	<b>150 180</b>	<b>180 250</b>	<b>250 315</b>	<b>315 400</b>
$\Delta D_{mp}$			$\mu m$	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15	0 -18	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40
V <sub>Dp</sub>			$\mu m$	12	15	17	20	24	33	40	47	53
V <sub>Dmp</sub>			$\mu m$	7	8	10	11	14	19	23	26	30
$\Delta C_s$			$\mu m$	0 -240	0 -240	0 -300	0 -400	0 -500	0 -500	0 -600	0 -700	0 -800

➤ **Accoppiamenti e tolleranze raccomandate per gli snodi sferici**

➤ **Recommended fit and tolerance for spherical-plain bearings**

**La scelta degli accoppiamenti deve essere fatta con cura al fine di non avere giochi tra l'albero e il foro dell'anello interno o tra l'anello esterno e la sua sede. Un accoppiamento molto stretto potrebbe influenzare il gioco radiale in modo negativo.**

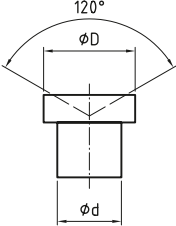
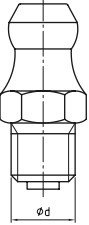
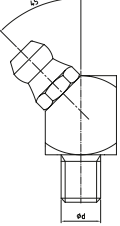
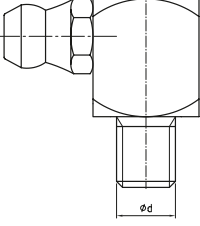
Choosing the fit, it has to be cared for no movement between inner ring bore and shaft or between outer ring and housing. Extremely tight fit might affect the radial clearance in a negative way.

<b>Accoppiamenti per la sede</b> Housing fit	
<b>Serie / series K</b>	<b>Serie / series E, G, W</b>
K7 / H7	M7 / K7

<b>Accoppiamento per l'albero per snodi sferici e teste a snodo</b> Shaft fit for spherical-plain bearings and rod ends	
<b>Serie / series K, W</b>	<b>Serie / series E, G</b>
k6 / h6	j6 / g6

# ↗ Ingrassatori / Grease Nipples

IT / EN

<b>Ingrassatore Standard</b> standard grease nipple	<b>DIN-NORM</b>	<b>Codice ordine</b> order number
	DIN 3405 D1/A	03SMD1-A3, 5K4
	DIN 71412 H1	03SMH1-M5E-SK1750
<b>Ingrassatori speciali di taglie differenti</b> special grease nipples in different sizes	<b>DIN-NORM</b>	<b>Codice ordine</b> order number
	DIN 71412 H2	03SMH1-M5 x 45GRAD
	DIN 71412 H3	03SMH1-M5 x 90GRAD

**Si prega di notare che l'impiego di un ingrassatore diverso dallo standard causa una variazione della sezione per l'alloggiamento che comporta una riduzione del coefficiente di carico statico Co.**

Please note, that the use of a non standard lubricating nipple causes a cross sectional variation for the housing which means a reduction of the static load capacity Co.

↗ Ulteriori ingrassatori su richiesta

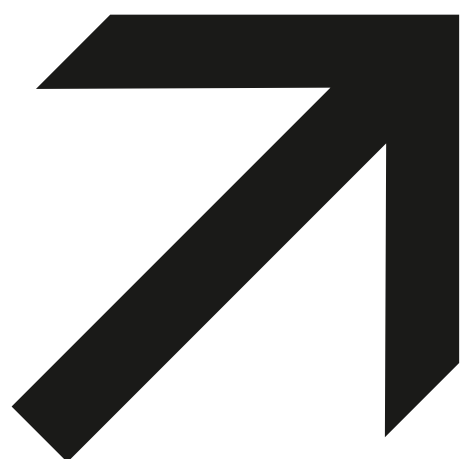
↗ further special grease nipples on request



**PREMI**

**CLAS**

**BASIC**



**PRODOTTI**

**PRODUCTS**

**NUM**

054-095

+

**SIC**

096-143

x

**C**

144-245

o

---

PREMIUM LINE

# 054-095

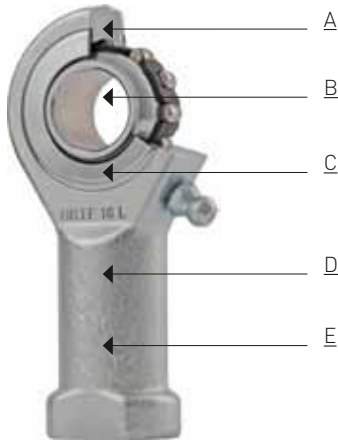
Teste a snodo ad elevato rendimento – Premium  
Heavy-duty rod ends – Premium

Snodi sferici ad elevato rendimento – Premium  
Heavy-duty spherical-plain bearings – Premium

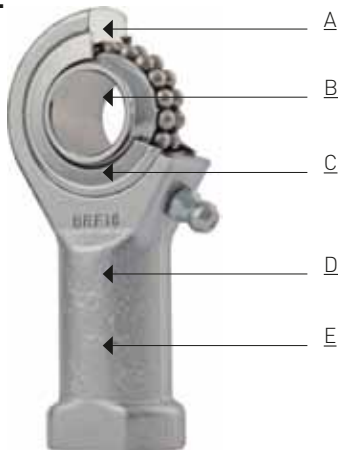




Sistemi ad elevato rendimento – Premium  
Heavy-duty systems – Premium

**01****TESTE A SNODO AD ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY ROD-ENDS**

- A** ➤ **gioco radiale: 10-30 µm, basso attrito**  
➤ radial clearance: 10-30 µm, low friction
- B** ➤ **anello interno in acciaio per cuscinetti, temprato, gole delle sfere lappate**  
➤ inner ring made of bearing steel, hardened, ball groves super finished
- C** ➤ **schermi di protezione su entrambi i lati contro lo sporco grossolano**  
➤ shields on both sides against rough dirt penetration
- D** ➤ **alloggiamento delle teste a snodo in acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata**  
➤ all rod ends housings are made of forged steel, case hardened bearing race
- E** ➤ **ridotta manutenzione con lubrificazione a grasso di lunga durata, particolarmente adatti per alte velocità, ampi angoli di oscillazione o movimenti rotatori**  
➤ low maintenance due to long-term greasing, especially suitable for high speed large swivelling angles or rotating movements

**02****01  
BRTF 16-00-502**

➤ pagine / page 064 - 065

**particolarmente adatti per carichi elevati**  
especially suitable under high load

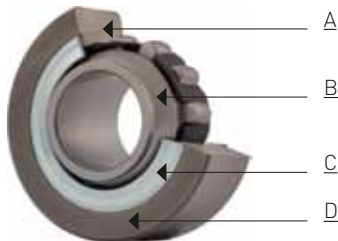
**sia con gabbia che con pieno riempimento**  
as well as with cage or with full complement design in our product range

**02  
BRF 16-00-501**

➤ pagine / page 076 - 077

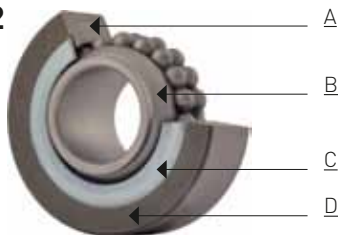
**disponibili anche in acciaio inossidabile**  
also available in stainless steel

**dimensioni di montaggio: DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139 per cilindri pneumatici**  
mounting dimension: DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139 for pneumatic cylinder

**01****➤ NUOVO ➤ NEW****SNODI SFERICI AD ELEVATO RENDIMENTO con cuscinetto orientabile a sfere o a rulli integrato**

HEAVY-DUTY SPHERICAL BEARING with integral self-aligning ball- and roller

- A** ➤ **gioco radiale: 10-30 µm, basso attrito**  
➤ radial clearance: 10-30 µm, low friction
- B** ➤ **anello esterno ed interno in acciaio per cuscinetti, temprato, gole delle sfere lappate**  
➤ outer- and inner ring made of bearing steel, hardened, ball groves super finished
- C** ➤ **schermi di protezione su entrambi i lati contro lo sporco grossolano**  
➤ shields on both sides against rough dirt penetration
- D** ➤ **ridotta manutenzione con lubrificazione a grasso di lunga durata, particolarmente adatti per alte velocità, ampi angoli di oscillazione o movimenti rotatori**  
➤ low maintenance due to long-term greasing, especially suitable for high speed large swivelling angles or rotating movements

**02****01  
WLT 16-00-500**

➤ pagine / page 086 - 087

**particolarmente adatti per carichi elevati**  
especially suitable under high load

**sia con gabbia che con pieno riempimento**  
as well as with cage or with full complement design

**dalla taglia 12 alla 40 su richiesta**  
from size 12 - 40 on request available

**02  
WLK 16-00-501**

➤ pagine / page 090 - 091

**snodo sferico orientabile con angolo di oscillazione**  
self-aligning spherical bearing with tilt angle

**dalla taglia 6 alla 30 su richiesta**  
from size 6 - 30 on request available

# HIGHLIGHTS

## PREMIUM LINE<sup>+</sup>

HI-TECH PRODUCTION – MANUAL FINISHING

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4, con gabbia

heavy-duty rod ends with integral self-aligning roller bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4, cage design

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

## Codice d'ordine

order number

Serie  
type

Filettatura destra  
right hand thread

Filettatura sinistra  
left hand thread

## Dimensioni

measurements (mm)

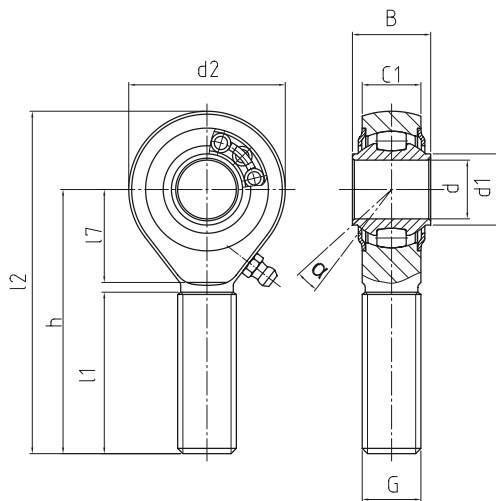
d	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7
---	---	---	----	---	----	----	----	----	----

<b>BRTM 12 - 00</b>	-501	-502	<b>12</b>	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19
<b>BRTM 16 - 00</b>	-501	-502	<b>16</b>	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22
<b>BRTM 20 - 00</b>	-501	-502	<b>20</b>	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28
<b>BRTM 25 - 00</b>	-501	-502	<b>25</b>	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	57	126	30
<b>BRTM 30 - 00</b>	-501	-502	<b>30</b>	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	66	145	35
<b>BRTM 35 - 00</b>	-501	-502	<b>35</b>	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	82	183	48
<b>BRTM 40 - 00</b>	-501	-502	<b>40</b>	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	94	230	70

BRTM

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	d
			din. C (kN)	stat. Co (kN)		
$\alpha$ (°)	(kg)	$n^{\circ}$ max. (min-1)			CN ( $\mu$ m)	
7,5	0,088	1.125	10,3	6,6	10 - 30	<b>12</b>
7	0,185	975	13,3	8,9	10 - 30	<b>16</b>
7	0,34	825	17	11,7	10 - 30	<b>20</b>
5	0,596	600	24,9	18,5	10 - 30	<b>25</b>
7,5	0,912	450	32,5	24,9	10 - 30	<b>30</b>
7	2	400	50,1	37	10 - 30	<b>35</b>
7	4,35	360	104,9	79,2	10 - 30	<b>40</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4, a pieno riempimento

heavy-duty rod ends with integral self-aligning roller bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4, full complement design

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

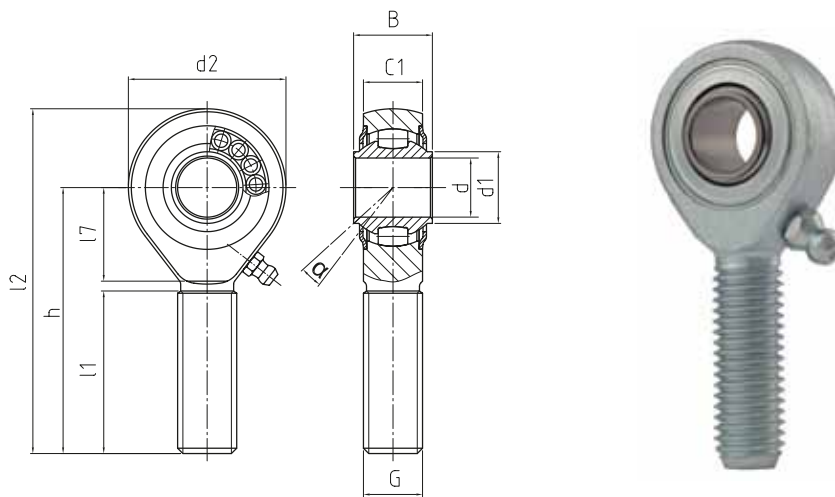
Codice d'ordine			Dimensioni										
order number			measurements (mm)										
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra											
			d	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7	
type	right hand thread	left hand thread											
<b>BRTM 12 - 30</b>	-501*	-502*	<b>12</b>	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19	
<b>BRTM 16 - 30</b>	-501*	-502*	<b>16</b>	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22	
<b>BRTM 20 - 30</b>	-501*	-502*	<b>20</b>	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28	
<b>BRTM 25 - 30</b>	-501*	-502*	<b>25</b>	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	57	126	30	
<b>BRTM 30 - 30</b>	-501*	-502*	<b>30</b>	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	66	145	35	
<b>BRTM 35 - 30</b>	-501*	-502*	<b>35</b>	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	82	183	48	
<b>BRTM 40 - 30</b>	-501*	-502*	<b>40</b>	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	94	230	70	

\* Su richiesta / on request

BRTM - VR

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
7,5	0,108	750	14,9	9,8	10 - 30	<b>12</b>
7	0,205	650	17,3	11,8	10 - 30	<b>16</b>
7	0,37	550	20,6	14,4	10 - 30	<b>20</b>
5	0,636	400	26,7	20,5	10 - 30	<b>25</b>
7,5	0,932	300	42,2	35,2	10 - 30	<b>30</b>
7	2,05	267	63,2	50,5	10 - 30	<b>35</b>
7	4,4	240	124	99	10 - 30	<b>40</b>

## DURBAL® Premium Line

**Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, filettatura esterna, dimensioni in pollici, con gabbia**

**heavy-duty rod ends with integral self-aligning roller bearing, male thread, dimensions in inches, cage design**

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

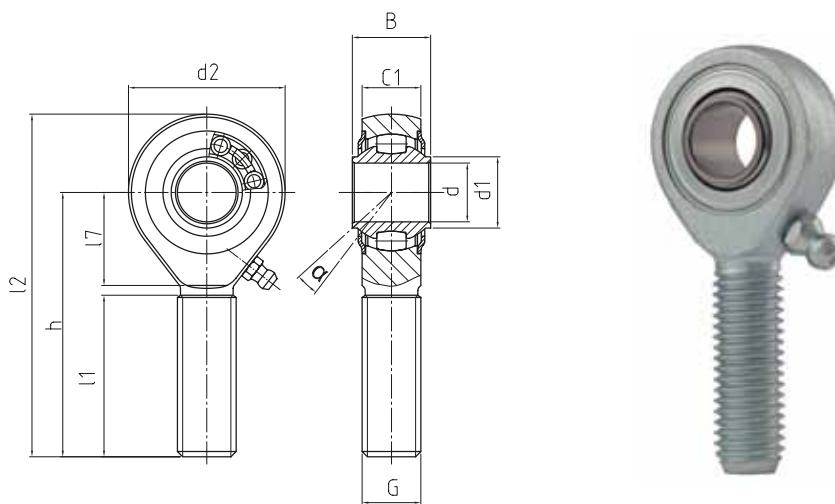
Codice d'ordine order number			Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)								
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2
<b>BRTM 1/2 - 00</b>	-501	-502	<b>.500</b>	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.460	.574	1.311	1.496	3.116
<b>BRTM 5/8 - 00</b>	-501	-502	<b>.625</b>	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.618	.748	1.653	1.574	3.444
<b>BRTM 3/4 - 00</b>	-501	-502	<b>.750</b>	3/4 - 16 UNF	.984	.708	3.090	.956	1.968	1.850	4.074
<b>BRTM 1/1 - 00</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980
<b>BRTM 1/1 - 01</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980



BRTM - POLLICI / INCH

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



	Angolo $\alpha$	Massa	Vel. limite	Coefficienti di carico		Gioco radiale	d
	tilt angle	weight	rotational speed limit	basic load rating		radial clearance	
l7	$\alpha$ (°)	(kg)	"max. (min-1)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	
.846	7,5	0,109	1.125	10,3	6,6	10 - 30	<b>.500</b>
.944	7	0,182	975	13,3	8,9	10 - 30	<b>.625</b>
1.102	7	0,341	825	16,7	11,5	10 - 30	<b>.750</b>
1.279	5	0,59	600	24,9	18,5	10 - 30	<b>1.000</b>
1.279	5	0,59	600	24,9	18,5	10 - 30	<b>1.000</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139, con gabbia

heavy-duty rod ends with integral self-aligning roller bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139, cage design

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

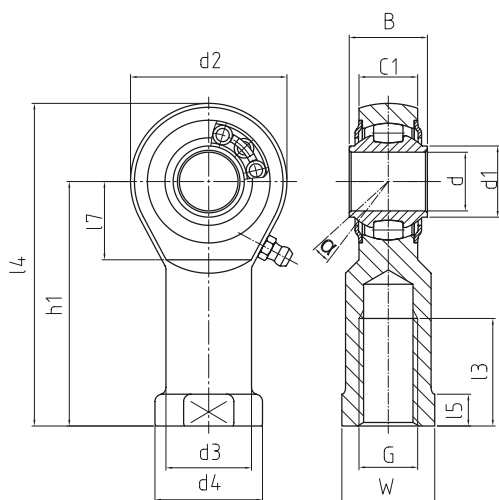
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni											
order number			measurements (mm)											
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra												
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	
type	right hand thread	left hand thread												
BRTF 12 - 00	-501	-502	12	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	
BRTF 12 - 01	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	
BRTF 16 - 00	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	
BRTF 16 - 01	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19	42	22	27	28	85	
BRTF 20 - 00	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	
BRTF 25 - 00	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	30	35	42	126	
BRTF 30 - 00	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	40	50	51	145	
BRTF 35 - 00	-501	-502	35	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	48	60	70	183	
BRTF 40 - 00	-501	-502	40	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	58	70	80	230	

BRTF

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



			Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	n <sup>max.</sup> (min-1)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
6,5	16	19	7,5	0,109	1.125	10,3	6,6	10 - 30	<b>12</b>
6,5	16	19	7,5	0,109	1.125	10,3	6,6	10 - 30	<b>12</b>
8	22	22	7	0,22	975	13,3	8,9	10 - 30	<b>16</b>
8	22	22	7	0,22	975	13,3	8,9	10 - 30	<b>16</b>
10	26	30	7	0,361	825	17	11,7	10 - 30	<b>20</b>
10	32	30	5	0,565	600	24,9	18,5	10 - 30	<b>25</b>
15	35	41	7,5	1	450	32,5	24,9	10 - 30	<b>30</b>
19	48	50	7	2,25	400	50,1	37	10 - 30	<b>35</b>
22	70	60	7	4,65	360	104,9	79,2	10 - 30	<b>40</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139, a pieno rendimento

heavy-duty rod ends with integral self-aligning roller bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139, full complement design

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo US DA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

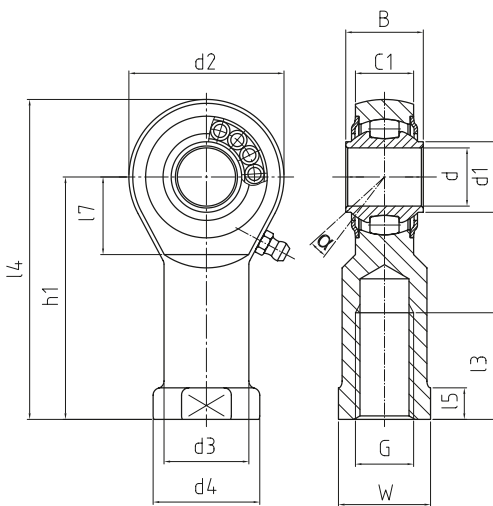
Codice d'ordine			Dimensioni										
order number			measurements (mm)										
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra											
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4
type	right hand thread	left hand thread											
BRTF 12 - 30	-501*	-502*	12	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66
BRTF 12 - 31	-501*	-502*	12	M 12 x 1,25	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66
BRTF 16 - 30	-501*	-502*	16	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85
BRTF 16 - 31	-501*	-502*	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19	42	22	27	28	85
BRTF 20 - 30	-501*	-502*	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102
BRTF 25 - 30	-501*	-502*	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	30	35	42	126
BRTF 30 - 30	-501*	-502*	30	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	40	50	51	145
BRTF 35 - 30	-501*	-502*	35	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	48	60	70	183
BRTF 40 - 30	-501*	-502*	40	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	58	70	80	230

\* Su richiesta / on request

BRTF - VR

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



			Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	n <sup>max.</sup> (min <sup>-1</sup> )	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
6,5	16	19	7,5	0,11	750	14,9	9,8	10 - 30	12
6,5	16	19	7,5	0,11	750	14,9	9,8	10 - 30	12
8	22	22	7	0,222	650	17,3	11,8	10 - 30	16
8	22	22	7	0,222	650	17,3	11,8	10 - 30	16
10	26	30	7	0,364	550	20,6	14,4	10 - 30	20
10	32	30	5	0,569	400	26,7	20,5	10 - 30	25
15	35	41	7,5	1,05	300	42,2	35,2	10 - 30	30
19	48	50	7	2,3	267	63,2	50,5	10 - 30	35
22	70	60	7	4,7	240	124	99	10 - 30	40

## DURBAL® Premium Line

**Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, filettatura interna, dimensioni in pollici, con gabbia**

**heavy-duty rod ends with integral self-aligning roller bearing, female thread, dimensions in inches, cage design**

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volante:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

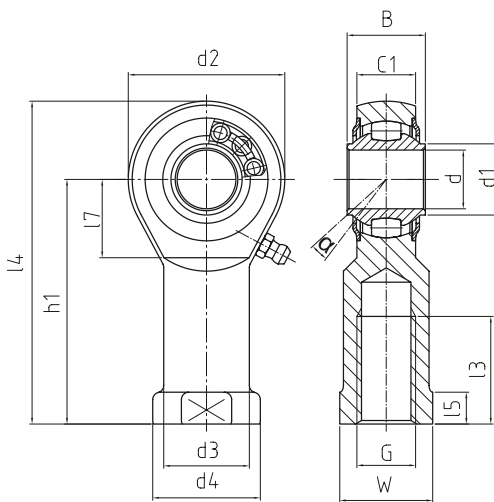
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3
<b>BRTF 1/2 - 00</b>	-501	-502	<b>.500</b>	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.145	.574	1.311	.748	.874	1.102
<b>BRTF 5/8 - 00</b>	-501	-502	<b>.625</b>	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.539	.748	1.653	.866	1.063	1.110
<b>BRTF 3/4 - 00</b>	-501	-502	<b>.750</b>	3/4 - 16 UNF	.984	.708	3.051	.956	1.968	1.082	1.338	1.299
<b>BRTF 1/1 - 00</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	1.171	1.377	1.653
<b>BRTF 1/1 - 01</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	1.171	1.377	1.653

BRTF - POLLICI / INCH

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



				Angolo $\alpha$	Massa	Vel. limite	Coefficienti di carico		Gioco radiale	
				tilt angle	weight	rotational speed limit	basic load rating		radial clearance	
l4	l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	"max. (min-1)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
2.801	.251	.649	.757	7,5	0,127	1.125	10,3	6,6	10 - 30	<b>.500</b>
3.366	.350	.885	.866	7	0,218	975	13,3	8,9	10 - 30	<b>.625</b>
3.926	.409	1.043	1.181	7	0,386	825	16,7	11,5	10 - 30	<b>.750</b>
4.980	.236	1.279	1.181	5	0,568	600	24,9	18,5	10 - 30	<b>1.000</b>
4.980	.236	1.279	1.181	5	0,568	600	24,9	18,5	10 - 30	<b>1.000</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento  
con cuscinetto orientabile a sfere  
integrato, serie K, filettatura esterna,  
secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends with integral self-  
aligning ball bearing, series K, male  
thread, according to ISO 12240-4

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata,  
lappata, filettatura rullata, superfici esterne  
zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibi-  
le, grasso al sapone di alluminio complesso,  
approvazione secondo USDA H1, intervallo di  
temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (fino alla taglia  
10) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 12), altri ingras-  
satori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race,  
superfinished, rolled thread, surface galvanized,  
free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible,  
aluminium-complex-soap-grease, approval  
according to USDA H1, temperature range -45°  
C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (until size 10) / DIN 71 412 H1  
(from size 12), further grease nipples see on  
page 050

### tolerances:

page 042 - 049

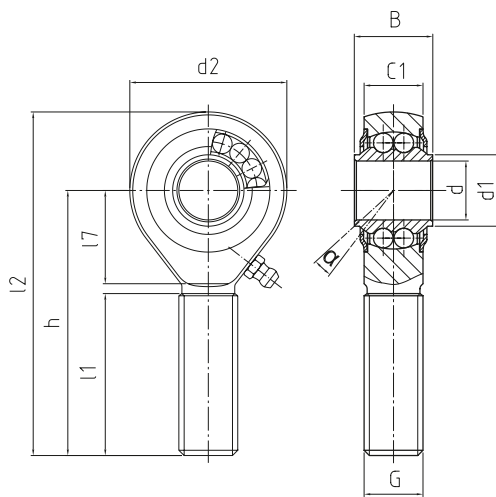
Codice d'ordine			Dimensioni									
order number			measurements (mm)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread										
			d	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7
BRM 06 - 00	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	9	20	22	46	12
BRM 08 - 00	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,5	24	25	54	15
BRM 10 - 00	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12	28	29	62	15
BRM 12 - 00	-501	-502	12	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19
BRM 14 - 00	-501	-502	14	M 14	19	13,5	60	17	36	36	78	20
BRM 16 - 00	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22
BRM 18 - 00	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,5	46	44	95	25
BRM 20 - 00	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28
BRM 22 - 00	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	26	54	51	111	26
BRM 25 - 00	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	57	126	30
BRM 30 - 00	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	66	145	35



BRM

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
8	0,019	1.350	2,09	2,19	2,8	0,7	10 - 30	<b>6</b>
8,5	0,036	1.300	1,8	1,89	4	1	10 - 30	<b>8</b>
8	0,06	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	<b>10</b>
7,5	0,087	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	<b>12</b>
6	0,135	1.025	2,36	2,48	5,6	2	10 - 30	<b>14</b>
8	0,19	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	<b>16</b>
8,5	0,27	900	2,21	2,31	7,1	2,9	10 - 30	<b>18</b>
7	0,338	825	2,46	2,58	7,9	3,5	10 - 30	<b>20</b>
8	0,45	725	2,35	2,24	9,3	4	10 - 30	<b>22</b>
5	0,602	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	<b>25</b>
7,5	0,922	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	<b>30</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto orientabile a sfere integrato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral self-aligning ball bearing, series K, male thread, according to ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, temprato, pista di rotolamento lappata, filettatura rullata

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, superficie lappata

### elemento volvente:

acciaio inossidabile, temprato, superficie lappata

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (fino alla taglia 10) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 12), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, hardened, bearing race superfinished, rolled thread

### inner ring:

stainless steel, hardened, surface superfinished

### rolling element:

stainless steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (until size 10) / DIN 71 412 H1 (from size 12), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

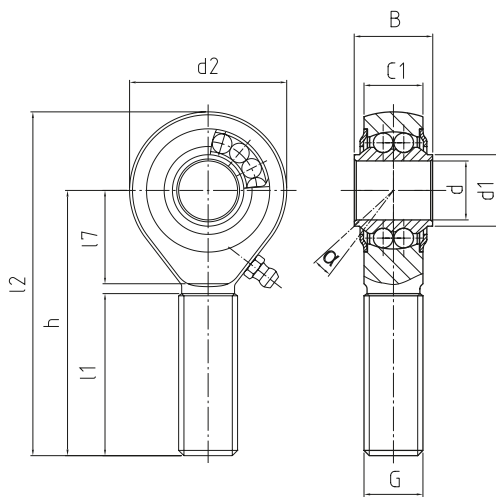
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni									
order number			measurements (mm)									
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra										
			d	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7
type	right hand thread	left hand thread										
BRM 06 - 60	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	9	20	22	46	12
BRM 08 - 60	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,5	24	25	54	15
BRM 10 - 60	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12	28	29	62	15
BRM 12 - 60	-501	-502	12	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19
BRM 16 - 60	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22
BRM 20 - 60	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28

BRM - NIRO

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
8	0,019	1.350	2,09	2,19	1,9	0,5	10 - 30	<b>6</b>
8,5	0,036	1.300	1,8	1,89	2,8	0,7	10 - 30	<b>8</b>
8	0,06	1.225	1,9	1,81	3,1	1	10 - 30	<b>10</b>
7,5	0,087	1.125	1,74	1,82	3,5	1,3	10 - 30	<b>12</b>
8	0,19	975	2,24	2,35	4,3	1,6	10 - 30	<b>16</b>
7	0,338	825	2,46	2,58	5,4	2,3	10 - 30	<b>20</b>

## DURBAL® Premium Line

**Teste a snodo ad elevato rendimento, con cuscinetto orientabile a sfere integrato, filettatura esterna, dimensioni in pollici**

**heavy-duty rod ends with integral self-aligning ball bearing, male thread, dimensions in inches**

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

**elemento volvente:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

**manutenzione:**  
manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 3405 D1/A (fino alla taglia 3/8) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 1/2), altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged steel, case hardened bearing race, superfinished, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

**inner ring:**  
ball bearing steel, hardened, superfinished

**rolling element:**  
roller bearing steel, hardened, superfinished

**maintenance:**  
low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

**grease nipple:**  
DIN 3405 D1/A (until size 3/8) / DIN 71 412 H1 (from size 1/2), further grease nipples see on page 050

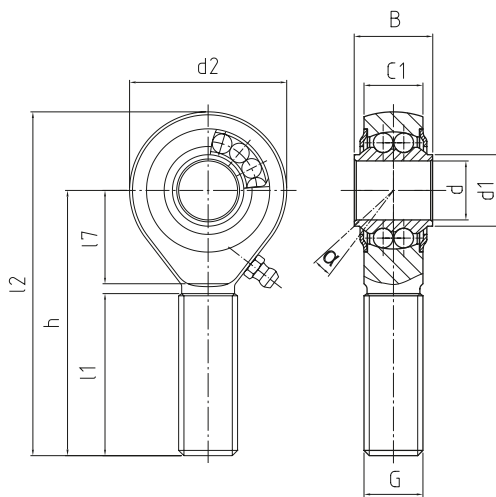
**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread										
			d	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7
<b>BRM 1/4 - 00</b>	-501	-502	<b>.250</b>	1/4 - 28 UNF	.354	.265	1.437	.356	.787	.866	1.831	.551
<b>BRM 3/8 - 00</b>	-501	-502	<b>.375</b>	3/8 - 24 UNF	.551	.413	1.909	.468	1.102	1.141	2.460	.748
<b>BRM 1/2 - 00</b>	-501	-502	<b>.500</b>	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.460	.574	1.311	1.496	3.116	.846
<b>BRM 5/8 - 00</b>	-501	-502	<b>.625</b>	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.618	.744	1.653	1.574	3.444	.944
<b>BRM 3/4 - 00</b>	-501	-502	<b>.750</b>	3/4 - 16 UNF	.984	.708	3.090	.956	1.968	1.850	4.074	1.102
<b>BRM 1/1 - 00</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980	1.279
<b>BRM 1/1 - 01</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980	1.279

BRM - POLLICI / INCH

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
8	0,022	1.350	2,09	2,19	2,7	0,7	10 - 30	<b>.250</b>
8	0,06	1.225	1,87	1,83	4,4	1,4	10 - 30	<b>.375</b>
7,5	0,109	1.125	1,74	1,82	4,9	1,9	10 - 30	<b>.500</b>
8	0,2	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	<b>.625</b>
7	0,341	825	2,32	2,43	7,8	3,4	10 - 30	<b>.750</b>
5	0,59	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	<b>1.000</b>
5	0,59	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	<b>1.000</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a sfere integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends with integral self-aligning ball bearing, series K, female thread, according to ISO 12240-4 and DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo US DA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (fino alla taglia 10) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 12), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (until size 10) / DIN 71 412 H1 (from size 12), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

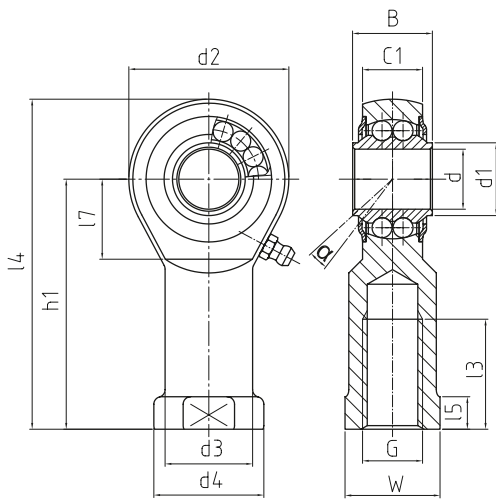
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)											
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread												
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5
BRF 06 - 00	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	9	20	10	13	12	40	5
BRF 08 - 00	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,5	24	12,5	16	16	48	5
BRF 10 - 00	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12	28	15	19	20	57	6,5
BRF 10 - 01	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12	28	15	19	20	57	6,5
BRF 12 - 00	-501	-502	12	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5
BRF 12 - 01	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5
BRF 14 - 00	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	17	36	20	25	25	75	8
BRF 16 - 00	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8
BRF 16 - 01	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8
BRF 18 - 00	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,5	46	25	31	32	94	10
BRF 20 - 00	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	10
BRF 22 - 00	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	26	54	30	38	37	111	12
BRF 25 - 00	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	30	35	42	126	10
BRF 30 - 00	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	40	50	51	145	15

BRF

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
17	W	$\alpha$ (°)	(kg)	*max. (min <sup>-1</sup> )	Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
10	11	8	0,024	1.350	2,09	2,19	2,8	0,7	10 - 30	6
12	14	8,5	0,044	1.300	1,8	1,89	4	1	10 - 30	8
15	17	8	0,072	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	10
15	17	8	0,072	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	10
16	19	7,5	0,107	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	12
16	19	7,5	0,107	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	12
20	22	6	0,16	1.025	2,36	2,48	5,6	2	10 - 30	14
22	22	8	0,224	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	16
22	22	8	0,224	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	16
24	27	8,5	0,293	900	2,21	2,31	7,1	2,9	10 - 30	18
26	30	7	0,367	825	2,46	2,58	7,9	3,5	10 - 30	20
26	32	8	0,48	725	2,35	2,24	9,3	4	10 - 30	22
32	30	5	0,572	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	25
35	41	7,5	0,978	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	30

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto orientabile a sfere integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral self-aligning ball bearing, series K, female thread, according to ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, temprato, pista di rotolamento lappata

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, superficie lappata

### elemento volvente:

acciaio inossidabile, temprato, superficie lappata

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo US DA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (fino alla taglia 10) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 12), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, hardened, bearing race superfinished

### inner ring:

stainless steel, hardened, surface superfinished

### rolling element:

stainless steel, hardened, surface superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (until size 10) / DIN 71 412 H1 (from size 12), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

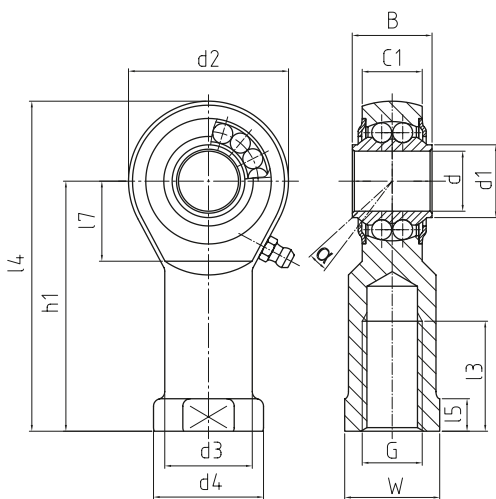
Codice d'ordine			Dimensioni												
order number			measurements (mm)												
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra													
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5	
type	right hand thread	left hand thread													
BRF 06 - 60	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	9	20	10	13	12	40	5	
BRF 08 - 60	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,5	24	12,5	16	16	48	5	
BRF 10 - 60	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12	28	15	19	20	57	6,5	
BRF 12 - 60	-501	-502	12	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5	
BRF 16 - 60	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8	
BRF 20 - 60	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	10	



BRF - NIRO

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
17	W	$\alpha$ (°)	(kg)	$n^{\text{max.}}$ (min <sup>-1</sup> )	Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
10	11	8	0,024	1.350	2,09	2,19	1,9	0,5	10 - 30	<b>6</b>
12	14	8,5	0,044	1.300	1,8	1,89	2,8	0,7	10 - 30	<b>8</b>
15	17	8	0,072	1.225	1,9	1,81	3,1	1	10 - 30	<b>10</b>
16	19	7,5	0,107	1.125	1,74	1,82	3,5	1,3	10 - 30	<b>12</b>
22	22	8	0,224	975	2,24	2,35	4,3	1,6	10 - 30	<b>16</b>
26	30	7	0,367	825	2,46	2,58	5,4	2,3	10 - 30	<b>20</b>

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento, con cuscinetto orientabile a sfere integrato, filettatura interna, dimensioni in pollici

heavy-duty rod ends with integral self-aligning ball bearing, female thread, dimensions in inches

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata, lappata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibile, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (fino alla taglia 10) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 12), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, superfinished, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (until size 10) / DIN 71 412 H1 (from size 12), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

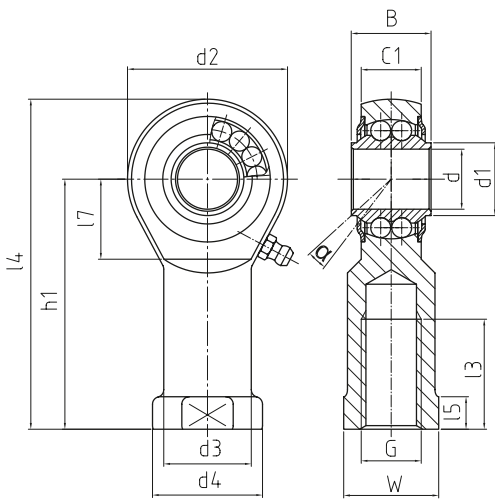
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3
BRF 1/4 - 00	-501	-502	.250	1/4 - 28 UNF	.354	.265	1.200	.356	.787	.393	.511	.472
BRF 3/8 - 00	-501	-502	.375	3/8 - 24 UNF	.551	.413	1.712	.468	1.102	.590	.748	.787
BRF 1/2 - 00	-501	-502	.500	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.145	.574	1.311	.748	.874	1.102
BRF 5/8 - 00	-501	-502	.625	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.539	.744	1.653	.866	1.062	1.102
BRF 3/4 - 00	-501	-502	.750	3/4 - 16 UNF	.984	.688	3.051	.956	1.750	1.000	1.125	1.299
BRF 1/1 - 00	-501	-502	1.000	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	1.171	1.377	1.653
BRF 1/1 - 01	-501	-502	1.000	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	1.171	1.377	1.653

BRF - POLLICI / INCH

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Premium Line



l4	l5	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Vel. limite	Fattori assiali		Coefficienti di carico		Gioco radiale
				tilt angle	weight	rotational speed limit	axial factor		basic load rating		radial clearance
				$\alpha$ (°)	(kg)	"max. (min-1)	Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)
1.593	.240	.452	.433	8	0,027	1.350	2,09	2,19	2,7	0,7	10 - 30
2.263	.299	.590	.669	8	0,072	1.225	1,87	1,83	4,4	1,4	10 - 30
2.801	.279	.649	.757	7,5	0,127	1.125	1,74	1,82	4,9	1,9	10 - 30
3.366	.322	.885	.866	8	0,22	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30
3.926	.409	1.043	1.007	7	0,39	825	2,32	2,43	7,8	3,4	10 - 30
4.980	.236	1.279	1.181	5	0,57	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30
4.980	.236	1.279	1.181	5	0,57	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento,  
con cuscinetto orientabile a sfere inte-  
grato, filettatura esterna

heavy-duty rod ends with integral self-  
aligning ball bearing, male thread

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata,  
lappata, filettatura rullata, superfici esterne  
zincate, esenti da cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volvente:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibi-  
le, grasso al sapone di alluminio complesso,  
approvazione secondo USDA H1, intervallo di  
temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, altri ingrassato-  
ri a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race,  
superfinished, rolled thread, surface galvanized,  
free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible,  
aluminium-complex-soap-grease, approval  
according to USDA H1, temperature range -45°  
C bis +120° C

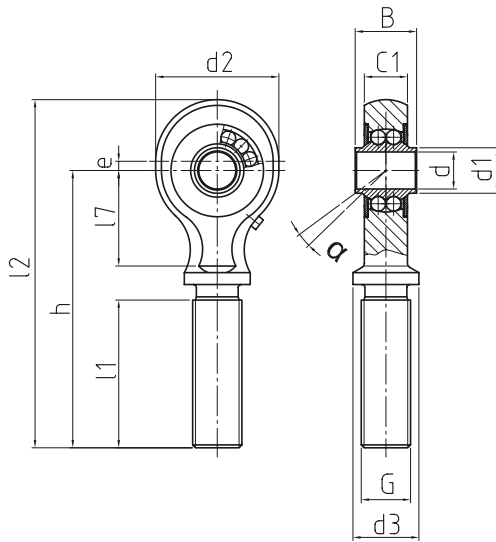
### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, further grease nipples see on  
page 050

### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni												
order number			measurements (mm)												
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra													
			d	G	B	C1	h	d1	d2	d3	l1	l2	l7	e	
type	right hand thread	left hand thread													
PM 05 - 00	-501	-502	5	M 8 x 1	12	8	57	7,5	19	12	39,5	66,5	13	1,5	
PM 05 - 01	-501	-502	5	M 8 x 1	12	8	33,5	7,5	19	12	16	43	13	1,5	
PM 06 - 00	-501	-502	6	M 10 x 1	14	10	64	8,5	24	14	42,5	76	17	1,5	
PM 06 - 01	-501	-502	6	M 10 x 1	14	10	40,5	8,5	24	14	19	52,5	17	1,5	
PM 08 - 00	-501	-502	8	M 12 x 1,5	15	10	72	11	30	17	46,5	87	20	2	
PM 08 - 01	-501	-502	8	M 12 x 1,5	15	10	48,5	11	30	17	23	63,5	20	2	
PM 10 - 00	-501	-502	10	M 14 x 1,5	20	14	82	13,5	36	19	49,5	100	28	2,5	
PM 10 - 01	-501	-502	10	M 14 x 1,5	20	14	58,5	13,5	36	19	26	76,5	28	2,5	
PM 12 - 00	-501	-502	12	M 16 x 1,5	20	14	90	15	40	21	53,5	110	31	3	
PM 12 - 01	-501	-502	12	M 16 x 1,5	20	14	65,5	15	40	21	29	85,5	31	3	
PM 15 - 00	-501	-502	15	M 20 x 1,5	20	14	100	18,5	42	26	62,5	121	30	3	
PM 15 - 01	-501	-502	15	M 20 x 1,5	20	14	73,5	18,5	42	26	36	94,5	30	3	
PM 17 - 00	-501	-502	17	M 20 x 1,5	22	16	105	21	48	26	62,5	129	36	3,5	
PM 17 - 01	-501	-502	17	M 20 x 1,5	22	16	78,5	21	48	26	36	102,5	36	3,5	
PM 20 - 00	-501	-502	20	M 24 x 1,5	24	18	117	24	56	30	68,5	145	41	3,5	
PM 20 - 01	-501	-502	20	M 24 x 1,5	24	18	89,5	24	56	30	41	117,5	41	3,5	



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
7	0,037	1.350	1,51	1,58	1,6	0,5	10 - 30	5
7	0,033	1.350	1,51	1,58	1,6	0,5	10 - 30	5
10,5	0,062	1.300	1,28	1,34	2,5	0,8	10 - 30	6
10,5	0,057	1.300	1,28	1,34	2,5	0,8	10 - 30	6
8,5	0,097	1.225	1,9	1,81	2,6	1	10 - 30	8
8,5	0,088	1.225	1,9	1,81	2,6	1	10 - 30	8
9,5	0,168	1.100	1,69	1,77	5,1	1,9	10 - 30	10
9,5	0,154	1.100	1,69	1,77	5,1	1,9	10 - 30	10
7,5	0,226	1.050	1,81	1,9	5,4	2,1	10 - 30	12
7,5	0,204	1.050	1,81	1,9	5,4	2,1	10 - 30	12
6,5	0,31	975	2,07	2,17	5,5	2,4	10 - 30	15
6,5	0,273	975	2,07	2,17	5,5	2,4	10 - 30	15
7	0,401	875	2,35	2,46	5,6	2,7	10 - 30	17
7	0,354	875	2,35	2,46	5,6	2,7	10 - 30	17
5,5	0,587	775	2,76	2,9	6,2	3,1	10 - 30	20
5,5	0,519	775	2,76	2,9	6,2	3,1	10 - 30	20

## DURBAL® Premium Line

Teste a snodo ad elevato rendimento,  
con cuscinetto orientabile a sfere inte-  
grato, filettatura interna

heavy-duty rod ends with integral self-  
aligning ball bearing, female thread

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, pista di rotolamento temprata,  
lappata, superfici esterne zincate, esenti da  
cromo esavalente

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volante:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, lubrificazione possibi-  
le, grasso al sapone di alluminio complesso,  
approvazione secondo USDA H1, intervallo di  
temperatura da -45° C a +120° C

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, altri ingrassato-  
ri a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, case hardened bearing race, su-  
perfinished, surface galvanized, free of Cr VI

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, lubrication possible,  
aluminium-complex-soap-grease, approval  
according to USDA H1, temperature range -45°  
C bis +120° C

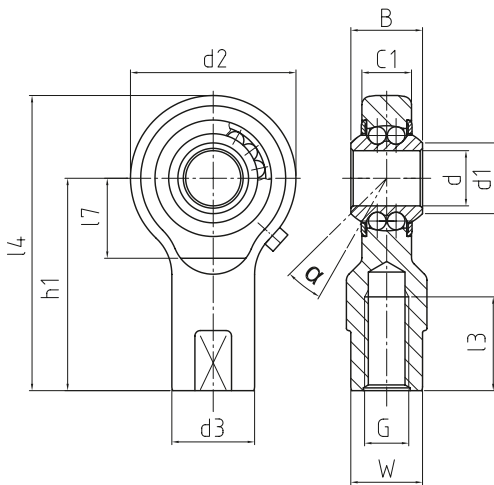
### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, further grease nipples see on  
page 050

### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni												
order number			measurements (mm)												
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra													
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	l3	l4	l7	W	
type	right hand thread	left hand thread													
PF 10 - 00	-501	-502	10	M 8	13	9	38	13	30	15	17	53	14,5	13	
PF 15 - 00	-501	-502	15	M 12	16,5	12	51	17,5	40	19	24	71	20	17	
PF 20 - 00	-501	-502	20	M 16	20,5	15	65	24	48	22	32	89	22	19	



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
7	0,063	1.225	1,9	1,81	2,6	1	10 - 30	<b>10</b>
7	0,14	1.025	2,3	2,41	5	1,9	10 - 30	<b>15</b>
6,5	0,223	850	2,34	2,45	6,1	3	10 - 30	<b>20</b>

## DURBAL® Premium Line

Snodi sferici ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, con gabbia

heavy-duty spherical-plain bearings with integral self-aligning roller bearing, cage design

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, pista di rotolamento lappata

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volante:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, runway superfinished

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

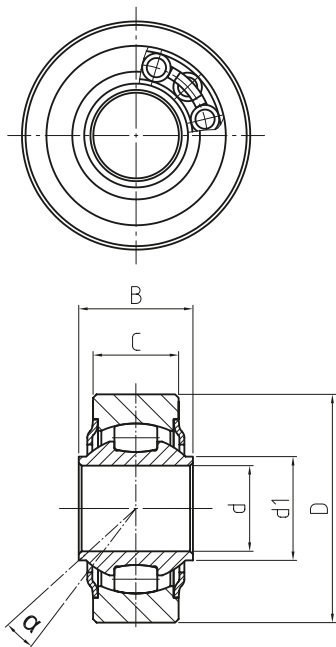
### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)				
	d	D	B	C	d1
<b>WLT 12 - 00 - 500*</b>	12	32	16	12	14,5
<b>WLT 16 - 00 - 500*</b>	16	42	21	15	19
<b>WLT 20 - 00 - 500*</b>	20	50	25	18	24,5
<b>WLT 25 - 00 - 500*</b>	25	64	31	22	29,5
<b>WLT 30 - 00 - 500*</b>	30	70	37	25	34,5
<b>WLT 35 - 00 - 500*</b>	35	92	48	35	44,5
<b>WLT 40 - 00 - 500*</b>	40	120	66	49	51,5

\* Su richiesta / on request





Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
7,5	0,06	1.125	10,3	6,6	10 - 30	12
8	0,13	975	13,3	8,9	10 - 30	16
7	0,21	825	17	11,7	10 - 30	20
5	0,34	600	24,9	18,5	10 - 30	25
7,5	0,6	450	32,5	24,9	10 - 30	30
7	1,35	400	50,1	37	10 - 30	35
7	3,05	360	104,9	79,2	10 - 30	40

## DURBAL® Premium Line

Snodi sferici ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a rulli integrato, a pieno riempimento

heavy-duty spherical-plain bearings with integral self-aligning roller bearing, full complement design

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, pista di rotolamento lappata

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### elemento volante:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

### manutenzione:

manutenzione ridotta, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, runway superfinished

### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

### maintenance:

low maintenance, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

### tolerances:

page 042 - 049

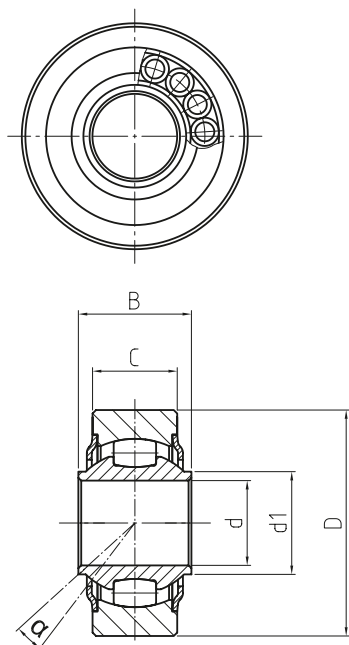
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)				
Serie type	d	D	B	C	d1
WLT 12 - 30 - 500*	12	32	16	12	14,5
WLT 16 - 30 - 500*	16	42	21	15	19
WLT 20 - 30 - 500*	20	50	25	18	24,5
WLT 25 - 30 - 500*	25	64	31	22	29,5
WLT 30 - 30 - 500*	30	70	37	25	34,5
WLT 35 - 30 - 500*	35	92	48	35	44,5
WLT 40 - 30 - 500*	40	120	66	49	51,5

\* Su richiesta / on request

WLT - VR

Snodi sferici ad elevato rendimento  
Heavy-duty spherical-plain bearing

➤ Premium Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
$\alpha$ (°)	(kg)	n <sup>max.</sup> (min <sup>-1</sup> )				
7,5	0,08	750	14,9	9,8	10 - 30	<b>12</b>
8	0,15	650	17,3	11,8	10 - 30	<b>16</b>
7	0,24	550	20,6	14,4	10 - 30	<b>20</b>
5	0,38	400	26,7	20,5	10 - 30	<b>25</b>
7,5	0,65	300	42,2	35,2	10 - 30	<b>30</b>
7	1,4	267	63,2	50,5	10 - 30	<b>35</b>
7	3,11	240	124	99	10 - 30	<b>40</b>

## DURBAL® Premium Line

### Snodi sferici ad elevato rendimento con cuscinetto orientabile a sfere integrato

### heavy-duty spherical-plain bearings with integral self-aligning ball bearing

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, pista di rotolamento lappata

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

#### elemento volante:

acciaio per cuscinetti, temprato, lappato

#### manutenzione:

manutenzione ridotta, grasso al sapone di alluminio complesso, approvazione secondo USDA H1, intervallo di temperatura da -45° C a +120° C

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

ball bearing steel, hardened, runway superfinished

#### inner ring:

ball bearing steel, hardened, superfinished

#### rolling element:

roller bearing steel, hardened, superfinished

#### maintenance:

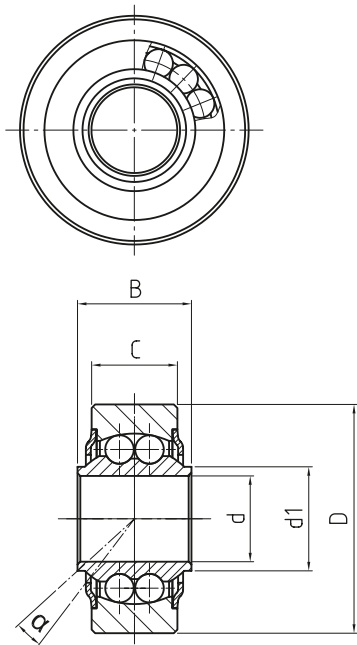
low maintenance, aluminium-complex-soap-grease, approval according to USDA H1, temperature range -45° C bis +120° C

#### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)				
	d	D	B	C	d1
<b>Serie</b> type					
WLK 06 - 00 - 500*	6	20	9	6,75	9
WLK 08 - 00 - 500*	8	24	12	9	10,5
WLK 10 - 00 - 500*	10	28	14	10,5	12
WLK 12 - 00 - 500*	12	32	16	12	14,5
WLK 14 - 00 - 500*	14	36	19	13,5	17
WLK 16 - 00 - 500*	16	42	21	15	19
WLK 18 - 00 - 500*	18	46	23	16,5	21,5
WLK 20 - 00 - 500*	20	50	25	18	24,5
WLK 22 - 00 - 500*	22	54	28	20	26
WLK 25 - 00 - 500*	25	64	31	22	29,5
WLK 30 - 00 - 500*	30	70	37	25	34,5

\* Su richiesta / on request



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Vel. limite rotational speed limit	Fattori assiali axial factor		Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
			Y	Y0	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
8	0,02	1.350	2,09	2,19	2,8	0,7	10 - 30	<b>6</b>
8,5	0,03	1.300	1,8	1,89	4	1	10 - 30	<b>8</b>
8	0,05	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	<b>10</b>
7,5	0,07	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	<b>12</b>
6	0,11	1.025	2,36	2,48	5,6	2	10 - 30	<b>14</b>
8	0,15	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	<b>16</b>
8,5	0,2	900	2,21	2,31	7,1	2,9	10 - 30	<b>18</b>
7	0,25	825	2,46	2,58	7,9	3,5	10 - 30	<b>20</b>
8	0,34	725	2,35	2,24	9,3	4	10 - 30	<b>22</b>
5	0,45	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	<b>25</b>
7,5	0,69	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	<b>30</b>

## DURBAL® Premium Line

### Soluzioni speciali con bracci di collegamento ad elevato rendimento

#### customer individualised solutions with heavy-duty system linkages

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### combinati con:

teste a snodo e snodi sferici delle linee Premium, Classic e Basic, forcelle e articolazioni angolari

#### materiale dei bracci di collegamento:

acciaio, acciaio anodizzato, alluminio (altri materiali disponibili su richiesta)

#### protezione superficiale:

superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente, verniciate, rivestite, cromate o anodizzate (ulteriori trattamenti disponibili su richiesta)

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### combined with:

rod ends and spherical-plain bearings of our Premium-, Classic- and Basic-Line, clevises, angle joints

#### material of system linkage either in:

steel, stainless steel, aluminium (further on request)

#### surface protection either:

surface galvanized, free of Cr VI, painted, coated, chrome plated or anodized (further on request)

#### tolerances:

page 042 - 049



Bracci di collegamento

Heavy-duty system linkages

Esempi

Sample applications

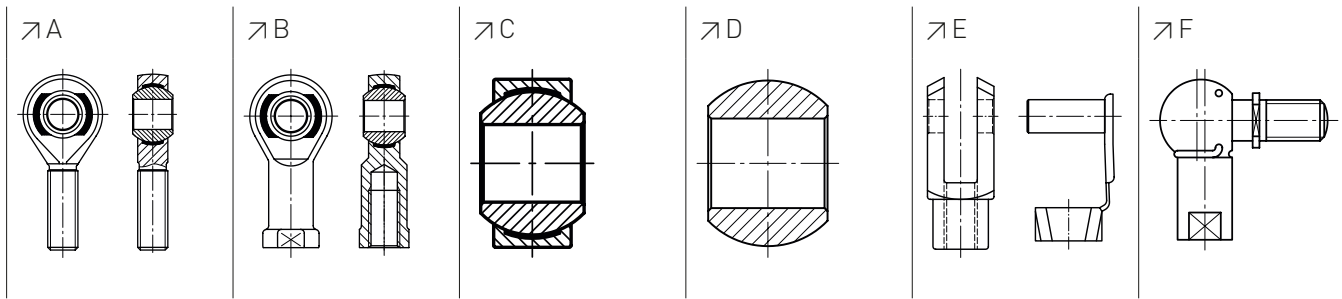
**SISTEMI**

SISTEMI - SYSTEMS

Bracci di collegamento  
Heavy-duty system linkages

➤ Premium Line





**testa a snodo tipo A / B**

rod end type A / B

**snodo sferico tipo C / D**

spherical-plain bearing type C / D

**forcella tipo E**

clevis type E

**articolazione angolare tipo F**

angle joint type F


**elemento volvente**

bearing type

**cuscinetto radente**

spherical-plain bearing

**esente da manutenzione**

maintenance free

**manutenzione richiesta**

maintenance required

**con perno filettato**

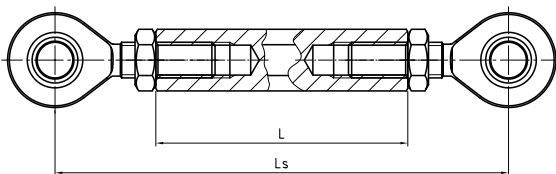
with threaded bolt


**Materiale Standard**

**Acciaio inossidabile**  
stainless steel

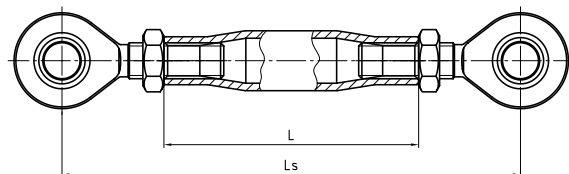

**Sistema 01**

**Con barra esagonale** with hexagon pipe



**Sistema 02**

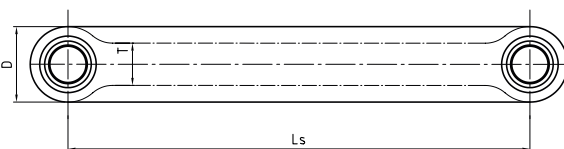
**con barra sagomata** with reduced pipe



**Sistema 03**

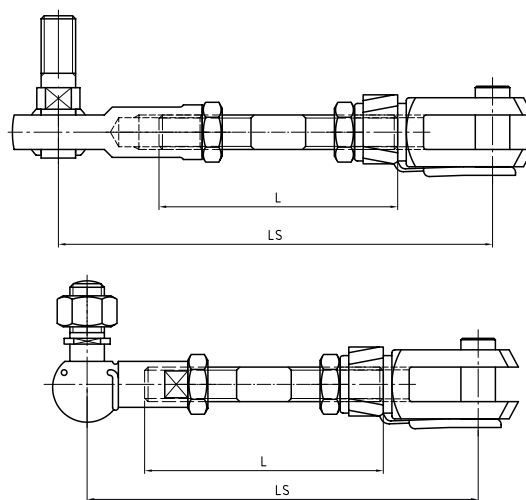
**con cuscinetto radente pressato o anello interno integrato**

with pressed spherical-plain bearing or with integrated joint ball



**Sistema 04**

**barra con filettatura esterna** pipe with male thread



Prodotto product					
A	B	C	D	E	F

Sistema			
1	2	3	4

Dimensioni measurements			
LS	L	D	T
mm	mm	mm	mm



Bracci di collegamento

Heavy-duty system linkages


Esempi

Sample applications

 **SISTEMI**

SISTEMI - SYSTEMS

Bracci di collegamento  
Heavy-duty system linkages

 Premium Line







**Definire il sistema tramite la pagina precedente. Il sistema di collegamento può avere filettatura destra/sinistra. Tipologie ulteriori sono disponibili su richiesta.**

Please define on the left side the desired system. Standard of the system linkage is with right- / left hand thread. Further types are on request.

---

CLASSIC LINE

# 096-143

Teste a snodo ad elevato rendimento – Classic  
Heavy-duty rod ends – Classic



**01****TESTE A SNODO A ELEVATO RENDIMENTO / HEAVY-DUTY ROD ENDS**

- A** ↗ **strato di strisciamento in composito di poliammide – PTFE - fibre di vetro, esente da manutenzione, ingloba eventuali particelle di impurità**  
↗ sliding layer made of Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound, maintenance free, absorbs any foreign particles
- B** ↗ **anello interno in acciaio da cuscinetti temprato e rettificato, superficie di lavoro lappata sottoposta a cromatura dura, affidabile protezione dalla corrosione**  
↗ joint ball made of bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated, ensures a reliable corrosion protection
- C** ↗ **prive di gioco – gioco radiale 0 – 10 µm**  
↗ no clearance - radial clearance 0 – 10 µm
- D** ↗ **teste a snodo in acciaio forgiato, temperato, per carichi estremamente elevati**  
↗ all rod ends housings made of forged steel, tempered, extremely high loads resistant

**01****BEM 16-20-501**

↗ pagine / page 100 - 101

Disponibili:

Serie K: taglie 5 – 30 (BEM – BEF), serie E: taglie 6 – 60 (EM – EF)

Dimensioni di montaggio: DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139 per cilindri pneumatici

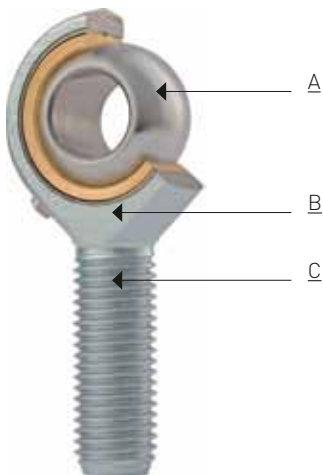
Nuovo: serie K disponibile in 2 diverse versioni in acciaio inossidabile

Available:

Series K: sizes 5 – 30 (BEM – BEF), series E: sizes 6 – 60 (EM – EF)

Mounting dimension: DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139 for pneumatic cylinder

New: series K in 2 different stainless steel versions available

**02**↗ **NUOVO** ↗ **NEW****TESTE A SNODO AD ELEVATO RENDIMENTO con cuscinetto radente pressato, manutenzione richiesta, serie K e E**

Maintenance required HEAVY-DUTY ROD ENDS with pressed spherical-plain bearing, series K and E

- A** ↗ **anello interno in acciaio da cuscinetti temprato e rettificato, superficie di lavoro lappata sottoposta a cromatura dura, affidabile protezione dalla corrosione**  
↗ joint ball made of bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated, ensures a reliable corrosion protection
- B** ↗ **ingrassatore secondo DIN 3405 D1/A, su richiesta ingrassatori speciali, vedere pagina 050**  
↗ grease nipple DIN 3405 D1/A, on request with special grease nipple, see on page 050
- C** ↗ **teste a snodo in acciaio forgiato, temperato, per carichi estremamente elevati**  
↗ all rod ends housings made of forged steel, tempered, extremely high loads resistant

**02****BEMN 16-20-501**

↗ pagine / page 124 - 125

Novità disponibili:

Serie K: taglie 5 – 30 (BEMN – BEFN), Serie E: taglie 6 – 60 (EMN – EFN)

Dimensioni di montaggio: DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139 per cilindri pneumatici

serie K in 2 differenti versioni in acciaio inossidabile nel nostro range di prodott

New available:

Series K: sizes 5 – 30 (BEMN – BEFN), series E: sizes 6 – 60 (EMN – EFN)

Mounting dimension: DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139 for pneumatic cylinder

series K in 2 different stainless steel versions in our product range



# HIGHLIGHTS

## CLASSIC LINE\*

HI-TECH PRODUCTION

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento  
con cuscinetto radente integrato, serie  
K, filettatura esterna, secondo norma  
DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends with integral  
spherical-plain bearing, series K, male  
thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, temperato, filettatura rullata,  
superfici esterne zincate, esenti da cromo  
esavalente

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, su-  
perficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, tempered, rolled thread, surface  
galvanized, free of Cr VI

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished  
and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

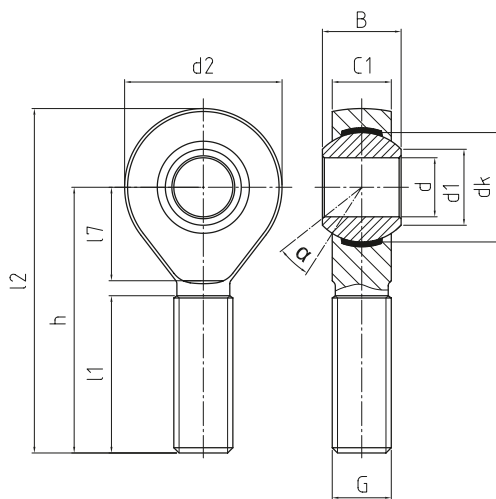
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni											
order number			measurements (mm)											
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra												
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7	
type	right hand thread	left hand thread												
BEM 05 - 20	-501	-502	5	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	
BEM 06 - 20	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	
BEM 08 - 20	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	
BEM 10 - 20	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	
BEM 12 - 20	-501	-502	12	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	
BEM 14 - 20	-501	-502	14	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	
BEM 16 - 20	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	
BEM 18 - 20	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	
BEM 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	
BEM 22 - 20	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	27	
BEM 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	
BEM 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	

BEM

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
		din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
13	0,014	3,9	8,4	0 - 10	<b>5</b>
13	0,02	4,6	11,7	0 - 10	<b>6</b>
14,5	0,038	7	21,5	0 - 10	<b>8</b>
13,5	0,06	10,4	24,9	0 - 10	<b>10</b>
13	0,092	12,4	36,1	0 - 10	<b>12</b>
16	0,127	15,4	45,4	0 - 10	<b>14</b>
15,5	0,202	22,4	56,6	0 - 10	<b>16</b>
15	0,25	26,3	69,7	0 - 10	<b>18</b>
14,5	0,327	30,8	82,2	0 - 10	<b>20</b>
15,5	0,44	38,2	95,6	0 - 10	<b>22</b>
15	0,63	45,4	118,6	0 - 10	<b>25</b>
17	1,015	55	145,6	0 - 10	<b>30</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente integrato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral spherical-plain bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, filettatura rullata, superfici esterne decapate

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

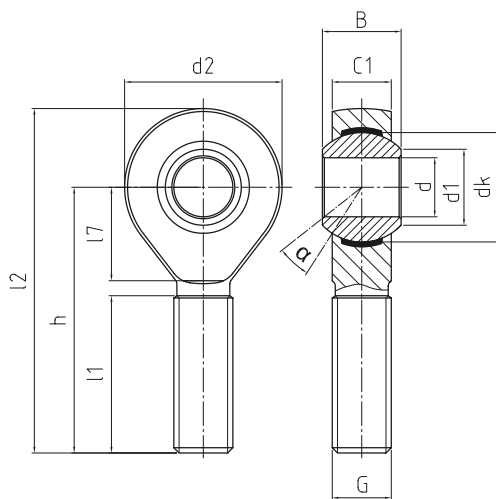
page 042 - 049

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)										
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread											
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7
BEM 05 - 60	-501	-502	5	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9
BEM 06 - 60	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12
BEM 08 - 60	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15
BEM 10 - 60	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15
BEM 12 - 60	-501	-502	12	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19
BEM 14 - 60	-501	-502	14	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20
BEM 16 - 60	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22
BEM 18 - 60	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25
BEM 20 - 60	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28
BEM 22 - 60	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	27
BEM 25 - 60	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30
BEM 30 - 60	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35





Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
		din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
13	0,014	3,9	3,9	0 - 10	5
13	0,02	4,6	5,4	0 - 10	6
14,5	0,038	7	9,7	0 - 10	8
13,5	0,06	10,4	15,4	0 - 10	10
13	0,092	12,4	22,3	0 - 10	12
16	0,127	15,4	30,4	0 - 10	14
15,5	0,202	22,4	41,5	0 - 10	16
15	0,25	26,3	51,2	0 - 10	18
14,5	0,327	30,8	60,3	0 - 10	20
15,5	0,44	38,2	70	0 - 10	22
15	0,63	45,4	87	0 - 10	25
17	1,015	55	106,81	0 - 10	30

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente integrato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral spherical-plain bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, filettatura rullata, superfici esterne decapate

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

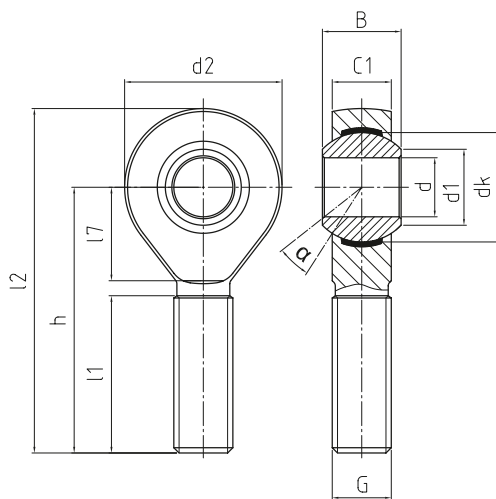
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)										
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread											
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7
<b>BEM 05 - 90</b>	-501	-502	<b>5</b>	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9
<b>BEM 06 - 90</b>	-501	-502	<b>6</b>	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12
<b>BEM 08 - 90</b>	-501	-502	<b>8</b>	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15
<b>BEM 10 - 90</b>	-501	-502	<b>10</b>	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15
<b>BEM 12 - 90</b>	-501	-502	<b>12</b>	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19
<b>BEM 14 - 90</b>	-501	-502	<b>14</b>	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20
<b>BEM 16 - 90</b>	-501	-502	<b>16</b>	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22
<b>BEM 18 - 90</b>	-501	-502	<b>18</b>	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25
<b>BEM 20 - 90</b>	-501	-502	<b>20</b>	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28
<b>BEM 22 - 90</b>	-501	-502	<b>22</b>	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	27
<b>BEM 25 - 90</b>	-501	-502	<b>25</b>	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30
<b>BEM 30 - 90</b>	-501	-502	<b>30</b>	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35

BEM – NIRO HV

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
		din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
13	0,014	3,9	3,9	0 - 10	<b>5</b>
13	0,02	4,6	5,4	0 - 10	<b>6</b>
14,5	0,038	7	9,7	0 - 10	<b>8</b>
13,5	0,06	10,4	15,4	0 - 10	<b>10</b>
13	0,092	12,4	22,3	0 - 10	<b>12</b>
16	0,127	15,4	30,4	0 - 10	<b>14</b>
15,5	0,202	22,4	41,5	0 - 10	<b>16</b>
15	0,25	26,3	51,2	0 - 10	<b>18</b>
14,5	0,327	30,8	60,3	0 - 10	<b>20</b>
15,5	0,44	38,2	70	0 - 10	<b>22</b>
15	0,63	45,4	87	0 - 10	<b>25</b>
17	1,015	55	106,81	0 - 10	<b>30</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento  
con cuscinetto radente integrato, filettatura esterna, dimensioni in pollici

heavy-duty rod ends with integral  
spherical-plain bearing, male thread,  
dimensions in inches

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, temperato, filettatura rullata,  
superfici esterne zincate, esenti da cromo  
esavalente

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, tempered, rolled thread, surface  
galvanized, free of Cr VI

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished  
and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

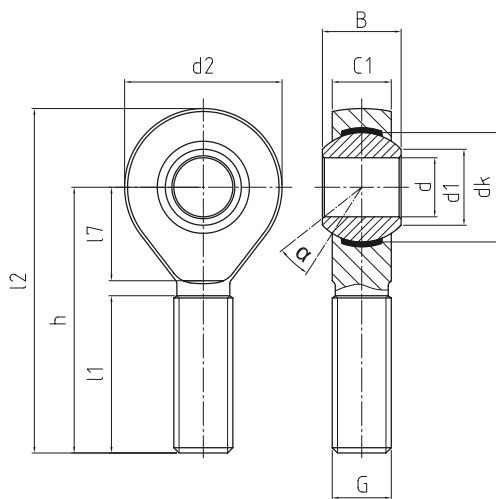
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2
<b>BEM 1/4 - 20</b>	-501	-502	<b>.250</b>	1/4 - 28 UNF	.374	.283	1.594	.374	.750	.516	1.000	1.969
<b>BEM 3/8 - 20</b>	-501	-502	<b>.375</b>	3/8 - 24 UNF	.499	.405	1.948	.537	1.000	.719	1.240	2.448
<b>BEM 1/2 - 20</b>	-501	-502	<b>.500</b>	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.460	.632	1.311	.876	1.500	3.116
<b>BEM 5/8 - 20</b>	-501	-502	<b>.625</b>	5/8 - 18 UNF	.827	.590	2.618	.782	1.654	1.125	1.574	3.445
<b>BEM 3/4 - 20</b>	-501	-502	<b>.750</b>	3/4 - 16 UNF	.874	.688	2.893	.913	1.750	1.249	1.750	4.643
<b>BEM 1/1 - 20</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.185	2.362	1.688	2.244	4.901
<b>BEM 1/1 - 21</b>	-501	-502	<b>1.000</b>	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.185	2.362	1.688	2.244	4.901

BEM - POLLICI

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	
	tilt angle	weight	basic load rating		radial clearance	
l7	$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
.511	17,5	0,022	3,6	13,5	0 - 10	.250
.629	9,5	0,049	7,7	21	0 - 10	.375
.846	13	0,109	14,7	40,3	0 - 10	.500
.944	15,5	0,202	22,4	56	0 - 10	.625
1.023	11	0,249	24,9	62,2	0 - 10	.750
1.200	15,5	0,562	45,4	113,38	0 - 10	1.000
1.200	15,5	0,562	45,4	113,38	0 - 10	1.000

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends with integral spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, temperato, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

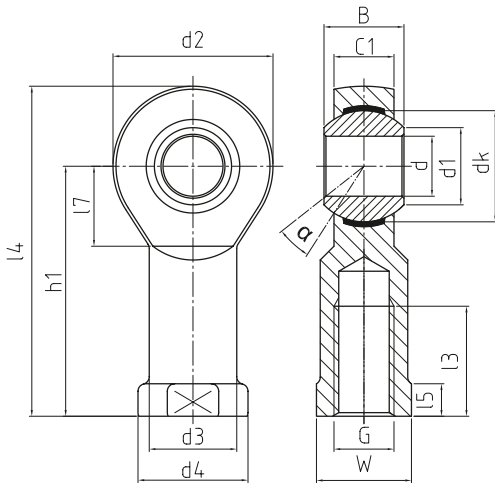
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)										
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread											
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	
BEF 05 - 20	-501	-502	5	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	
BEF 05 - 21	-501	-502	5	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	
BEF 06 - 20	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	
BEF 08 - 20	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	
BEF 10 - 20	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	
BEF 10 - 21	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	
BEF 12 - 20	-501	-502	12	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	
BEF 12 - 21	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	
BEF 14 - 20	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	
BEF 16 - 20	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	
BEF 16 - 21	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	
BEF 18 - 20	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	
BEF 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	
BEF 22 - 20	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	
BEF 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	
BEF 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	
BEF 30 - 21	-501	-502	30	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	

BEF

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



➤

l3	l4	l5	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	d
					tilt angle	weight	basic load rating		radial clearance	
					$\alpha$ (°)	[kg]	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	
10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	11,9	0 - 10	5
10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	11,9	0 - 10	5
12	40	5	10	11	13	0,024	4,6	14,1	0 - 10	6
16	48	5	12	14	14,5	0,045	7	21,1	0 - 10	8
20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	30,2	0 - 10	10
20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	30,2	0 - 10	10
22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	36,7	0 - 10	12
22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	36,7	0 - 10	12
25	75	8	20	22	16	0,155	15,4	45,5	0 - 10	14
28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	59,6	0 - 10	16
28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	59,6	0 - 10	16
32	94	10	24	27	15	0,31	26,3	69,7	0 - 10	18
33	102	10	26	30	14,5	0,386	30,8	82,2	0 - 10	20
37	111	12	26	32	15,5	0,52	38,2	95,6	0 - 10	22
42	124	12	30	36	15	0,705	45,4	118,6	0 - 10	25
51	145	15	35	41	17	1,084	55	145,6	0 - 10	30
51	145	15	35	41	17	1,084	55	145,6	0 - 10	30

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, superfici esterne decapate

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, surface with pickling treatment

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

page 042 - 049

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

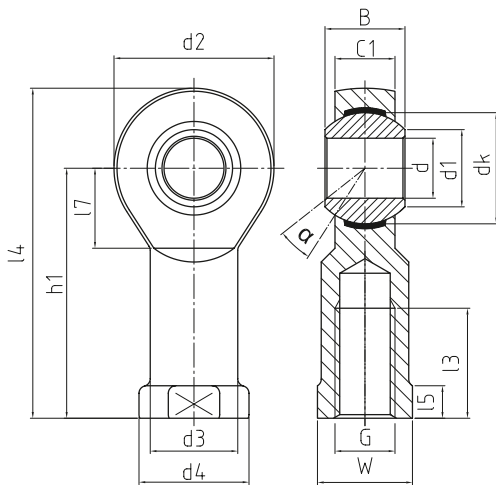
Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread										
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk
BEF 05 - 60	-501	-502	5	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11
BEF 05 - 61	-501	-502	5	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11
BEF 06 - 60	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7
BEF 08 - 60	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87
BEF 10 - 60	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05
BEF 10 - 61	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05
BEF 12 - 60	-501	-502	12	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22
BEF 12 - 61	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22
BEF 14 - 60	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4
BEF 16 - 60	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57
BEF 16 - 61	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57
BEF 18 - 60	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75
BEF 20 - 60	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92
BEF 22 - 60	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1
BEF 25 - 60	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85
BEF 30 - 60	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8
BEF 30 - 61	-501	-502	30	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8



BEF - NIRO

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



					Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	
					tilt angle	weight	basic load rating		radial clearance	
l3	l4	l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	5
10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	5
12	40	5	10	11	13	0,024	4,6	9,4	0 - 10	6
16	48	5	12	14	14,5	0,045	7	14,1	0 - 10	8
20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	10
20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	10
22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	12
22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	12
25	75	8	20	22	16	0,155	15,4	30,4	0 - 10	14
28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	16
28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	16
32	94	10	24	27	15	0,31	26,3	51,2	0 - 10	18
33	102	10	26	30	14,5	0,386	30,8	60,3	0 - 10	20
37	111	12	26	32	15,5	0,52	38,2	70	0 - 10	22
42	124	12	30	36	15	0,705	45,4	87	0 - 10	25
51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	30
51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	30

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente integrato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, superfici esterne decapate

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, surface with pickling treatment

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

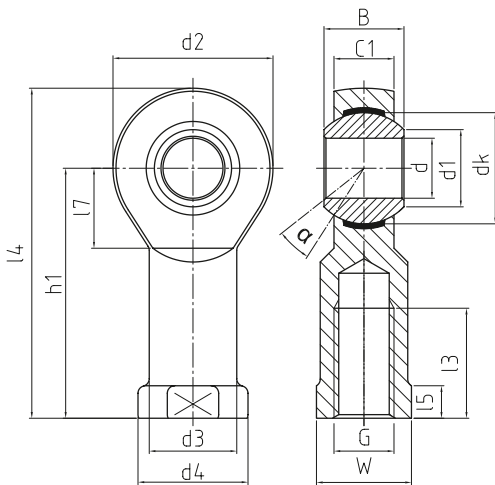
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni										
order number			measurements (mm)										
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra											
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	
type	right hand thread	left hand thread											
BEF 05 - 90	-501	-502	5	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	
BEF 05 - 91	-501	-502	5	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	
BEF 06 - 90	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	
BEF 08 - 90	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	
BEF 10 - 90	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	
BEF 10 - 91	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	
BEF 12 - 90	-501	-502	12	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	
BEF 12 - 91	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	
BEF 14 - 90	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	
BEF 16 - 90	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	
BEF 16 - 91	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	
BEF 18 - 90	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	
BEF 20 - 90	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	
BEF 22 - 90	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	
BEF 25 - 90	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	
BEF 30 - 90	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	
BEF 30 - 91	-501	-502	30	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	

BEF - NIRO HV

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



l3	l4	l5	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	d
					tilt angle		weight	basic load rating		
					$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	
10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	5
10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	5
12	40	5	10	11	13	0,024	4,6	9,4	0 - 10	6
16	48	5	12	14	14,5	0,045	7	14,1	0 - 10	8
20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	10
20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	10
22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	12
22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	12
25	75	8	20	22	16	0,155	15,4	30,4	0 - 10	14
28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	16
28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	16
32	94	10	24	27	15	0,31	26,3	51,2	0 - 10	18
33	102	10	26	30	14,5	0,386	30,8	60,3	0 - 10	20
37	111	12	26	32	15,5	0,52	38,2	70	0 - 10	22
42	124	12	30	36	15	0,705	45,4	87	0 - 10	25
51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	30
51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	30

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento  
con cuscinetto radente integrato, filettatura interna, dimensioni in pollici

heavy-duty rod ends with integral  
spherical-plain bearing, female thread,  
dimensions in inches

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, temperato, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

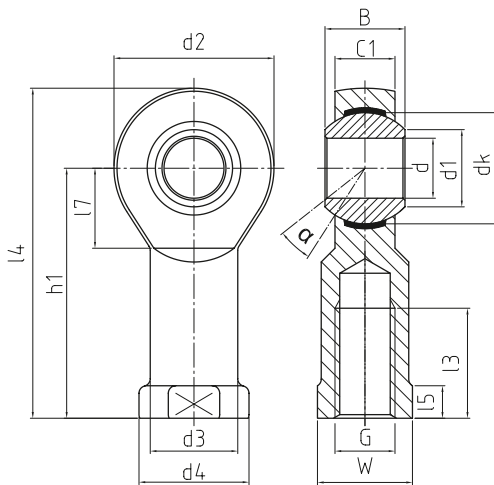
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)								
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4
BEF 1/4 - 20	-501	-502	.250	1/4 - 28 UNF	.374	.283	1.338	.374	.750	.374	.469
BEF 3/8 - 20	-501	-502	.375	3/8 - 24 UNF	.499	.405	1.641	.537	1.000	.567	.689
BEF 1/2 - 20	-501	-502	.500	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.145	.632	1.311	.748	.874
BEF 5/8 - 20	-501	-502	.625	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.539	.782	1.653	.866	1.063
BEF 3/4 - 20	-501	-502	.750	3/4 - 16 UNF	.874	.688	2.905	.913	1.750	1.000	1.126
BEF 1/1 - 20	-501	-502	1.000	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.185	2.362	1.319	1.654
BEF 1/1 - 21	-501	-502	1.000	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.185	2.362	1.319	1.654

BEF - POLLICI

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



						Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
dk	l3	l4	l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
.516	.716	1.713	.185	.385	.381	17,5	0,027	4,3	12,5	0 - 10	<b>.250</b>
.719	.874	2.141	.275	.503	.570	9,5	0,059	7,7	22,3	0 - 10	<b>.375</b>
.876	1.161	2.801	.279	.649	.757	13	0,127	14,7	42,9	0 - 10	<b>.500</b>
1.125	1.102	3.366	.350	.885	.866	15,5	0,231	22,4	59,6	0 - 10	<b>.625</b>
1.249	1.718	3.780	.311	.854	1.007	11	0,229	24,9	66,2	0 - 10	<b>.750</b>
1.688	1.653	4.901	.511	1.200	1.417	15,5	0,663	45,4	118,6	0 - 10	<b>1.000</b>
1.688	1.653	4.901	.511	1.200	1.417	15,5	0,663	45,4	118,6	0 - 10	<b>1.000</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento  
con cuscinetto radente integrato, serie  
E / EH, filettatura esterna, secondo  
norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends with integral  
spherical-plain bearing, series E /  
EH, male thread, according to DIN ISO  
12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, temperato, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, tempered, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

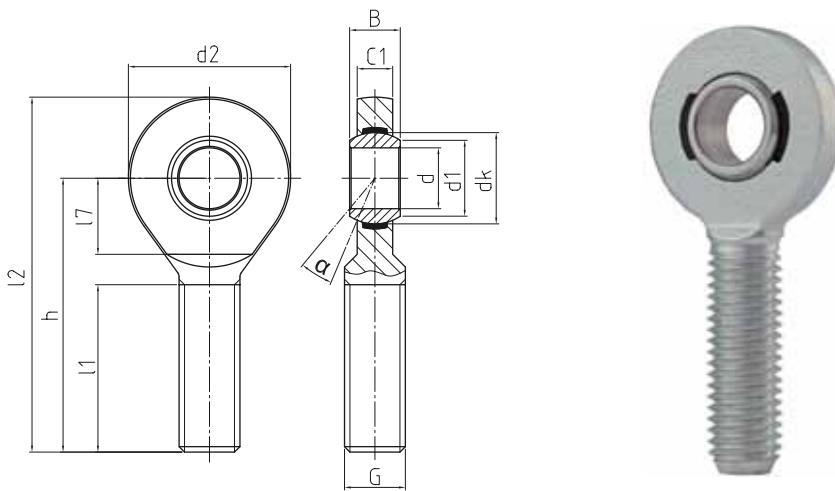
### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1
type	right hand thread	left hand thread									
EM 06 - 20	-501	-502	6	M 6	6	4	36	8	20	10	22
EM 08 - 20	-501	-502	8	M 8	8	5	42	10	23	13	25
EM 10 - 20	-501	-502	10	M 10	9	6	48	13	28	16	29
EM 12 - 20	-501	-502	12	M 12	10	7	54	15	32	18	33
EM 15 - 20	-501	-502	15	M 14	12	9	63	18	38	22	36
EM 17 - 20	-501	-502	17	M 16	14	10	69	20	44	25	40
EM 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47
EM 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57
EM 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66
EM 35 - 20	-501	-502	35	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92
EM 40 - 20	-501	-502	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94
EM 40 - 21	-501	-502	40	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99
EM 45 - 20	-501	-502	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100
EM 45 - 21	-501	-502	45	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98
EM 50 - 20	-501	-502	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120
EM 50 - 21	-501	-502	50	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110
EM 60 - 20	-501	-502	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140
EM 60 - 21	-501	-502	60	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125



l2	l7	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	d
		tilt angle		basic load rating			
		$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
46	11	13	0,014	2,5	6,4	0 - 10	<b>6</b>
53,5	12	15	0,024	4,2	11	0 - 10	<b>8</b>
62	15	12	0,041	6,4	16,8	0 - 10	<b>10</b>
70	15	10,5	0,067	9,2	23	0 - 10	<b>12</b>
82	18	8,5	0,11	13,4	39,6	0 - 10	<b>15</b>
91	23	10	0,163	19,2	54,1	0 - 10	<b>17</b>
103,5	25	9	0,27	25,2	76,7	0 - 10	<b>20</b>
125	32	7,5	0,508	42,4	119,1	0 - 10	<b>25</b>
145	35	6	0,785	54	141,8	0 - 10	<b>30</b>
181	38	6,5	1,33	70,4	180,8	0 - 10	<b>35</b>
191	42	7	1,89	86	222,6	0 - 10	<b>40</b>
196	42	7	1,785	86	222,6	0 - 10	<b>40</b>
216	50	7,5	2,62	107	276,2	0 - 10	<b>45</b>
214	50	7,5	2,43	107	276,2	0 - 10	<b>45</b>
251	60	6,5	3,865	132	339,2	0 - 10	<b>50</b>
241	60	6,5	3,225	132	339,2	0 - 10	<b>50</b>
292,5	70	6,5	6,4	208	532,1	0 - 10	<b>60</b>
277,5	70	6,5	5,43	208	532,1	0 - 10	<b>60</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente integrato, serie E / EH, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral spherical-plain bearing, series E / EH, male thread, according to DIN ISO 12240-4

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, filettatura rullata, superfici esterne decapate

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

page 042 - 049

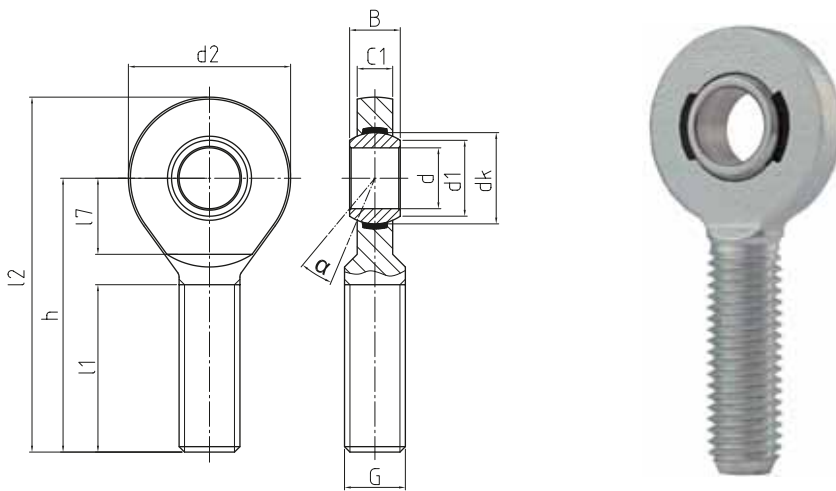
➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)								
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1
EM 06 - 60	-501*	-502*	6	M 6	6	4	36	8	20	10	22
EM 08 - 60	-501	-502	8	M 8	8	5	42	10	23	13	25
EM 10 - 60	-501	-502	10	M 10	9	6	48	13	28	16	29
EM 12 - 60	-501	-502	12	M 12	10	7	54	15	32	18	33
EM 15 - 60	-501*	-502*	15	M 14	12	9	63	18	38	22	36
EM 17 - 60	-501*	-502*	17	M 16	14	10	69	20	44	25	40
EM 20 - 60	-501*	-502*	20	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47
EM 25 - 60	-501*	-502*	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57
EM 30 - 60	-501*	-502*	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66
EM 35 - 60	-501*	-502*	35	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92
EM 40 - 60	-501*	-502*	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94
EM 40 - 61	-501*	-502*	40	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99
EM 45 - 60	-501*	-502*	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100
EM 45 - 61	-501*	-502*	45	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98
EM 50 - 60	-501*	-502*	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120
EM 50 - 61	-501*	-502*	50	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110
EM 60 - 60	-501*	-502*	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140
EM 60 - 61	-501*	-502*	60	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125

\* Su richiesta / on request





l2	l7	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale		d
		tilt angle	weight	basic load rating		radial clearance		
		$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )		
46	11	13	0,014	2,5	3	0 - 10		6
53,5	12	15	0,024	4,2	5	0 - 10		8
62	15	12	0,041	6,4	7,6	0 - 10		10
70	15	10,5	0,067	9,2	10,4	0 - 10		12
82	18	8,5	0,11	13,4	17,8	0 - 10		15
91	23	10	0,163	19,2	24,3	0 - 10		17
103,5	25	9	0,27	25,2	34,5	0 - 10		20
125	32	7,5	0,508	42,4	53,6	0 - 10		25
145	35	6	0,785	54	63,8	0 - 10		30
181	38	6,5	1,33	70,4	81,4	0 - 10		35
191	42	7	1,89	86,0	100,2	0 - 10		40
196	42	7	1,785	86	100,2	0 - 10		40
216	50	7,5	2,62	107	124,3	0 - 10		45
214	50	7,5	2,43	107	124,3	0 - 10		45
251	60	6,5	3,865	132	152,6	0 - 10		50
241	60	6,5	3,225	132	152,6	0 - 10		50
292,5	70	6,5	6,4	208	239,5	0 - 10		60
277,5	70	6,5	5,43	208	239,5	0 - 10		60

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente integrato, serie E / EH, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends with integral spherical-plain bearing, series E / EH, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, temperato, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

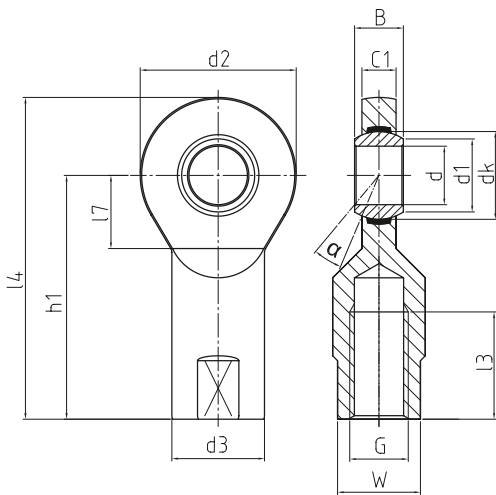
### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni									
order number			measurements (mm)									
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra										
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	
type	right hand thread	left hand thread										
EF 06 - 20	-501	-502	6	M 6	6	4	30	8	20	10	10	
EF 08 - 20	-501	-502	8	M 8	8	5	36	10	23	13	13	
EF 10 - 20	-501	-502	10	M 10	9	6	43	13	28	16	16	
EF 10 - 21	-501	-502	10	M 10 x 1,25	9	6	43	13	28	16	16	
EF 12 - 20	-501	-502	12	M 12	10	7	50	15	32	19	18	
EF 12 - 21	-501	-502	12	M 12 x 1,25	10	7	50	15	32	19	18	
EF 15 - 20	-501	-502	15	M 14	12	9	61	18	38	22	22	
EF 17 - 20	-501	-502	17	M 16	14	10	67	20	44	25	25	
EF 17 - 21	-501	-502	17	M 16 x 1,5	14	10	67	20	44	25	25	
EF 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	
EF 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	
EF 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	
EF 35 - 20	-501	-502	35	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	
EF 35 - 21	-501	-502	35	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	
EF 40 - 20	-501	-502	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	
EF 40 - 21	-501	-502	40	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	
EF 45 - 20	-501	-502	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	
EF 45 - 21	-501	-502	45	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	
EF 50 - 20	-501	-502	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	
EF 50 - 21	-501	-502	50	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	
EF 60 - 20	-501	-502	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	
EF 60 - 21	-501	-502	60	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	



l3	l4	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	d
				tilt angle	weight	basic load rating		radial clearance	
				$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
12	40	11	9	13	0,017	2,5	10,6	0 - 10	6
16	47,5	12	11	15	0,031	4,2	13,1	0 - 10	8
20	57	13	14	12	0,054	6,4	18,8	0 - 10	10
20	57	13	14	12	0,054	6,4	18,8	0 - 10	10
22	66	15	17	10,5	0,086	9,2	28	0 - 10	12
22	66	15	17	10,5	0,086	9,2	28	0 - 10	12
25	80	18	19	8,5	0,142	13,4	41	0 - 10	15
28	89	20	22	10	0,208	19,2	57,9	0 - 10	17
28	89	20	22	10	0,208	19,2	57,9	0 - 10	17
33	102,5	23	24	9	0,29	25,2	76,7	0 - 10	20
42	125	30	30	7,5	0,573	42,4	119,1	0 - 10	25
51	145	32	36	6	0,908	54	141,8	0 - 10	30
61	166	38	41	6,5	1,23	70,4	180,8	0 - 10	35
66	171	38	41	6,5	1,23	70,4	180,8	0 - 10	35
71	191	42	50	7	2,075	86	222,6	0 - 10	40
66	188	42	46	7	1,88	86	222,6	0 - 10	40
76	216	50	55	7,5	3,085	107	276,2	0 - 10	45
66	196	50	50	7,5	2,5	107	276,2	0 - 10	45
89	251	60	60	6,5	3,975	132	339,2	0 - 10	50
69	216	60	55	6,5	3,2	132	339,2	0 - 10	50
103	292,5	70	70	6,5	7,3	208	532,1	0 - 10	60
71	242,5	70	60	6,5	5,9	208	532,1	0 - 10	60

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente integrato, serie E / EH, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends in stainless steel, with integral spherical-plain bearing, series E / EH, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, superfici esterne decapate

### strato di strisciamento:

composito di poliammide - PTFE - fibre di vetro

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, surface with pickling treatment

### sliding layer:

Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance-free

### tolerances:

page 042 - 049

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

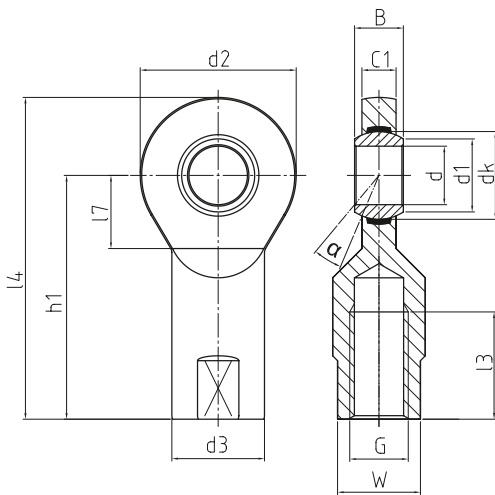
Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	
EF 06 - 60	-501*	-502*	6	M 6	6	4	30	8	20	10	10	
EF 08 - 60	-501	-502	8	M 8	8	5	36	10	23	13	13	
EF 10 - 60	-501	-502	10	M 10	9	6	43	13	28	16	16	
EF 10 - 61	-501	-502	10	M 10 x 1,25	9	6	43	13	28	16	16	
EF 12 - 60	-501	-502	12	M 12	10	7	50	15	32	19	18	
EF 12 - 61	-501	-502	12	M 12 x 1,25	10	7	50	15	32	19	18	
EF 15 - 60	-501*	-502*	15	M 14	12	9	61	18	38	22	22	
EF 17 - 60	-501*	-502*	17	M 16	14	10	67	20	44	25	25	
EF 20 - 60	-501*	-502*	20	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	
EF 25 - 60	-501*	-502*	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	
EF 30 - 60	-501*	-502*	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	
EF 35 - 60	-501*	-502*	35	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	
EF 35 - 61	-501*	-502*	35	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	
EF 40 - 60	-501*	-502*	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	
EF 40 - 61	-501*	-502*	40	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	
EF 45 - 60	-501*	-502*	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	
EF 45 - 61	-501*	-502*	45	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	
EF 50 - 60	-501*	-502*	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	
EF 50 - 61	-501*	-502*	50	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	
EF 60 - 60	-501*	-502*	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	
EF 60 - 61	-501*	-502*	60	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	

\* Su richiesta / on request

EF - NIRO

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



➤

l3	l4	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico		Gioco radiale	d
				tilt angle	weight	basic load rating		radial clearance	
				$\alpha$ (°)	(kg)	din. C (kN)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
12	40	11	9	13	0,017	2,5	4,8	0 - 10	6
16	47,5	12	11	15	0,031	4,2	5,9	0 - 10	8
20	57	13	14	12	0,054	6,4	8,5	0 - 10	10
20	57	13	14	12	0,054	6,4	8,5	0 - 10	10
22	66	15	17	10,5	0,086	9,2	12,6	0 - 10	12
22	66	15	17	10,5	0,086	9,2	12,6	0 - 10	12
25	80	18	19	8,5	0,142	13,4	18,5	0 - 10	15
28	89	20	22	10	0,208	19,2	26	0 - 10	17
33	102,5	23	24	9	0,29	25,2	34,5	0 - 10	20
42	125	30	30	7,5	0,573	42,4	54	0 - 10	25
51	145	32	36	6	0,908	54	63,8	0 - 10	30
61	166	38	41	6,5	1,23	70,4	81,4	0 - 10	35
66	171	38	41	6,5	1,23	70,4	81,4	0 - 10	35
71	191	42	50	7	2,075	86	100,2	0 - 10	40
66	188	42	46	7	1,88	86	100,2	0 - 10	40
76	216	50	55	7,5	3,085	107	124,3	0 - 10	45
66	196	50	50	7,5	2,5	107	124,3	0 - 10	45
89	251	60	60	6,5	3,975	132	152,6	0 - 10	50
69	216	60	55	6,5	3,2	132	152,6	0 - 10	50
103	292,5	70	70	6,5	7,3	208	239,5	0 - 10	60
71	242,5	70	60	6,5	5,9	208	239,5	0 - 10	60

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento  
con cuscinetto radente pressato, serie  
K, filettatura esterna, secondo norma  
DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends with pressed  
spherical-plain bearing, series K, male  
thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, temperato, filettatura rullata,  
superfici esterne zincate, esenti da cromo  
esavalente

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, su-  
perficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione  
possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, taglia 5 senza  
ingrassatore, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, tempered, rolled thread, surface  
galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished  
and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, size 5 without grease nipple,  
further grease nipples see on page 050

### tolerances:

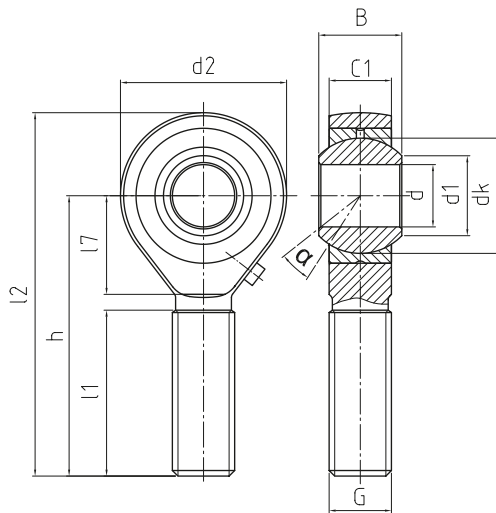
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1
type	right hand thread	left hand thread									
BEMN 05 - 20	-501	-502	5	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20
BEMN 06 - 20	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22
BEMN 08 - 20	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25
BEMN 10 - 20	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29
BEMN 12 - 20	-501	-502	12	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33
BEMN 14 - 20	-501	-502	14	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36
BEMN 16 - 20	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40
BEMN 18 - 20	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44
BEMN 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47
BEMN 22 - 20	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51
BEMN 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57
BEMN 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66

BEMN

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance		
l2	l7	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d	
42	9	13	0,013	6	5 - 30	<b>5</b>	
46	12	13	0,02	7,5	5 - 30	<b>6</b>	
54	15	13	0,03	11,9	5 - 30	<b>8</b>	
62	15	13	0,055	14,5	5 - 30	<b>10</b>	
70	19	13	0,085	17,5	5 - 40	<b>12</b>	
78	20	15	0,14	25,1	5 - 40	<b>14</b>	
87	22	15	0,21	28,5	5 - 40	<b>16</b>	
95	25	15	0,28	44	5 - 40	<b>18</b>	
103	28	15	0,38	50	10 - 50	<b>20</b>	
111	26	15	0,48	57	10 - 50	<b>22</b>	
124	30	15	0,64	70	10 - 50	<b>25</b>	
145	35	15	1,1	90	10 - 50	<b>30</b>	

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with pressed spherical-plain bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, filettatura rullata, superfici esterne decapate

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, taglia 5 senza ingrassatore, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, size 5 without grease nipple, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

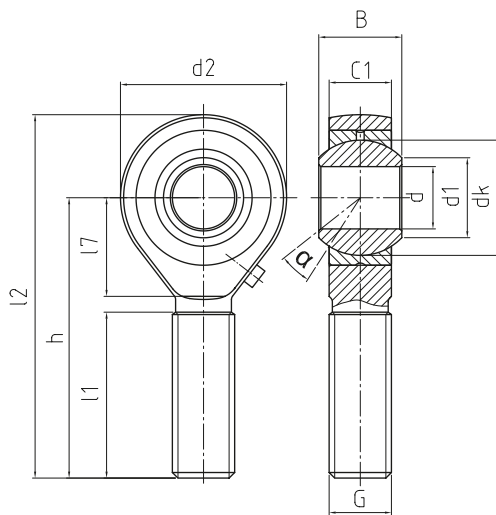
Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1
type	right hand thread	left hand thread									
BEMN 05 - 80	-501	-502	5	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20
BEMN 06 - 80	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22
BEMN 08 - 80	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25
BEMN 10 - 80	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29
BEMN 12 - 80	-501	-502	12	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33
BEMN 14 - 80	-501	-502	14	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36
BEMN 16 - 80	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40
BEMN 18 - 80	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44
BEMN 20 - 80	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47
BEMN 22 - 80	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51
BEMN 25 - 80	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57
BEMN 30 - 80	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66



BEMN – NIRO

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



l2	l7	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
		tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
		$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
42	9	13	0,013	4	5 - 30	<b>5</b>
46	12	13	0,02	5	5 - 30	<b>6</b>
54	15	13	0,03	7,9	5 - 30	<b>8</b>
62	15	13	0,055	9,7	5 - 30	<b>10</b>
70	19	13	0,085	11,7	5 - 40	<b>12</b>
78	20	15	0,14	16,7	5 - 40	<b>14</b>
87	22	15	0,21	19	5 - 40	<b>16</b>
95	25	15	0,28	29,3	5 - 40	<b>18</b>
103	28	15	0,38	33,4	10 - 50	<b>20</b>
111	26	15	0,48	38	10 - 50	<b>22</b>
124	30	15	0,64	46,7	10 - 50	<b>25</b>
145	35	15	1,1	60	10 - 50	<b>30</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends in stainless steel, with pressed spherical-plain bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, filettatura rullata, superfici esterne decapate

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, taglia 5 senza ingrassatore, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, size 5 without grease nipple, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

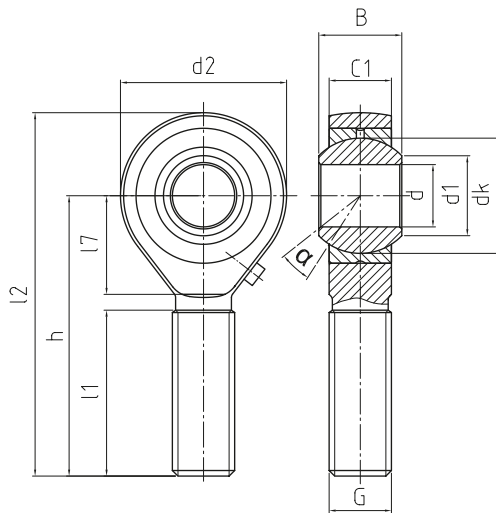
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1
type	right hand thread	left hand thread									
BEMN 05 - 90	-501	-502	5	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20
BEMN 06 - 90	-501	-502	6	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22
BEMN 08 - 90	-501	-502	8	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25
BEMN 10 - 90	-501	-502	10	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29
BEMN 12 - 90	-501	-502	12	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33
BEMN 14 - 90	-501	-502	14	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36
BEMN 16 - 90	-501	-502	16	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40
BEMN 18 - 90	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44
BEMN 20 - 90	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47
BEMN 22 - 90	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51
BEMN 25 - 90	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57
BEMN 30 - 90	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66

BEMN – NIRO HV

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance		
l2	l7	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	<b>d</b>	
42	9	13	0,013	4	5 - 30	<b>5</b>	
46	12	13	0,02	5	5 - 30	<b>6</b>	
54	15	13	0,03	7,9	5 - 30	<b>8</b>	
62	15	13	0,055	9,7	5 - 30	<b>10</b>	
70	19	13	0,085	11,7	5 - 40	<b>12</b>	
78	20	15	0,14	16,7	5 - 40	<b>14</b>	
87	22	15	0,21	19	5 - 40	<b>16</b>	
95	25	15	0,28	29,3	5 - 40	<b>18</b>	
103	28	15	0,38	33,4	10 - 50	<b>20</b>	
111	26	15	0,48	38	10 - 50	<b>22</b>	
124	30	15	0,64	46,7	10 - 50	<b>25</b>	
145	35	15	1,1	60	10 - 50	<b>30</b>	

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends with pressed spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio forgiato, temperato, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, dalla taglia 6 ingrassatore in pos."1", altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

forged steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, from size 6 grease nipple on pos. "1", further grease nipples see on page 050

### tolerances:

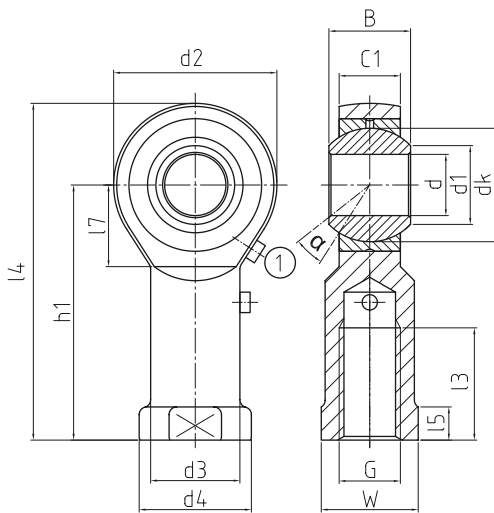
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni									
order number			measurements (mm)									
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra										
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	
type	right hand thread	left hand thread										
BEFN 05 - 20	-501	-502	5	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	
BEFN 05 - 21	-501	-502	5	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	
BEFN 06 - 20	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	
BEFN 08 - 20	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	
BEFN 10 - 20	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	
BEFN 10 - 21	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	
BEFN 12 - 20	-501	-502	12	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	
BEFN 12 - 21	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	
BEFN 14 - 20	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	
BEFN 16 - 20	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	
BEFN 16 - 21	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	
BEFN 18 - 20	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	
BEFN 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	
BEFN 22 - 20	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	
BEFN 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	
BEFN 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	
BEFN 30 - 21	-501	-502	30	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	

BEFN

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



dk	l3	l4	l5	l7	W	Angolo $\alpha$ tilt angle $\alpha$ (°)	Massa weight (kg)	Coefficienti di carico basic load rating stat. Co (kN)	Gioco radiale radial clearance CN ( $\mu$ m)	d
11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	6	5 - 30	5
11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	6	5 - 30	5
12,7	12	40	5	10	11	13	0,022	7,5	5 - 30	6
15,87	16	48	5	12	14	13	0,047	11,9	5 - 30	8
19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	14,5	5 - 30	10
19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	14,5	5 - 30	10
22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	17,5	5 - 40	12
22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	17,5	5 - 40	12
25,4	25	75	8	20	22	15	0,16	25,1	5 - 40	14
28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	28,5	5 - 40	16
28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	28,5	5 - 40	16
31,75	32	94	10	24	27	15	0,32	44	5 - 40	18
34,92	33	102	10	26	30	15	0,42	50	10 - 50	20
38,1	37	111	12	26	32	15	0,54	59	10 - 50	22
42,85	42	124	12	30	36	15	0,73	70	10 - 50	25
50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	90	10 - 50	30
50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	90	10 - 50	30

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends in stainless steel, with pressed spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, superfici esterne decapate

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, dalla taglia 6 ingrassatore in pos."1", altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, surface with pickling treatment

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, from size 6 grease nipple on pos. "1", further grease nipples see on page 050

### tolerances:

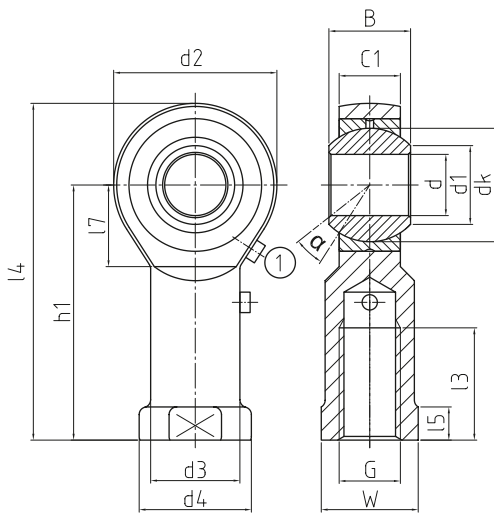
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4
type	right hand thread	left hand thread									
BEFN 05 - 80	-501	-502	5	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11
BEFN 05 - 81	-501	-502	5	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11
BEFN 06 - 80	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13
BEFN 08 - 80	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16
BEFN 10 - 80	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19
BEFN 10 - 81	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19
BEFN 12 - 80	-501	-502	12	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22
BEFN 12 - 81	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22
BEFN 14 - 80	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25
BEFN 16 - 80	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27
BEFN 16 - 81	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27
BEFN 18 - 80	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31
BEFN 20 - 80	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34
BEFN 22 - 80	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38
BEFN 25 - 80	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42
BEFN 30 - 80	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50
BEFN 30 - 81	-501	-502	30	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50

BEFN - NIRO

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



						Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale		
						tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance		
dk	l3	l4	l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d	
11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	5	
11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	5	
12,7	12	40	5	10	11	13	0,022	5	5 - 30	6	
15,87	16	48	5	12	14	13	0,047	7,9	5 - 30	8	
19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	10	
19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	10	
22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	12	
22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	12	
25,4	25	75	8	20	22	15	0,16	16,7	5 - 40	14	
28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	16	
28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	16	
31,75	32	94	10	24	27	15	0,32	29,3	5 - 40	18	
34,92	33	102	10	26	30	15	0,42	29,3	10 - 50	20	
38,1	37	111	12	26	32	15	0,54	39,3	10 - 50	22	
42,85	42	124	12	30	36	15	0,73	46,7	10 - 50	25	
50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	30	
50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	30	

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends in stainless steel, with pressed spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio inossidabile, forgiato, superfici esterne decapate

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, superficie di lavoro lappata e con cromatura dura

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, dalla taglia 6 ingrassatore in pos. "1", altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

stainless steel, forged, surface with pickling treatment

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, from size 6 grease nipple on pos. "1", further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

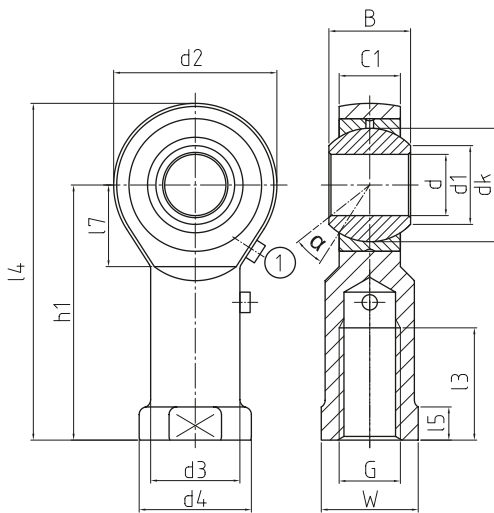
Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4
type	right hand thread	left hand thread									
BEFN 05 - 90	-501	-502	5	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11
BEFN 05 - 91	-501	-502	5	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11
BEFN 06 - 90	-501	-502	6	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13
BEFN 08 - 90	-501	-502	8	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16
BEFN 10 - 90	-501	-502	10	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19
BEFN 10 - 91	-501	-502	10	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19
BEFN 12 - 90	-501	-502	12	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22
BEFN 12 - 91	-501	-502	12	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22
BEFN 14 - 90	-501	-502	14	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25
BEFN 16 - 90	-501	-502	16	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27
BEFN 16 - 91	-501	-502	16	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27
BEFN 18 - 90	-501	-502	18	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31
BEFN 20 - 90	-501	-502	20	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34
BEFN 22 - 90	-501	-502	22	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38
BEFN 25 - 90	-501	-502	25	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42
BEFN 30 - 90	-501	-502	30	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50
BEFN 30 - 91	-501	-502	30	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50



BEFN - NIRO HV

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



						Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
dk	l3	l4	l5	l7	W	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	5
11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	5
12,7	12	40	5	10	11	13	0,022	5	5 - 30	6
15,87	16	48	5	12	14	13	0,047	7,9	5 - 30	8
19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	10
19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	10
22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	12
22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	12
25,4	25	75	8	20	22	15	0,16	16,7	5 - 40	14
28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	16
28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	16
31,75	32	94	10	24	27	15	0,32	29,3	5 - 40	18
34,92	33	102	10	26	30	15	0,42	29,3	10 - 50	20
38,1	37	111	12	26	32	15	0,54	39,3	10 - 50	22
42,85	42	124	12	30	36	15	0,73	46,7	10 - 50	25
50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	30
50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	30

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente pressato, serie E / EH, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E / EH, male thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, temperato, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (dalla taglia 15 alla 17) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 20 alla 60), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, tempered, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (sizes 15 to 17) / DIN 71 412 H1 (sizes 20 to 60), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

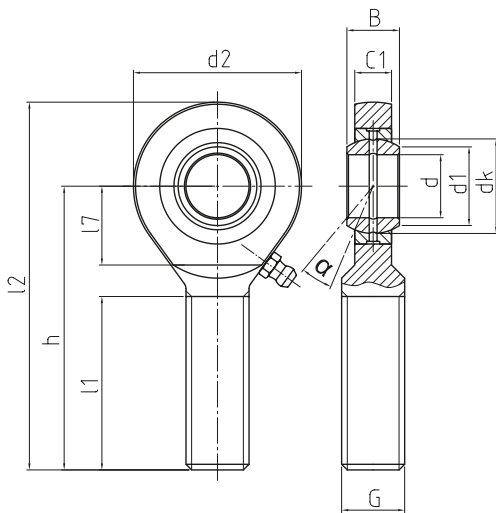
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni								
order number			measurements (mm)								
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra									
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1
type	right hand thread	left hand thread									
EMN 06 - 20	-501	-502	6	M 6	6	4	36	8	20	10	22
EMN 08 - 20	-501	-502	8	M 8	8	5	42	10	23	13	25
EMN 10 - 20	-501	-502	10	M 10	9	6	48	13	28	16	29
EMN 12 - 20	-501	-502	12	M 12	10	7	54	15	32	18	33
EMN 15 - 20	-501	-502	15	M 14	12	9	63	18	38	22	36
EMN 17 - 20	-501	-502	17	M 16	14	10	69	20	44	25	40
EMN 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47
EMN 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57
EMN 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66
EMN 35 - 20	-501	-502	35	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92
EMN 40 - 20	-501	-502	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94
EMN 40 - 21	-501	-502	40	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99
EMN 45 - 20	-501	-502	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100
EMN 45 - 21	-501	-502	45	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98
EMN 50 - 20	-501	-502	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120
EMN 50 - 21	-501	-502	50	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110
EMN 60 - 20	-501	-502	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140
EMN 60 - 21	-501	-502	60	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125

EMN

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



l2	l7	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
		tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
		$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
46	11	13	0,017	8,5	10 - 50	<b>6</b>
53,5	12	15	0,029	13	10 - 50	<b>8</b>
62	15	12	0,051	17,8	10 - 50	<b>10</b>
70	15	11	0,086	24,5	10 - 50	<b>12</b>
82	18	8	0,14	36	20 - 60	<b>15</b>
91	23	10	0,19	45	20 - 60	<b>17</b>
103,5	25	9	0,31	60	20 - 60	<b>20</b>
125	32	7	0,56	83	30 - 100	<b>25</b>
145	35	6	0,89	110	30 - 100	<b>30</b>
181	38	6	1,4	146	30 - 100	<b>35</b>
191	42	7	1,8	180	40 - 120	<b>40</b>
196	42	7	1,72	180	40 - 120	<b>40</b>
216	50	7	2,6	240	40 - 120	<b>45</b>
214	50	7	2,5	240	40 - 120	<b>45</b>
251	60	6	3,4	290	40 - 120	<b>50</b>
241	60	6	3,28	290	40 - 120	<b>50</b>
292,5	70	6	5,9	450	40 - 120	<b>60</b>
277,5	70	6	5,76	450	40 - 120	<b>60</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente pressato, serie E / EH, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

heavy-duty rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E / EH, male thread, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, temperato, filettatura rullata, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, scanalatura e fori di lubrificazione, con labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (dalla taglia 15 alla 17) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 20 alla 60), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, tempered, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, with -2RS lip seals on both sides

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (sizes 15 to 17) / DIN 71 412 H1 (sizes 20 to 60), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

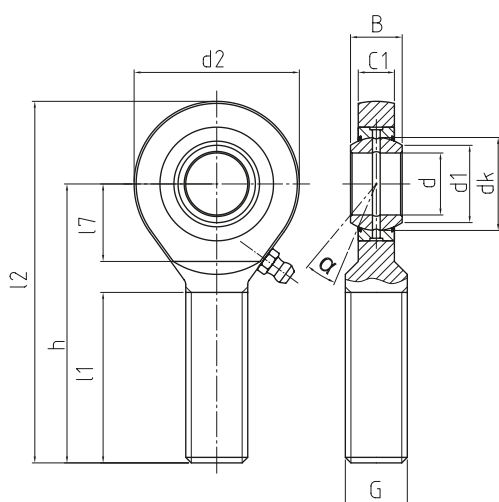
page 042 - 049

Codice d'ordine			Dimensioni									
order number			measurements (mm)									
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra										
			d	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	
type	right hand thread	left hand thread										
EMN 15 - 30	-501	-502	15	M 14	12	9	63	18	38	22	36	
EMN 17 - 30	-501	-502	17	M 16	14	10	69	20	44	25	40	
EMN 20 - 30	-501	-502	20	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47	
EMN 25 - 30	-501	-502	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57	
EMN 30 - 30	-501	-502	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66	
EMN 35 - 30	-501	-502	35	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92	
EMN 40 - 30	-501	-502	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94	
EMN 40 - 31	-501	-502	40	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99	
EMN 45 - 30	-501	-502	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100	
EMN 45 - 31	-501	-502	45	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98	
EMN 50 - 30	-501	-502	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120	
EMN 50 - 31	-501	-502	50	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110	
EMN 60 - 30	-501	-502	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140	
EMN 60 - 31	-501	-502	60	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125	

EMN -2RS

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



l2	l7	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
		tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
		$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
82	18	8	0,14	36	20 - 60	15
91	23	10	0,19	45	20 - 60	17
103,5	25	9	0,31	60	20 - 60	20
125	32	7	0,56	83	30 - 100	25
145	35	6	0,89	110	30 - 100	30
181	38	6	1,4	146	30 - 100	35
191	42	7	1,8	180	40 - 120	40
196	42	7	1,72	180	40 - 120	40
216	50	7	2,6	240	40 - 120	45
214	50	7	2,5	240	40 - 120	45
251	60	6	3,4	290	40 - 120	50
241	60	6	3,28	290	40 - 120	50
292,5	70	6	5,9	450	40 - 120	60
277,5	70	6	5,76	450	40 - 120	60

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente pressato, serie E / EH, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E / EH, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio trattato termicamente, temperato, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 3405 D1/A (dalla taglia 15 alla 17) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 20 alla 60), altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
heat-treated steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes

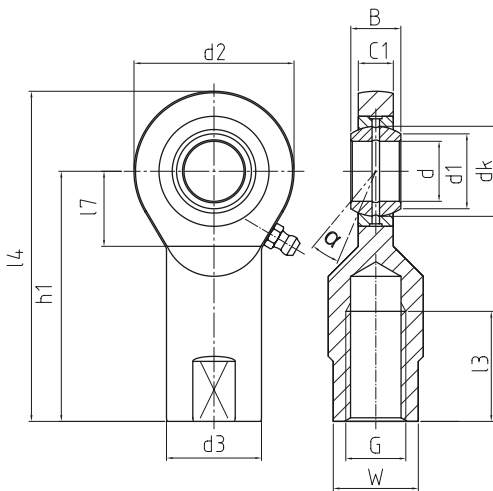
**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 3405 D1/A (sizes 15 to 17) / DIN 71 412 H1 (sizes 20 to 60), further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)									
Serie type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread										
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	
EFN 06 - 20	-501	-502	6	M 6	6	4	30	8	20	10	10	
EFN 08 - 20	-501	-502	8	M 8	8	5	36	10	23	13	13	
EFN 10 - 20	-501	-502	10	M 10	9	6	43	13	28	16	16	
EFN 10 - 21	-501	-502	10	M 10 x 1,25	9	6	43	13	28	16	16	
EFN 12 - 20	-501	-502	12	M 12	10	7	50	15	32	19	18	
EFN 12 - 21	-501	-502	12	M 12 x 1,25	10	7	50	15	32	19	18	
EFN 15 - 20	-501	-502	15	M 14	12	9	61	18	38	22	22	
EFN 17 - 20	-501	-502	17	M 16	14	10	67	20	44	25	25	
EFN 17 - 21	-501	-502	17	M 16 x 1,5	14	10	67	20	44	25	25	
EFN 20 - 20	-501	-502	20	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	
EFN 25 - 20	-501	-502	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	
EFN 30 - 20	-501	-502	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	
EFN 35 - 20	-501	-502	35	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	
EFN 35 - 21	-501	-502	35	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	
EFN 40 - 20	-501	-502	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	
EFN 40 - 21	-501	-502	40	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	
EFN 45 - 20	-501	-502	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	
EFN 45 - 21	-501	-502	45	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	
EFN 50 - 20	-501	-502	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	
EFN 50 - 21	-501	-502	50	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	
EFN 60 - 20	-501	-502	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	
EFN 60 - 21	-501	-502	60	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	



l3	l4	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
				tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
				$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
12	40	11	9	13	0,021	8,5	10 - 50	<b>6</b>
16	47,5	12	11	15	0,039	13	10 - 50	<b>8</b>
20	57	13	14	12	0,061	17,8	10 - 50	<b>10</b>
20	57	13	14	12	0,061	17,8	10 - 50	<b>10</b>
22	66	15	17	11	0,096	24,5	10 - 50	<b>12</b>
22	66	15	17	11	0,096	24,5	10 - 50	<b>12</b>
25	80	18	19	8	0,18	36	20 - 60	<b>15</b>
28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	<b>17</b>
28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	<b>17</b>
33	102,5	23	24	9	0,35	60	20 - 60	<b>20</b>
42	125	30	30	7	0,64	83	30 - 100	<b>25</b>
51	145	32	36	6	0,93	110	30 - 100	<b>30</b>
61	166	38	41	6	1,3	146	30 - 100	<b>35</b>
66	171	38	41	6	1,3	146	30 - 100	<b>35</b>
71	191	42	50	7	2	180	40 - 120	<b>40</b>
66	188	42	46	7	1,8	180	40 - 120	<b>40</b>
76	216	50	55	7	2,5	240	40 - 120	<b>45</b>
66	196	50	50	7	1,9	240	40 - 120	<b>45</b>
89	251	60	60	6	3,5	290	40 - 120	<b>50</b>
69	216	60	55	6	3	290	40 - 120	<b>50</b>
103	292,5	70	70	6	5,5	450	40 - 120	<b>60</b>
71	242,5	70	60	6	4	450	40 - 120	<b>60</b>

## DURBAL® Classic Line

Teste a snodo ad elevato rendimento con cuscinetto radente pressato, serie E / EH, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

heavy-duty rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E / EH, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, temperato, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, scanalatura e fori di lubrificazione, con labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (dalla taglia 15 alla 17) / DIN 71412 H1 (dalla taglia 20 alla 60), altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, with -2RS lip seals on both sides

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (sizes 15 to 17) / DIN 71 412 H1 (sizes 20 to 60), further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

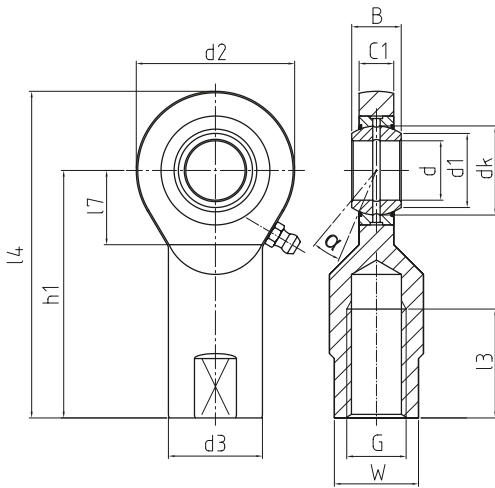
Codice d'ordine			Dimensioni									
order number			measurements (mm)									
Serie	Filettatura destra	Filettatura sinistra										
			d	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	
type	right hand thread	left hand thread										
EFN 15 - 30	-501	-502	15	M 14	12	9	61	18	38	22	22	
EFN 17 - 30	-501	-502	17	M 16	14	10	67	20	44	25	25	
EFN 17 - 31	-501	-502	17	M 16 x 1,5	14	10	67	20	44	25	25	
EFN 20 - 30	-501	-502	20	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	
EFN 25 - 30	-501	-502	25	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	
EFN 30 - 30	-501	-502	30	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	
EFN 35 - 30	-501	-502	35	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	
EFN 35 - 31	-501	-502	35	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	
EFN 40 - 30	-501	-502	40	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	
EFN 40 - 31	-501	-502	40	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	
EFN 45 - 30	-501	-502	45	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	
EFN 45 - 31	-501	-502	45	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	
EFN 50 - 30	-501	-502	50	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	
EFN 50 - 31	-501	-502	50	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	
EFN 60 - 30	-501	-502	60	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	
EFN 60 - 31	-501	-502	60	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	



EFN -2RS

Teste a snodo ad elevato rendimento  
Heavy-duty rod end

➤ Classic Line



l3	l4	l7	W	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
				tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
				$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	
25	80	18	19	8	0,18	36	20 - 60	15
28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	17
28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	17
33	102,5	23	24	9	0,35	60	20 - 60	20
42	125	30	30	7	0,64	83	30 - 100	25
51	145	32	36	6	0,93	110	30 - 100	30
61	166	38	41	6	1,3	146	30 - 100	35
66	171	38	41	6	1,3	146	30 - 100	35
71	191	42	50	7	2	180	40 - 120	40
66	188	42	46	7	1,8	180	40 - 120	40
76	216	50	55	7	2,5	240	40 - 120	45
66	196	50	50	7	1,9	240	40 - 120	45
89	251	60	60	6	3,5	290	40 - 120	50
69	216	60	55	6	3	290	40 - 120	50
103	292,5	70	70	6	5,5	450	40 - 120	60
71	242,5	70	60	6	4	450	40 - 120	60

# 144-245

Teste a snodo standard – Basic  
Standard-rod ends – Basic

Forcelle e clip per forcelle – Basic  
Clevises and folding spring bolts – Basic

Snodi sferici – Basic  
Spherical-plain bearings – Basic

Collegamenti filettati per articolazioni angolari – Basic  
Angle joints threaded links – Basic



Teste a snodo per l'idraulica – Basic  
Hydraulic-rod ends – Basic

Accessori – Basic  
Accessories – Basic

01



#### TESTE A SNODO STANDARD / STANDARD-ROD ENDS

- A** ↗ **anello esterno in acciaio inossidabile, con strato di strisciamento in composito di bronzo - PTFE**  
↗ outer ring made of stainless steel, lined with bronze - PTFE - composite
- B** ↗ **anello interno in acciaio inossidabile, temprato, rettificato, lappato**  
↗ joint ball made of stainless steel, hardened, ground, polished
- C** ↗ **testa a snodo in acciaio inossidabile**  
↗ rod ends housings made of stainless steel

#### 01 DSSI 16 T/K

↗ pagine / page 154 - 155

##### Disponibili:

Serie K: taglia 5 - 30 (DSSI\_T/K, DSSA\_T/K)

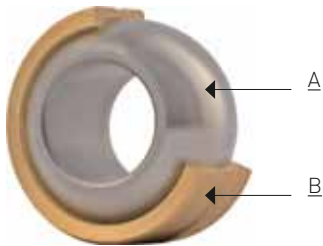
Dimensioni di montaggio: DIN ISO 12240-4 e DIN ISO 8139 per cilindri pneumatici

##### Available:

Series K: sizes 5 - 30 (DSSI..T/K, DSSA..T/K)

Mounting dimension: DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139 for pneumatic cylinder

02



#### SNODI SFERICI / SPHERICAL-PLAIN BEARING

- A** ↗ **anello interno in acciaio inossidabile, temprato, rettificato, lappato**  
↗ joint ball made of stainless steel, hardened, ground, polished
- B** ↗ **anello esterno in bronzo con scanalatura e fori di lubrificazione**  
↗ outer ring made of bearing brass with oil groove and drill holes

#### 02 DSG 12 PB

↗ pagine / page 208 - 209

##### Novità disponibili:

Serie K: taglie 5 - 30

Dimensioni di montaggio: DIN ISO 12240-1

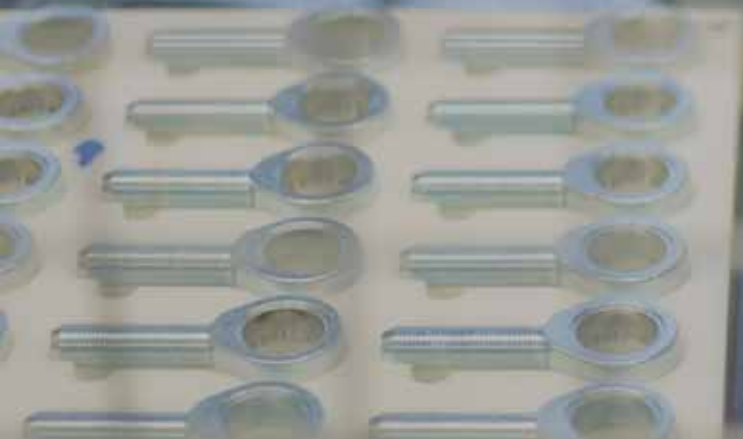
##### New available:

Series K: sizes 5 - 30

Mounting dimension: DIN ISO 12240-1

# HIGHLIGHTS

## BASIC LINE<sup>o</sup>



## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

### standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

#### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

#### anello esterno:

ottone, strato di strisciamento in composito bronzo - PTFE

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

#### outer ring:

bearing brass, lined with bronze - PTFE - composite

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine		Dimensioni							
order number		measurements (mm)							
Serie type		d	d1	d2	dk	G	B	C1	l1
Filettatura destra (DSA)	Filettatura sinistra (DSAL)								
right hand thread (DSA)	left hand thread (DSAL)								
DSA / DSAL 05 T/K		5	7,7	18	11,1	M 5	8	6	19
DSA / DSAL 06 T/K		6	8,9	20	12,7	M 6	9	6,75	21
DSA / DSAL 08 T/K		8	10,3	24	15,88	M 8	12	9	25
DSA / DSAL 10 T/K		10	12,9	28	19,05	M 10	14	10,5	28
DSA / DSAL 12 T/K		12	15,4	32	22,23	M 12	16	12	32
DSA / DSAL 12 T/K M12 x 1,25		12	15,4	32	22,23	M 12 x 1,25	16	12	32
DSA / DSAL 14 T/K		14	16,8	36	25,4	M 14	19	13,5	36
DSA / DSAL 16 T/K		16	19,3	42	28,58	M 16	21	15	37
DSA / DSAL 16 T/K M16 x 1,5		16	19,3	42	28,58	M 16 x 1,5	21	15	37
DSA / DSAL 18 T/K		18	21,8	44	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	41
DSA / DSAL 20 T/K		20	24,3	50	34,93	M 20 x 1,5	25	18	45
DSA / DSAL 22 T/K		22	25,8	54	38,1	M 22 x 1,5	28	20	48
DSA / DSAL 25 T/K		25	29,5	60	42,86	M 24 x 2	31	22	55
DSA / DSAL 28 T/K*		28	32,6	66	47,63	M 27 x 2	35	24	62
DSA / DSAL 30 T/K		30	34,8	70	50,8	M 30 x 2	37	25	66
DSA / DSAL 35 T/K*		35	37,7	81	57,15	M 36 x 2	43	28	70*
DSA / DSAL 40 T/K*		40	45,2	91	66,67	M 42 x 2	49	33	82*
DSA / DSAL 50 T/K*		50	56,6	117	82,5	M 48 x 2	60	45	80*

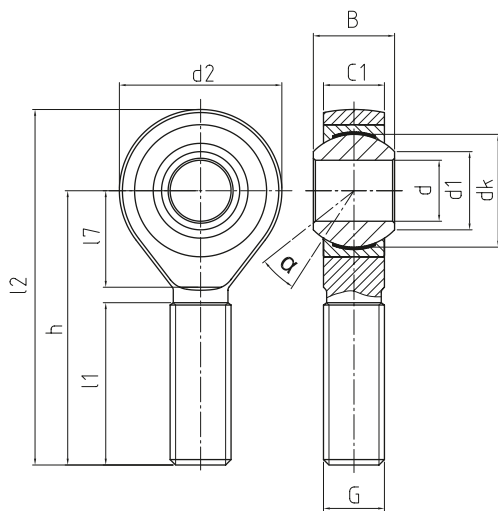
\* Su richiesta - dimensioni differenti dallo standard

\* on request - dimensions deviates from standard

DSA<sub>T/K</sub>

Teste a snodo standard  
Standard rod end

Basic Line



l2	l7	h	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
			tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
			$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	
42	9	33	13	0,013	4,8	0 - 32	5
46	11	36	13	0,02	6,2	0 - 32	6
54	13	42	14	0,038	10,3	0 - 32	8
62	14	48	13	0,055	14,4	0 - 32	10
70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	12
70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	12
78	18	60	16	0,14	24,8	0 - 40	14
87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	16
87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	16
94	22	72	15	0,28	38	0 - 40	18
103	25	78	14	0,38	45,6	0 - 40	20
111	27	84	15	0,48	54,4	0 - 50	22
124	30	94	15	0,64	68	0 - 50	25
136	33	103	15	0,8	85,6	0 - 50	28
145	35	110	17	1,1	91,2	0 - 50	30
165,5*	40	125*	16	1,64	148	0 - 60	35
187,5*	45	142*	17	2,3	214	0 - 60	40
218,5*	58	160*	12	4,8	320	0 - 60	50

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo standard in acciaio  
inossidabile, con cuscinetto radente  
pressato, serie K, filettatura esterna,  
secondo norma DIN ISO 12240-4

standard-rod ends in stainless steel,  
with pressed spherical-plain bearing,  
series K, male thread, according to DIN  
ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio inossidabile

**anello esterno:**  
acciaio inossidabile, strato di strisciamento in  
composito bronzo - PTFE

**anello interno:**  
acciaio inossidabile, temprato, rettificato,  
lappato

**manutenzione:**  
esente da manutenzione

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
stainless steel

**outer ring:**  
stainless steel, lined with bronze - PTFE -  
comPOSITE

**joint ball:**  
stainless steel, hardened, ground, polished

**maintenance:**  
maintenance free

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine		Dimensioni							
order number		measurements (mm)							
Serie type		d	d1	d2	dk	G	B	C1	l1
Filettatura destra (DSSA)	Filettatura sinistra (DSSAL)								
right hand thread (DSSA)	left hand thread (DSSAL)								
DSSA / DSSAL 05 T/K		5	7,7	18	11,1	M 5	8	6	19
DSSA / DSSAL 06 T/K		6	8,9	20	12,7	M 6	9	6,75	21
DSSA / DSSAL 08 T/K		8	10,3	24	15,88	M 8	12	9	25
DSSA / DSSAL 10 T/K		10	12,9	28	19,05	M 10	14	10,5	28
DSSA / DSSAL 12 T/K		12	15,4	32	22,23	M 12	16	12	32
DSSA / DSSAL 12 T/K M12 x 1,25		12	15,4	32	22,23	M 12 x 1,25	16	12	32
DSSA / DSSAL 14 T/K		14	16,8	36	25,4	M 14	19	13,5	36
DSSA / DSSAL 16 T/K		16	19,3	42	28,58	M 16	21	15	37
DSSA / DSSAL 16 T/K M16 x 1,5		16	19,3	42	28,58	M 16 x 1,5	21	15	37
DSSA / DSSAL 18 T/K*		18	21,8	44	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	41
DSSA / DSSAL 20 T/K		20	24,3	50	34,93	M 20 x 1,5	25	18	45
DSSA / DSSAL 22 T/K*		22	25,8	54	38,1	M 22 x 1,5	28	20	48
DSSA / DSSAL 25 T/K*		25	29,5	60	42,86	M 24 x 2	31	22	55
DSSA / DSSAL 28 T/K*		28	32,6	66	47,63	M 27 x 2	35	24	62
DSSA / DSSAL 30 T/K*		30	34,8	70	50,8	M 30 x 2	37	25	66

\* Su richiesta / on request

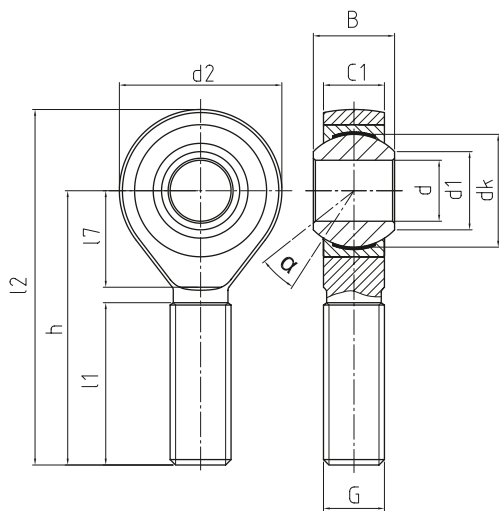


DSSA<sub>T/K</sub>

Teste a snodo standard  
Standard rod end

↗ Basic Line

↗



l2	l7	h	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
			tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
			$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
42	9	33	13	0,013	4,8	0 - 32	<b>5</b>
46	11	36	13	0,02	6,2	0 - 32	<b>6</b>
54	13	42	14	0,038	10,3	0 - 32	<b>8</b>
62	14	48	13	0,055	14,4	0 - 32	<b>10</b>
70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	<b>12</b>
70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	<b>12</b>
78	18	60	16	0,14	24,8	0 - 40	<b>14</b>
87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	<b>16</b>
87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	<b>16</b>
94	22	72	15	0,28	38	0 - 40	<b>18</b>
103	25	78	14	0,38	45,6	0 - 40	<b>20</b>
111	27	84	15	0,48	54,4	0 - 50	<b>22</b>
124	30	94	15	0,64	68	0 - 50	<b>25</b>
136	33	103	15	0,8	85,6	0 - 50	<b>28</b>
145	35	110	17	1,1	91,2	0 - 50	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

ottone, strato di strisciamento in composito bronzo - PTFE

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

bearing brass, lined with bronze - PTFE - composite

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance free

### tolerances:

page 042 - 049

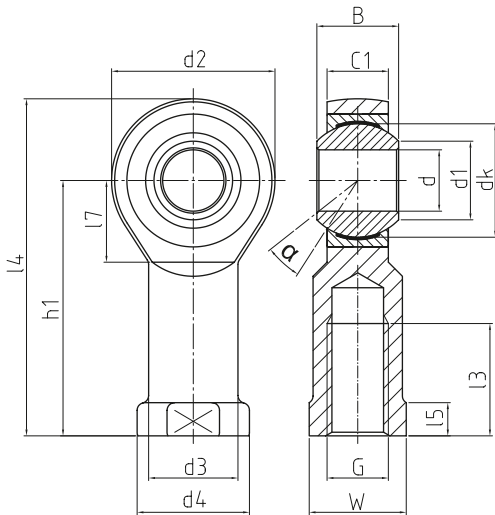
Codice d'ordine		Dimensioni									
order number		measurements (mm)									
Serie type		d	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3
Filettatura destra (DSI)	Filettatura sinistra (DSIL)										
right hand thread (DSI)	left hand thread (DSIL)										
DSI / DSIL 05 T/K		5	7,7	18	8,5	11	11,1	M 5	8	6	10
DSI / DSIL 05 T/K	M4	5	7,7	18	8,5	11	11,1	M 4 x 0,7	8	6	10
DSI / DSIL 06 T/K		6	8,9	20	10	13	12,7	M 6	9	6,75	12
DSI / DSIL 08 T/K		8	10,3	24	12,5	16	15,88	M 8	12	9	16
DSI / DSIL 10 T/K		10	12,9	28	15	19	19,05	M 10	14	10,5	20
DSI / DSIL 10 T/K	M10 x 1,25	10	12,9	28	15	19	19,05	M 10 x 1,25	14	10,5	20
DSI / DSIL 12 T/K		12	15,4	32	17,5	22	22,23	M 12	16	12	22
DSI / DSIL 12 T/K	M12 x 1,25	12	15,4	32	17,5	22	22,23	M 12 x 1,25	16	12	22
DSI / DSIL 14 T/K		14	16,8	36	20	25	25,4	M 14	19	13,5	25
DSI / DSIL 14 T/K	M14 x 1,5	14	16,8	36	20	25	25,4	M 14 x 1,5	19	13,5	25
DSI / DSIL 16 T/K		16	19,3	42	22	27	28,58	M 16	21	15	28
DSI / DSIL 16 T/K	M16 x 1,5	16	19,3	42	22	27	28,58	M 16 x 1,5	21	15	28
DSI / DSIL 18 T/K		18	21,8	44	25	31	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	32
DSI / DSIL 20 T/K		20	24,3	50	27,5	34	34,93	M 20 x 1,5	25	18	33
DSI / DSIL 22 T/K		22	25,8	54	30	38	38,1	M 22 x 1,5	28	20	37
DSI / DSIL 25 T/K		25	29,5	60	33,5	42	42,86	M 24 x 2	31	22	42
DSI / DSIL 28 T/K*		28	32,6	66	37	46	47,63	M 27 x 2	35	24	51
DSI / DSIL 30 T/K		30	34,8	70	40	50	50,8	M 30 x 2	37	25	51
DSI / DSIL 30 T/K	M27 x 2	30	34,8	70	40	50	50,8	M 27 x 2	37	25	51
DSI / DSIL 35 T/K		35	37,7	81	46	58	57,15	M 36 x 2	43	28	56
DSI / DSIL 40 T/K		40	45,2	91	53	65	66,67	M 42 x 2	49	33	60
DSI / DSIL 50 T/K		50	56,6	117	65	75	82,5	M 48 x 2	60	45	65

\* Su richiesta / on request

DSI<sub>T/K</sub>

Testa a snodo standard  
Standard rod end

Basic Line



l4	l5	l7	W	h1	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	
					tilt angle			weight	basic load rating
					$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
36	4	9	9	27	13	0,016	4,8	0 - 32	<b>5</b>
36	4	9	9	27	13	0,016	4,8	0 - 32	<b>5</b>
40	5	11	11	30	13	0,022	6,2	0 - 32	<b>6</b>
48	5	13	14	36	14	0,047	10,3	0 - 32	<b>8</b>
57	6,5	14	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	<b>10</b>
57	6,5	14	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	<b>10</b>
66	6,5	16	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	<b>12</b>
66	6,5	16	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	<b>12</b>
75	8	18	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	<b>14</b>
75	8	18	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	<b>14</b>
85	8	21	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	<b>16</b>
85	8	21	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	<b>16</b>
93	10	22	27	71	15	0,32	38	0 - 40	<b>18</b>
102	10	25	30	77	14	0,42	45,6	0 - 40	<b>20</b>
111	12	27	32	84	15	0,54	54,4	0 - 50	<b>22</b>
124	12	30	36	94	15	0,72	68	0 - 50	<b>25</b>
136	14	33	41	103	15	0,82	85,6	0 - 50	<b>28</b>
145	15	35	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	<b>30</b>
145	15	35	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	<b>30</b>
165,5	17	40	50	125	16	1,6	148	0 - 60	<b>35</b>
187,5	19	45	55	142	17	2,4	214	0 - 60	<b>40</b>
218,5	23	58	65	160	12	5	320	0 - 60	<b>50</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo standard in acciaio inossidabile, con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

standard-rod ends in stainless steel, with pressed spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

**testa a snodo:**  
acciaio inossidabile

**anello esterno:**  
acciaio inossidabile, strato di strisciamento in composito bronzo - PTFE

**anello interno:**  
acciaio inossidabile, temprato, rettificato, lappato

**manutenzione:**  
esente da manutenzione

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
stainless steel

**outer ring:**  
stainless steel, lined with bronze - PTFE - composite

**joint ball:**  
stainless steel, hardened, ground, polished

**maintenance:**  
maintenance free

**tolerances:**  
page 042 - 049

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

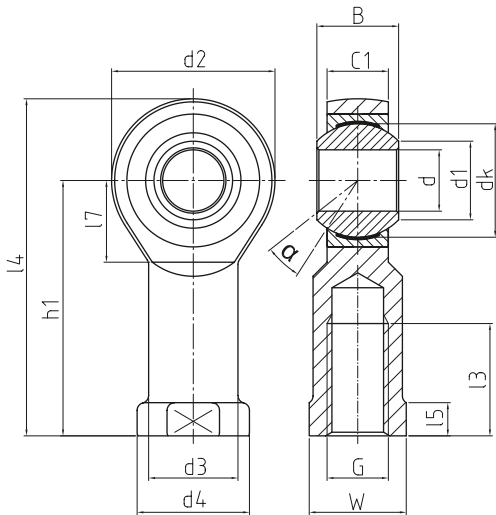
Codice d'ordine		Dimensioni								
order number		measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1
Filettatura destra (DSSI)	Filettatura sinistra (DSSIL)									
right hand thread (DSSI)	left hand thread (DSSIL)									
DSSI / DSSIL 05 T/K		5	7,7	18	8,5	11	11,1	M 5	8	6
DSSI / DSSIL 06 T/K		6	8,9	20	10	13	12,7	M 6	9	6,75
DSSI / DSSIL 08 T/K		8	10,3	24	12,5	16	15,88	M 8	12	9
DSSI / DSSIL 10 T/K		10	12,9	28	15	19	19,05	M 10	14	10,5
DSSI / DSSIL 10 T/K	M10 x 1,25	10	12,9	28	15	19	19,05	M 10 x 1,25	14	10,5
DSSI / DSSIL 12 T/K		12	15,4	32	17,5	22	22,23	M 12	16	12
DSSI / DSSIL 12 T/K	M12 x 1,25	12	15,4	32	17,5	22	22,23	M 12 x 1,25	16	12
DSSI / DSSIL 14 T/K		14	16,8	36	20	25	25,4	M 14	19	13,5
DSSI / DSSIL 14 T/K	M14 x 1,5	14	16,8	36	20	25	25,4	M 14 x 1,5	19	13,5
DSSI / DSSIL 16 T/K		16	19,3	42	22	27	28,58	M 16	21	15
DSSI / DSSIL 16 T/K	M16 x 1,5	16	19,3	42	22	27	28,58	M 16 x 1,5	21	15
DSSI / DSSIL 18 T/K*		18	21,8	44	25	31	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5
DSSI / DSSIL 20 T/K		20	24,3	50	27,5	34	34,93	M 20 x 1,5	25	18
DSSI / DSSIL 22 T/K*		22	25,8	54	30	38	38,1	M 22 x 1,5	28	20
DSSI / DSSIL 25 T/K*		25	29,5	60	33,5	42	42,86	M 24 x 2	31	22
DSSI / DSSIL 28 T/K*		28	32,6	66	37	46	47,63	M 27 x 2	35	24
DSSI / DSSIL 30 T/K*		30	34,8	70	40	50	50,8	M 30 x 2	37	25
DSSI / DSSIL 30 T/K	M27 x 2*	30	34,8	70	40	50	50,8	M 27 x 2	37	25

\* Su richiesta / on request

DSSI<sub>T/K</sub>

Teste a snodo standard  
Standard rod end

➤ Basic Line



l3	l4	l5	l7	W	h1	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
						tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
						$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
10	36	4	9	9	27	13	0,016	4,8	0 - 32	<b>5</b>
12	40	5	9	11	30	13	0,022	6,2	0 - 32	<b>6</b>
16	48	5	11	14	36	14	0,047	10,3	0 - 32	<b>8</b>
20	57	6,5	13	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	<b>10</b>
20	57	6,5	14	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	<b>10</b>
22	66	6,5	14	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	<b>12</b>
22	66	6,5	16	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	<b>12</b>
25	75	8	16	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	<b>14</b>
25	75	8	18	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	<b>14</b>
28	85	8	18	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	<b>16</b>
28	85	8	21	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	<b>16</b>
32	93	10	21	27	71	15	0,32	38	0 - 40	<b>18</b>
33	102	10	22	30	77	14	0,42	45,6	0 - 40	<b>20</b>
37	111	12	25	32	84	15	0,54	54,4	0 - 50	<b>22</b>
42	124	12	27	36	94	15	0,72	68	0 - 50	<b>25</b>
51	136	14	30	41	103	15	0,82	85,6	0 - 50	<b>28</b>
51	145	15	33	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	<b>30</b>
51	145	15	35	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie E, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

### standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E, male thread, according to DIN ISO 12240-4

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

#### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

#### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, temprato, scanalatura circonferenziale, legato con PTFE-tessuto, labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati opzionali

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato, fino alla taglia 12 con cromatura dura, tutte le versioni con tenute 2RS con cromatura dura

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

#### outer ring:

heat-treated steel, hardened, single split, bonded with PTFE - fabric, optional with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished, up to size 12 hard chromium plated, -2RS version on all sizes hard chromium plated

#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

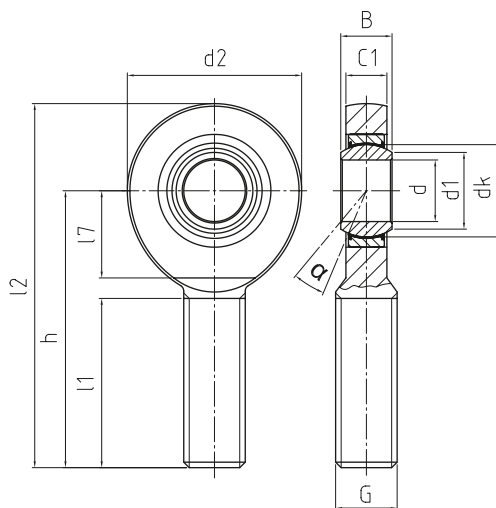
page 042 - 049

Codice d'ordine		Dimensioni								
order number		measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2
Filettatura destra (DGAR)	Filettatura sinistra (DGAL)									
right hand thread (DGAR)	left hand thread (DGAL)									
DGAR / DGAL 06 UK		6	8	21	10	M 6	6	4,4	18	46,5
DGAR / DGAL 08 UK		8	10	24	13	M 8	8	6	22	54
DGAR / DGAL 10 UK		10	13	29	16	M 10	9	7	26	62,5
DGAR / DGAL 12 UK		12	15	34	18	M 12	10	8	28	71
DGAR / DGAL 15 UK		15	18	40	22	M 14	12	10	34	83
DGAR / DGAL 17 UK (-2RS)		17	20	46	25	M 16	14	11	36	92
DGAR / DGAL 20 UK (-2RS)		20	24	53	29	M 20 x 1,5	16	13	43	104,5
DGAR / DGAL 25 UK (-2RS)		25	29	64	35,5	M 24 x 2	20	17	53	126
DGAR / DGAL 30 UK (-2RS)		30	34	73	40,7	M 30 x 2	22	19	65	146,5
DGAR / DGAL 35 UK-2RS		35	39	82	47	M 36 x 3	25	21	82	181
DGAR / DGAL 40 UK-2RS		40	45	92	53	M 39 x 3	28	23	86	196
DGAR / DGAL 40 UK-2RS	M42 x 3	40	45	92	53	M 42 x 3	28	23	86	196
DGAR / DGAL 45 UK-2RS		45	50	102	60	M 42 x 3	32	27	94	214
DGAR / DGAL 45 UK-2RS	M45 x 3	45	50	102	60	M 45 x 3	32	27	94	214
DGAR / DGAL 50 UK-2RS		50	55	112	66	M 45 x 3	35	30	107	241
DGAR / DGAL 50 UK-2RS	M52 x 3	50	55	112	66	M 52 x 3	35	30	107	241
DGAR / DGAL 60 UK-2RS		60	66	135	80	M 52 x 3	44	38	115	277,5
DGAR / DGAL 60 UK-2RS	M60 x 4	60	66	135	80	M 60 x 4	44	38	115	277,5
DGAR / DGAL 70 UK-2RS		70	77	160	92	M 56 x 4	49	42	125	315
DGAR / DGAL 70 UK-2RS	M72 x 4	70	77	160	92	M 72 x 4	49	42	125	315
DGAR / DGAL 80 UK-2RS		80	88	180	105	M 64 x 4	55	47	140	360
DGAR / DGAL 80 UK-2RS	M80 x 4	80	88	180	105	M 80 x 4	55	47	140	360

DGAR<sub>UK</sub> (-2RS)

Teste a snodo standard  
Standard rod end

➤ Basic Line



l2	h	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
		tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
17	h	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	
12	36	13	0,017	6,6	0 - 32	<b>6</b>
14	42	15	0,029	10,3	0 - 32	<b>8</b>
15	48	12	0,051	14,1	0 - 32	<b>10</b>
18	54	11	0,086	19,6	0 - 32	<b>12</b>
20	63	8	0,14	28,8	0 - 40	<b>15</b>
23	69	10	0,19	36	0 - 40	<b>17</b>
27	78	9	0,31	48	0 - 40	<b>20</b>
32	94	7	0,56	66,4	0 - 50	<b>25</b>
37	110	6	0,89	88	0 - 50	<b>30</b>
42	140	6	1,4	116,8	0 - 50	<b>35</b>
48	150	7	1,8	144	0 - 60	<b>40</b>
48	150	7	1,85	144	0 - 60	<b>40</b>
52	163	7	2,6	192	0 - 60	<b>45</b>
52	163	7	2,66	192	0 - 60	<b>45</b>
60	185	6	3,4	232	0 - 60	<b>50</b>
60	185	6	3,5	232	0 - 60	<b>50</b>
75	210	6	5,9	360	0 - 60	<b>60</b>
75	210	6	6,02	360	0 - 60	<b>60</b>
87	235	6	8,2	488	0 - 72	<b>70</b>
87	235	6	8,38	488	0 - 72	<b>70</b>
100	270	6	12	600	0 - 72	<b>80</b>
100	270	6	12,2	600	0 - 72	<b>80</b>

## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie E, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4

### standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E, female thread, according to DIN ISO 12240-4

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

#### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

#### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, temprato, scanalatura circonferenziale, legato con PTFE-tessuto, labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati opzionali

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato, fino alla taglia 12 con cromatura dura, tutte le versioni con tenute 2RS con cromatura dura

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

#### outer ring:

heat-treated steel, hardened, single split, bonded with PTFE - fabric, optional with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished, up to size 12 hard chromium plated, -2RS version all sizes hard chromium plated

#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

page 042 - 049

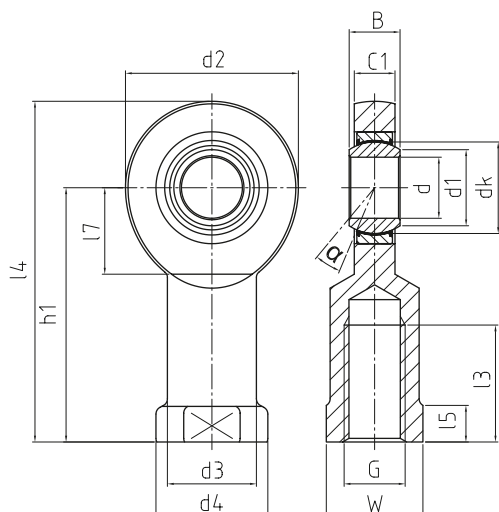
Codice d'ordine		Dimensioni								
order number		measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1
Filettatura destra (DGIR)	Filettatura sinistra (DGIL)									
right hand thread (DGIR)	left hand thread (DGIL)									
DGIR / DGIL 06 UK		6	8	21	10	13	10	M 6	6	4,4
DGIR / DGIL 08 UK		8	10	24	12,5	16	13	M 8	8	6
DGIR / DGIL 10 UK		10	13	29	15	19	16	M 10	9	7
DGIR / DGIL 12 UK		12	15	34	17,5	22	18	M 12	10	8
DGIR / DGIL 15 UK		15	18	40	21	26	22	M 14	12	10
DGIR / DGIL 17 UK (-2RS)		17	20	46	24	30	25	M 16	14	11
DGIR / DGIL 20 UK (-2RS)		20	24	53	27,5	35	29	M 20 x 1,5	16	13
DGIR / DGIL 25 UK (-2RS)		25	29	64	33,5	42	35,5	M 24 x 2	20	17
DGIR / DGIL 30 UK (-2RS)		30	34	73	40	50	40,7	M 30 x 2	22	19
DGIR / DGIL 35 UK-2RS		35	39	82	47	58	47	M 36 x 3	25	21
DGIR / DGIL 40 UK-2RS		40	45	92	52	65	53	M 39 x 3	28	23
DGIR / DGIL 40 UK-2RS	M42 x 3	40	45	92	52	65	53	M 42 x 3	28	23
DGIR / DGIL 45 UK-2RS		45	50	102	58	70	60	M 42 x 3	32	27
DGIR / DGIL 45 UK-2RS	M45 x 3	45	50	102	58	70	60	M 45 x 3	32	27
DGIR / DGIL 50 UK-2RS		50	55	112	62	75	66	M 45 x 3	35	30
DGIR / DGIL 50 UK-2RS	M52 x 3	50	55	112	62	75	66	M 52 x 3	35	30
DGIR / DGIL 60 UK-2RS		60	66	135	70	88	80	M 52 x 3	44	38
DGIR / DGIL 60 UK-2RS	M60 x 4	60	66	135	70	88	80	M 60 x 4	44	38
DGIR / DGIL 70 UK-2RS		70	77	160	80	98	92	M 56 x 4	49	42
DGIR / DGIL 70 UK-2RS	M72 x 4	70	77	160	80	98	92	M 72 x 4	49	42
DGIR / DGIL 80 UK-2RS		80	88	180	95	110	105	M 64 x 4	55	47
DGIR / DGIL 80 UK-2RS	M80 x 4	80	88	180	95	110	105	M 80 x 4	55	47



DGIR<sub>UK</sub> (-2RS)

Teste a snodo standard  
Standard rod end

➤ Basic Line



						Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance		
l3	l4	l5	l7	W	h1	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d	
11	40,5	5	12	11	30	13	0,021	6,6	0 - 32	<b>6</b>	
15	48	5	14	14	36	15	0,039	10,3	0 - 32	<b>8</b>	
20	57,5	6,5	15	17	43	12	0,061	14,1	0 - 32	<b>10</b>	
23	67	6,5	18	19	50	11	0,096	19,6	0 - 32	<b>12</b>	
30	81	8	20	22	61	8	0,18	28,8	0 - 40	<b>15</b>	
34	90	10	23	27	67	10	0,22	36	0 - 40	<b>17</b>	
40	103,5	10	27	32	77	9	0,35	48	0 - 40	<b>20</b>	
48	126	12	32	36	94	7	0,64	66,4	0 - 50	<b>25</b>	
56	146,5	15	37	41	110	6	0,93	88	0 - 50	<b>30</b>	
60	166	15	42	50	125	6	1,3	116,8	0 - 50	<b>35</b>	
65	188	18	48	55	142	7	2	144	0 - 60	<b>40</b>	
65	188	18	48	55	142	7	1,96	144	0 - 60	<b>40</b>	
65	196	20	52	60	145	7	2,5	192	0 - 60	<b>45</b>	
65	196	20	52	60	145	7	2,44	192	0 - 60	<b>45</b>	
68	216	20	60	65	160	6	3,5	232	0 - 60	<b>50</b>	
68	216	20	60	65	160	6	3,4	232	0 - 60	<b>50</b>	
70	242,5	20	75	75	175	6	5,5	360	0 - 60	<b>60</b>	
70	242,5	20	75	75	175	6	5,38	360	0 - 60	<b>60</b>	
80	280	20	87	85	200	6	8,6	488	0 - 72	<b>70</b>	
80	280	20	87	85	200	6	8,42	488	0 - 72	<b>70</b>	
85	320	25	100	100	230	6	12	600	0 - 72	<b>80</b>	
85	320	25	100	100	230	6	11,8	600	0 - 72	<b>80</b>	

## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

### standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series K, male thread, according to DIN ISO 12240-4

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

**testa a snodo:**

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

**anello esterno:**

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato

**manutenzione:**

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**

secondo norma DIN 3405 D1/A, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**

pagine 042 - 049

**housing:**

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

**outer ring:**

bearing brass, oil groove and drill holes

**joint ball:**

ball bearing steel, hardened, ground, polished

**maintenance:**

maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**

DIN 3405 D1/A, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**

page 042 - 049

Codice d'ordine		Dimensioni							
order number		measurements (mm)							
Serie type		d	d1	d2	dk	G	B	C1	l1
Filettatura destra (DPOS)	Filettatura sinistra (DPHOL)								
right hand thread (DPOS)	left hand thread (DPOSL)								
DPOS / DPOSL 05		5	7,7	16	11,1	M 5	8	6	20
DPOS / DPOSL 06		6	8,9	18	12,7	M 6	9	6,75	22
DPOS / DPOSL 08		8	10,3	22	15,88	M 8	12	9	25
DPOS / DPOSL 10		10	12,9	26	19,05	M 10	14	10,5	29
DPOS / DPOSL 12		12	15,4	30	22,23	M 12	16	12	33
DPOS / DPOSL 12	M12 x 1,25	12	15,4	30	22,23	M 12 x 1,25	16	12	33
DPOS / DPOSL 14		14	16,8	34	25,4	M 14	19	13,5	36
DPOS / DPOSL 16		16	19,3	40	28,58	M 16	21	15	40
DPOS / DPOSL 16	M16 x 1,5	16	19,3	40	28,58	M 16 x 1,5	21	15	40
DPOS / DPOSL 18		18	21,8	44	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	44
DPOS / DPOSL 20		20	24,3	50	34,93	M 20 x 1,5	25	18	47
DPOS / DPOSL 22		22	25,8	54	38,1	M 22 x 1,5	28	20	51
DPOS / DPOSL 25		25	29,5	60	42,86	M 24 x 2	31	22	57
DPOS / DPOSL 28*		28	32,6	66	47,63	M 27 x 2	35	24	62
DPOS / DPOSL 30		30	34,8	70	50,8	M 30 x 2	37	25	66

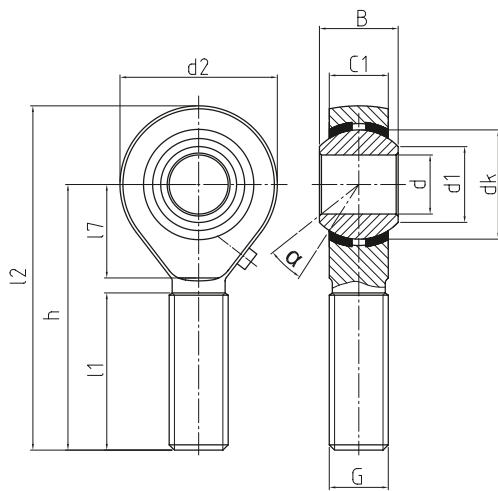
\* Su richiesta / on request

DPOS

Teste a snodo standard  
Standard rod end

➤ Basic Line

➤



l2	l7	h	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
			tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
			$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
41	8	33	13	0,013	4,6	8 - 55	5
45	9	36	13	0,02	5,8	8 - 55	6
53	11	42	14	0,03	9,3	8 - 55	8
61	13	48	13	0,055	11,6	8 - 55	10
69	15	54	13	0,085	13,6	8 - 55	12
69	15	54	13	0,085	13,6	8 - 55	12
77	17	60	16	0,14	19,2	8 - 55	14
86	20	66	15	0,21	22,8	8 - 55	16
86	20	66	15	0,21	22,8	8 - 55	16
94	22	72	15	0,28	34	8 - 55	18
103	25	78	14	0,38	42	8 - 55	20
111	27	84	15	0,48	45,6	8 - 55	22
124	30	94	15	0,64	54,4	8 - 55	25
136	33	103	15	0,96	60,4	8 - 55	28
145	35	110	17	1,1	70,4	8 - 55	30

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie K, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4 e filettatura secondo norma DIN ISO 8139

standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series K, female thread, according to DIN ISO 12240-4 and thread according to DIN ISO 8139

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, dalla taglia 18 ingrassatore in pos. "1", altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, from size 18 grease nipple on pos. "1", further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

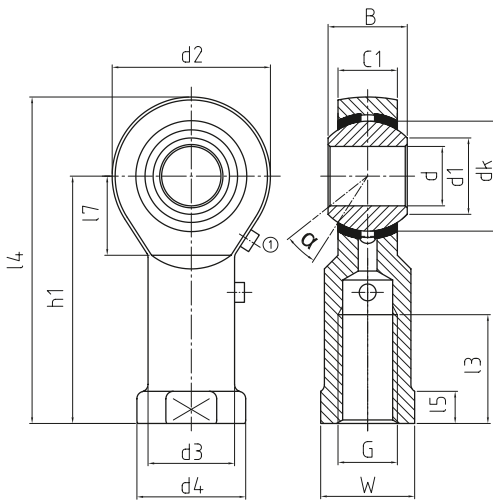
Codice d'ordine		Dimensioni								
order number		measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1
Filettatura destra (DPHS)	Filettatura sinistra (DPHSL)									
right hand thread (DPHS)	left hand thread (DPHSL)									
DPHS / DPHSL 04*		4	6,5	14	8	9,5	9,525	M 4 x 0,7	7	5,25
DPHS / DPHSL 05		5	7,7	16	8,5	11	11,1	M 5	8	6
DPHS / DPHSL 06		6	8,9	18	10	13	12,7	M 6	9	6,75
DPHS / DPHSL 08		8	10,3	22	12,5	16	15,88	M 8	12	9
DPHS / DPHSL 10		10	12,9	26	15	19	19,05	M 10	14	10,5
DPHS / DPHSL 10	M10 x 1,25	10	12,9	26	15	19	19,05	M 10 x 1,25	14	10,5
DPHS / DPHSL 12		12	15,4	30	17,5	22	22,23	M 12	16	12
DPHS / DPHSL 12	M12 x 1,25	12	15,4	30	17,5	22	22,23	M 12 x 1,25	16	12
DPHS / DPHSL 14		14	16,8	34	20	25	25,4	M 14	19	13,5
DPHS / DPHSL 14	M14 x 1,5	14	16,8	34	20	25	25,4	M 14 x 1,5	19	13,5
DPHS / DPHSL 16		16	19,3	40	22	27	28,58	M 16	21	15
DPHS / DPHSL 16	M16 x 1,5	16	19,3	40	22	27	28,58	M 16 x 1,5	21	15
DPHS / DPHSL 18		18	21,8	44	25	31	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5
DPHS / DPHSL 20		20	24,3	50	27,5	34	34,93	M 20 x 1,5	25	18
DPHS / DPHSL 22		22	25,8	54	30	38	38,1	M 22 x 1,5	28	20
DPHS / DPHSL 25		25	29,5	60	33,5	42	42,86	M 24 x 2	31	22
DPHS / DPHSL 28*		28	32,3	66	37	46	47,63	M 27 x 2	35	24
DPHS / DPHSL 30		30	34,8	70	40	50	50,8	M 30 x 2	37	25
DPHS / DPHSL 30	M27 x 2	30	34,8	70	40	50	50,8	M 27 x 2	37	25

\* Su richiesta / on request

DPHS

Teste a snodo standard  
Standard rod end

Basic Line



						Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance		
l3	l4	l5	l7	W	h1	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d	
8	31	4	7	8	24	13	0,009	4	8 - 55	4	
10	35	4	8	9	27	13	0,016	4,6	8 - 55	5	
12	39	5	9	11	30	13	0,022	5,8	8 - 55	6	
16	47	5	11	14	36	14	0,047	9,3	8 - 55	8	
20	56	6,5	13	17	43	13	0,077	11,6	8 - 55	10	
20	56	6,5	13	17	43	13	0,077	11,6	8 - 55	10	
22	65	6,5	15	19	50	13	0,1	13,6	8 - 55	12	
22	65	6,5	16	19	50	13	0,1	13,6	8 - 55	12	
25	74	8	17	22	57	16	0,16	19,2	8 - 55	14	
25	74	8	17	22	57	16	0,16	19,2	8 - 55	14	
28	84	8	20	22	64	15	0,22	22,8	8 - 55	16	
28	84	8	20	22	64	15	0,22	22,8	8 - 55	16	
32	93	10	22	27	71	15	0,32	34	8 - 55	18	
33	102	10	25	30	77	14	0,42	34	8 - 55	20	
37	111	12	27	32	84	15	0,54	45,6	8 - 55	22	
42	124	12	30	36	94	15	0,73	54,4	8 - 55	25	
48	136	14	33	41	103	15	0,98	60	8 - 55	28	
51	145	15	35	41	110	17	1,1	70,4	8 - 55	30	
51	145	15	35	41	110	17	1,1	70,4	8 - 55	30	

## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie E, filettatura esterna, secondo norma DIN ISO 12240-4

### standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E, male thread, according to DIN ISO 12240-4

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

#### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

#### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, scanalatura e fori di lubrificazione, labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati opzionali

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

#### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

#### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (dalla taglia 15 alla 17) / DIN 71 412 H1 (dalla taglia 20 alla 80), altri ingrassatori a pagina 050

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

#### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

#### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

#### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (sizes 15 to 17) / DIN 71 412 H1 (sizes 20 to 80), further grease nipples see on page 050

#### tolerances:

page 042 - 049

#### Codice d'ordine

order number

#### Serie type

Filettatura destra (DSA)

right hand thread (DSA)

Filettatura sinistra (DSAL)

left hand thread (DSAL)

#### Dimensioni

measurements (mm)

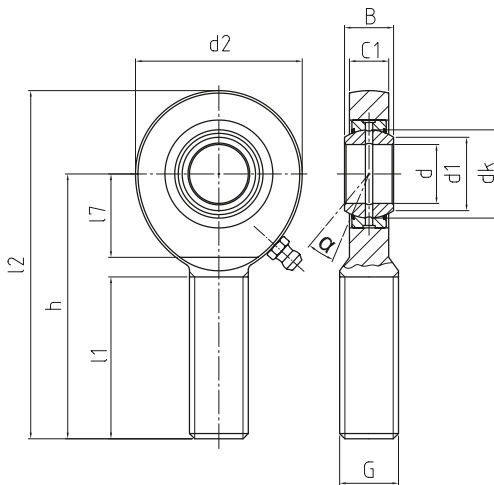
d	d1	d2	dk	G	B	C1	l1
---	----	----	----	---	---	----	----

DSA / DSAL 06 E		6	8	21	10	M 6	6	4,4	18
DSA / DSAL 08 E		8	10	24	13	M 8	8	6	22
DSA / DSAL 10 E		10	13	29	16	M 10	9	7	26
DSA / DSAL 12 E		12	15	34	18	M 12	10	8	28
DSA / DSAL 15 ES (-2RS)		15	18	40	22	M 14	12	10	34
DSA / DSAL 17 ES (-2RS)		17	20	46	25	M 16	14	11	36
DSA / DSAL 20 ES (-2RS)		20	24	53	29	M 20 x 1,5	16	13	43
DSA / DSAL 25 ES (-2RS)		25	29	64	35,5	M 24 x 2	20	17	53
DSA / DSAL 30 ES (-2RS)		30	34	73	40,7	M 30 x 2	22	19	65
DSA / DSAL 35 ES (-2RS)		35	39	82	47	M 36 x 3	25	21	82
DSA / DSAL 40 ES (-2RS)		40	45	92	53	M 39 x 3	28	23	86
DSA / DSAL 40 ES (-2RS)	M42 x 3	40	45	92	53	M 42 x 3	28	23	86
DSA / DSAL 45 ES (-2RS)		45	50	102	60	M 42 x 3	32	27	94
DSA / DSAL 45 ES (-2RS)	M45 x 3	45	50	102	60	M 45 x 3	32	27	94
DSA / DSAL 50 ES (-2RS)		50	55	112	66	M 45 x 3	35	30	107
DSA / DSAL 50 ES (-2RS)	M52 x 3	50	55	112	66	M 52 x 3	35	30	107
DSA / DSAL 60 ES (-2RS)		60	66	135	80	M 52 x 3	44	38	115
DSA / DSAL 60 ES (-2RS)	M60 x 4	60	66	135	80	M 60 x 4	44	38	115
DSA / DSAL 70 ES (-2RS)		70	77	160	92	M 56 x 4	49	42	125
DSA / DSAL 70 ES (-2RS)	M72 x 4	70	77	160	92	M 72 x 4	49	42	125
DSA / DSAL 80 ES (-2RS)		80	89	180	105	M 64 x 4	55	47	140
DSA / DSAL 80 ES (-2RS)	M80 x 4	80	89	180	105	M 80 x 4	55	47	140

DSA\_E / DSA\_ES (-2RS)

Teste a snodo standard  
Standard rod end

➤ Basic Line



l2	l7	h	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale	d
			tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance	
			$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN (μm)	
46,5	12	36	13	0,017	6,6	8 - 68	<b>6</b>
54	14	42	15	0,029	10,3	8 - 68	<b>8</b>
62,5	15	48	12	0,051	14,1	8 - 68	<b>10</b>
71	18	54	11	0,086	19,6	8 - 68	<b>12</b>
83	20	63	8	0,14	28,8	8 - 82	<b>15</b>
92	23	69	10	0,19	36	8 - 82	<b>17</b>
104,5	27	78	9	0,31	48	8 - 82	<b>20</b>
126	32	94	7	0,56	66,4	8 - 100	<b>25</b>
146,5	37	110	6	0,89	88	8 - 100	<b>30</b>
181	42	140	6	1,4	116,8	8 - 100	<b>35</b>
196	48	150	7	1,8	144	8 - 120	<b>40</b>
196	48	150	7	1,85	144	8 - 120	<b>40</b>
214	52	163	7	2,6	192	8 - 120	<b>45</b>
214	52	163	7	2,66	192	8 - 120	<b>45</b>
241	60	185	6	3,4	232	8 - 120	<b>50</b>
241	60	185	6	3,5	232	8 - 120	<b>50</b>
277,5	75	210	6	5,9	360	8 - 120	<b>60</b>
277,5	75	210	6	6,02	360	8 - 120	<b>60</b>
315	87	235	6	8,2	488	8 - 142	<b>70</b>
315	87	235	6	8,38	488	8 - 142	<b>70</b>
360	100	270	6	12	600	8 - 142	<b>80</b>
360	100	270	6	12,2	600	8 - 142	<b>80</b>

## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, serie E, filettatura interna, secondo norma DIN ISO 12240-4

### standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, series E, female thread, according to DIN ISO 12240-4

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

#### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

#### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, scanalatura e fori di lubrificazione, labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati opzionali

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

#### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

#### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A (dalla taglia 15 alla 17) / DIN 71 412 H1 (dalla taglia 20 alla 80), altri ingrassatori a pagina 050

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

#### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

#### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

#### grease nipple:

DIN 3405 D1/A (sizes 15 to 17) / DIN 71 412 H1 (sizes 20 to 80), further grease nipples see on page 050

#### tolerances:

page 042 - 049

#### Codice d'ordine

order number

Serie type

Filettatura destra (DSI)

right hand thread (DSI)

Filettatura sinistra (DSIL)

left hand thread (DSIL)

#### Dimensioni

measurements (mm)

d	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1
---	----	----	----	----	----	---	---	----

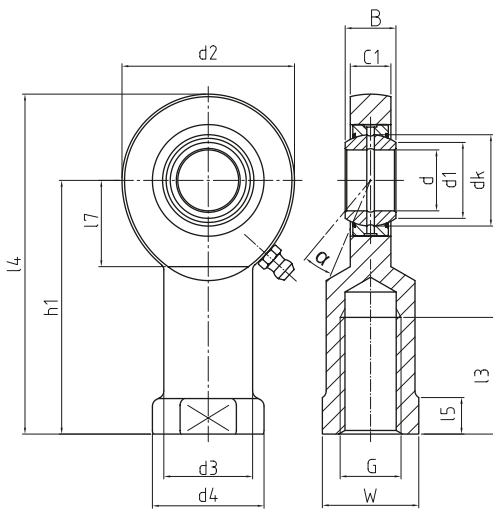
DSI / DSIL 06 E	6	8	21	10	13	10	M 6	6	4,4
DSI / DSIL 08 E	8	10	24	12,5	16	13	M 8	8	6
DSI / DSIL 10 E	10	13	29	15	19	16	M 10	9	7
DSI / DSIL 12 E	12	15	34	17,5	22	18	M 12	10	8
DSI / DSIL 15 ES (-2RS)	15	18	40	21	26	22	M 14	12	10
DSI / DSIL 17 ES (-2RS)	17	20	46	24	30	25	M 16	14	11
DSI / DSIL 20 ES (-2RS)	20	24	53	27,5	35	29	M 20 x 1,5	16	13
DSI / DSIL 25 ES (-2RS)	25	29	64	33,5	42	35,5	M 24 x 2	20	17
DSI / DSIL 30 ES (-2RS)	30	34	73	40	50	40	M 30 x 2	22	19
DSI / DSIL 35 ES (-2RS)	35	39	82	47	58	47	M 36 x 3	25	21
DSI / DSIL 40 ES (-2RS)	40	45	92	52	65	53	M 39 x 3	28	23
DSI / DSIL 40 ES (-2RS) M42 x 3	40	45	92	52	65	53	M 42 x 3	28	23
DSI / DSIL 45 ES (-2RS)	45	50	102	58	70	60	M 42 x 3	32	27
DSI / DSIL 45 ES (-2RS) M45 x 3	45	50	102	58	70	60	M 45 x 3	32	27
DSI / DSIL 50 ES (-2RS)	50	55	112	62	75	66	M 45 x 3	35	30
DSI / DSIL 50 ES (-2RS) M52 x 3	50	55	112	62	75	66	M 52 x 3	35	30
DSI / DSIL 60 ES (-2RS)	60	66	135	70	88	80	M 52 x 3	44	38
DSI / DSIL 60 ES (-2RS) M60 x 4	60	66	135	70	88	80	M 60 x 4	44	38
DSI / DSIL 70 ES (-2RS)	70	77	160	80	98	92	M 56 x 4	49	42
DSI / DSIL 70 ES (-2RS) M72 x 4	70	77	160	80	98	92	M 72 x 4	49	42
DSI / DSIL 80 ES (-2RS)	80	89	180	95	110	105	M 64 x 4	55	47
DSI / DSIL 80 ES (-2RS) M80 x 4	80	89	180	95	110	105	M 80 x 4	55	47



DSI<sub>E</sub> / DSI<sub>ES</sub> (-2RS)

Teste a snodo standard  
Standard rod end

Basic Line



l3	l4	l5	l7	W	h1	Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
						$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
11	40,5	5	12	11	30	13	0,021	6,6	8 - 68	6
15	48	5	14	14	36	15	0,039	10,3	8 - 68	8
20	57,5	6,5	15	17	43	12	0,061	14,1	8 - 68	10
23	67	6,5	18	19	50	11	0,096	19,6	8 - 68	12
30	81	8	20	22	61	8	0,18	28,8	8 - 82	15
34	90	10	23	27	67	10	0,22	36	8 - 82	17
40	103,5	10	27	32	77	9	0,35	48	8 - 82	20
48	126	12	32	36	94	7	0,64	66,4	8 - 100	25
56	146,5	15	37	41	110	6	0,93	88	8 - 100	30
60	166	15	42	50	125	6	1,3	116,8	8 - 100	35
65	188	18	48	55	142	7	2	144	8 - 120	40
65	188	18	48	55	142	7	2	144	8 - 120	40
65	196	20	52	60	145	7	2,5	192	8 - 120	45
65	196	20	52	60	145	7	2,44	192	8 - 120	45
68	216	20	60	65	160	6	3,5	232	8 - 120	50
68	216	20	60	65	160	6	3,4	232	8 - 120	50
70	242,5	20	75	75	175	6	5,5	360	8 - 120	60
70	242,5	20	75	75	175	6	5,38	360	8 - 120	60
80	280	20	87	85	200	6	8,6	488	8 - 142	70
80	280	20	87	85	200	6	8,42	488	8 - 142	70
85	320	25	100	100	230	6	12	600	8 - 142	80
85	320	25	100	100	230	6	11,8	600	8 - 142	80

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, filettatura esterna, similari alla norma DIN ISO 12240-4, dimensioni in pollici

standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, male thread, similar to DIN ISO 12240-4, dimensions in inches

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

### Codice d'ordine

order number

Serie type

Filettatura destra (DSAZP)

right hand thread (DSAZP)

Filettatura sinistra (DSAZPL)

left hand thread (DSAZPL)

### Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm)

measurements (inches)

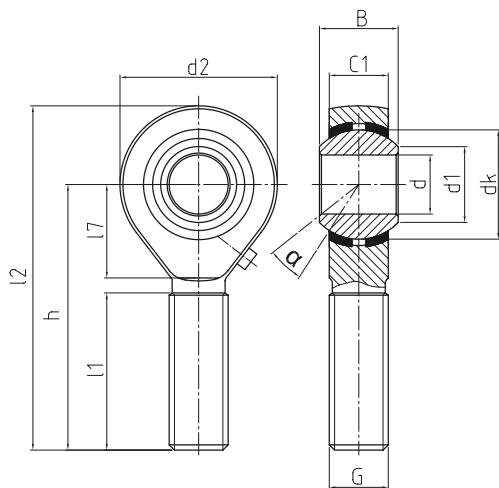
d	d1	d2	dk	G	B	C1	l1
---	----	----	----	---	---	----	----

DSAZP / DSAZPL 04 S	0.190	0.307	0.625	0.437	10 - 32	0.312	0.250	0.750
DSAZP / DSAZPL 06 S	0.250	0.331	0.750	0.500	1/4 - 28	0.375	0.281	1.000
DSAZP / DSAZPL 07 S	0.313	0.445	0.875	0.625	5/16 - 24	0.437	0.344	1.250
DSAZP / DSAZPL 09 S	0.375	0.559	1.000	0.750	3/8 - 24	0.500	0.406	1.250
DSAZP / DSAZPL 11 S	0.437	0.496	1.125	0.750	7/16 - 20	0.562	0.437	1.376
DSAZP / DSAZPL 12 S	0.500	0.610	1.312	0.875	1/2 - 20	0.625	0.500	1.500
DSAZP / DSAZPL 15 S	0.625	0.839	1.500	1.125	5/8 - 18	0.750	0.562	1.625
DSAZP / DSAZPL 19 S	0.750	0.894	1.750	1.250	3/4 - 16	0.875	0.687	1.750
DSAZP / DSAZPL 25 S	1.000	1.453	2.750	2.000	5/4 - 12	1.375	1.000	2.125

DSAZP\_S

Teste a snodo standard  
Standard rod end

Basic Line



l2	l7	h	Taglia size	Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
				$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
1.563	0.335	1.250	10 - 32	10	0,013	3,1	8 - 55	<b>0.190</b>
1.937	0.394	1.562	1 / 4 "	13	0,022	5,3	8 - 55	<b>0.250</b>
2.312	0.453	1.875	5 / 16 "	10	0,037	6,7	8 - 55	<b>0.313</b>
2.438	0.484	1.938	3 / 8 "	9	0,055	8	8 - 55	<b>0.375</b>
2.688	0.563	2.125	7 / 16 "	11	0,078	10,4	8 - 55	<b>0.437</b>
3.094	0.638	2.438	1 / 2 "	9	0,12	15,2	8 - 55	<b>0.500</b>
3.375	0.717	2.625	5 / 8 "	11	0,18	16,8	8 - 55	<b>0.625</b>
3.750	0.823	2.875	3 / 4 "	10	0,29	23,2	8 - 55	<b>0.750</b>
5.500	1.303	4.125	1 "	14	1,1	80,8	8 - 55	<b>1.000</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo standard con cuscinetto radente pressato, filettatura interna, similari alla norma DIN ISO 12240-4, dimensioni in pollici

standard-rod ends with pressed spherical-plain bearing, female thread, similar to DIN ISO 12240-4, dimensions in inches

↗ Prodotti speciali su richiesta  
↗ Custom made products on request

### testa a snodo:

acciaio trattato termicamente, superfici esterne zincate, esenti da cromo esavalente

### anello esterno:

ottone, scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato

### manutenzione:

manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

### ingrassatore:

secondo norma DIN 3405 D1/A, altri ingrassatori a pagina 050

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### housing:

heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

### outer ring:

bearing brass, oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance required, lubrication possible

### grease nipple:

DIN 3405 D1/A, further grease nipples see on page 050

### tolerances:

page 042 - 049

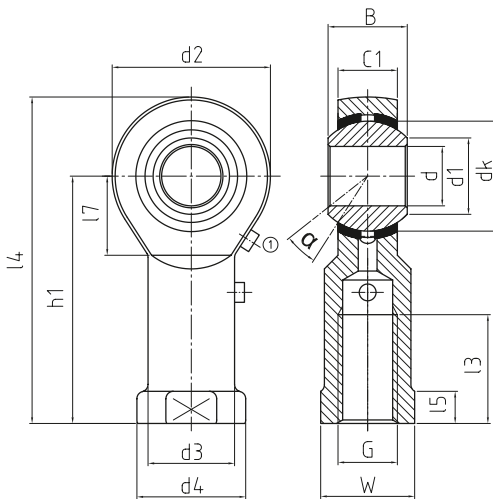
Codice d'ordine order number		Dimensioni (pollici) / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (inches)									
Serie type		d	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3
Filettatura destra (DSIZP) right hand thread (DSIZP)	Filettatura sinistra (DSIZPL) left hand thread (DSIZPL)										
DSIZP / DSIZPL 04 S		0.190	0.307	0.625	0.297	0.406	0.437	10 - 32	0.312	0.250	0.562
DSIZP / DSIZPL 06 S		0.250	0.331	0.750	0.360	0.469	0.500	1/4 - 28	0.375	0.281	0.750
DSIZP / DSIZPL 07 S		0.313	0.445	0.875	0.422	0.500	0.625	5/16 - 24	0.437	0.344	0.750
DSIZP / DSIZPL 09 S		0.375	0.559	1.000	0.547	0.687	0.750	3/8 - 24	0.500	0.406	0.937
DSIZP / DSIZPL 11 S		0.437	0.496	1.125	0.610	0.750	0.750	7/16 - 20	0.562	0.437	1.062
DSIZP / DSIZPL 12 S		0.500	0.610	1.312	0.735	0.875	0.875	1/2 - 20	0.625	0.500	1.187
DSIZP / DSIZPL 15 S		0.625	0.839	1.500	0.860	1.000	1.125	5/8 - 18	0.750	0.562	1.500
DSIZP / DSIZPL 19 S		0.750	0.894	1.750	0.985	1.125	1.250	3/4 - 16	0.875	0.687	1.750
DSIZP / DSIZPL 25 S		1.000	1.453	2.750	1.485	1.750	2.000	5/4 - 12	1.375	1.000	2.125

# DSIZP<sub>S</sub>

DSIZP<sub>S</sub>

Teste a snodo standard  
Standard rod end

Basic Line



					Taglia	Angolo $\alpha$	Massa	Coefficienti di carico	Gioco radiale		
					size	tilt angle	weight	basic load rating	radial clearance		
l4	l5	l7	W	h1		$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d	
1.374	0.187	0.335	0.312	1.062	10 - 32	10	0,015	3,7	8 - 55	<b>0.190</b>	
1.687	0.187	0.394	0.375	1.312	1 / 4 "	13	0,025	6,2	8 - 55	<b>0.250</b>	
1.813	0.187	0.453	0.437	1.375	5 / 16 "	10	0,036	6,7	8 - 55	<b>0.313</b>	
2.125	0.250	0.484	0.562	1.625	3 / 8 "	9	0,061	8	8 - 55	<b>0.375</b>	
2.374	0.250	0.563	0.625	1.812	7 / 16 "	11	0,081	10,4	8 - 55	<b>0.437</b>	
2.781	0.250	0.638	0.750	2.125	1 / 2 "	9	0,133	15,2	8 - 55	<b>0.500</b>	
3.250	0.312	0.717	0.875	2.500	5 / 8 "	11	0,19	16,8	8 - 55	<b>0.625</b>	
3.750	0.312	0.823	1.000	2.875	3 / 4 "	10	0,285	23,2	8 - 55	<b>0.750</b>	
5.500	0.437	1.303	1.500	4.125	1 "	14	1	80,8	8 - 55	<b>1.000</b>	

## DURBAL® Basic Line

### Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, filettatura interna

### hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, female thread

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato trattato termicamente

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged heat-treated steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine order number		Dimensioni measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1
Filettatura destra (DGIHR) right hand thread (DGIHR)	Filettatura sinistra (DGIHL) left hand thread (DGIHL)									
DGIHR / DGIHL 20 DO		20	24,2	56	25	46	29	M 16 x 1,5	16	19
DGIHR / DGIHL 25 DO		25	29,3	56	25	46	35,5	M 16 x 1,5	20	23
DGIHR / DGIHL 30 DO		30	34,2	64	32	50	40,7	M 22 x 1,5	22	28
DGIHR / DGIHL 35 DO		35	39,8	78	40	66	47	M 28 x 1,5	25	30
DGIHR / DGIHL 40 DO		40	45	94	49	76	53	M 35 x 1,5	28	35
DGIHR / DGIHL 50 DO		50	55,9	116	61	90	66	M 45 x 1,5	35	40
DGIHR / DGIHL 60 DO		60	66,8	130	75	120	80	M 58 x 1,5	44	50
DGIHR / DGIHL 70 DO		70	77,9	154	86	130	92	M 65 x 1,5	49	55
DGIHR / DGIHL 80 DO		80	89,4	176	105	160	105	M 80 x 2	55	60
DGIHR / DGIHL 90 DO		90	98,1	206	124	180	115	M 100 x 2	60	65
DGIHR / DGIHL 100 DO		100	109,5	231	138	200	130	M 110 x 2	70	70
DGIHR / DGIHL 110 DO*		110	121,2	266	152	220	140	M 120 x 3	70	80
DGIHR / DGIHL 120 DO*		120	135,5	340	172	257	160	M 130 x 3	85	90

\* Su richiesta / on request

Con labbri di tenuta -2RS su entrambi i lati o con cuscinetto radente  
DGE\_UK (-2RS), DGE\_LO, DGE\_HO (-2RS), DGEG\_ES (-2RS)

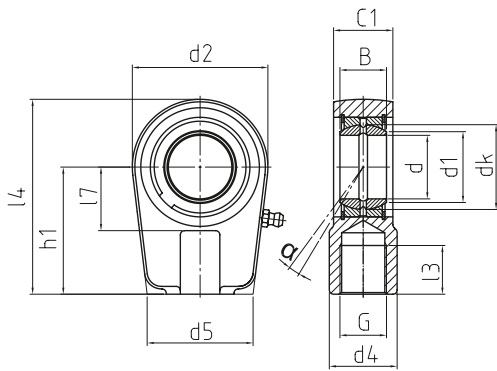
With -2RS lip seals on both sides or with spherical-plain bearing  
DGE\_UK (-2RS), DGE\_LO, DGE\_HO (-2RS), DGEG\_ES (-2RS)

DGIHR\_DO

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line

➤



l3	l7	l4	h1	Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
				$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
17	25	80	50	9	0,43	57,6	8 - 100	<b>20</b>
17	28	80	50	7	0,48	57,6	8 - 100	<b>25</b>
23	30	94	60	6	0,74	84,8	8 - 100	<b>30</b>
29	38	112	70	6	1,2	122,4	8 - 100	<b>35</b>
36	45	135	85	7	2	200	8 - 120	<b>40</b>
46	55	168	105	6	3,8	292	8 - 120	<b>50</b>
59	65	200	130	6	5,4	320	8 - 120	<b>60</b>
66	75	232	150	6	8,5	432	8 - 142	<b>70</b>
81	80	265	170	6	12	536	8 - 142	<b>80</b>
101	90	323	210	5	21,5	784	8 - 165	<b>90</b>
111	105	360	235	7	27,5	896	8 - 165	<b>100</b>
125	115	407,5	265	6	40,5	1360	8 - 165	<b>110</b>
135	140	490	310	6	76	2320	8 - 165	<b>120</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, filettatura interna, con cava e dispositivo di bloccaggio

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, female thread, with slot and clamping arrangement

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato trattato termicamente

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged heat-treated steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine		Dimensioni								
order number		measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1
Filettatura destra (DGIHR-K)	Filettatura sinistra (DGIHL-K)									
right hand thread (DGIHR-K)	left hand thread (DGIHL-K)									
DGIHR-K / DGIHL-K 20 DO		20	24,2	56	25	46	29	M 16 x 1,5	16	19
DGIHR-K / DGIHL-K 25 DO		25	29,3	56	25	46	35,5	M 16 x 1,5	20	23
DGIHR-K / DGIHL-K 30 DO		30	34,2	64	32	50	40,7	M 22 x 1,5	22	28
DGIHR-K / DGIHL-K 35 DO		35	39,8	78	40	66	47	M 28 x 1,5	25	30
DGIHR-K / DGIHL-K 40 DO		40	45	94	49	76	53	M 35 x 1,5	28	35
DGIHR-K / DGIHL-K 50 DO		50	55,9	116	61	90	66	M 45 x 1,5	35	40
DGIHR-K / DGIHL-K 60 DO		60	66,8	130	75	120	80	M 58 x 1,5	44	50
DGIHR-K / DGIHL-K 70 DO		70	77,9	154	86	130	92	M 65 x 1,5	49	55
DGIHR-K / DGIHL-K 80 DO		80	89,4	176	105	160	105	M 80 x 2	55	60
DGIHR-K / DGIHL-K 90 DO		90	98,1	206	124	180	115	M 100 x 2	60	65
DGIHR-K / DGIHL-K 100 DO		100	109,5	231	138	200	130	M 110 x 2	70	70
DGIHR-K / DGIHL-K 110 DO*		110	121,2	266	152	220	140	M 120 x 3	70	80
DGIHR-K / DGIHL-K 120 DO*		120	135,5	340	172	257	160	M 130 x 3	85	90

\* Su richiesta / on request

Con labbri di tenuta -2RS su entrambi i lati o con cuscinetto radente  
DGE\_UK (-2RS), DGE\_LO, DGE\_HO (-2RS), DGEG\_ES (-2RS)

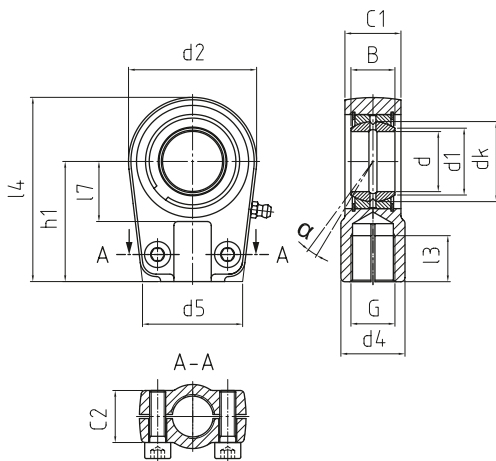
With -2RS lip seals on both sides or with spherical-plain bearing  
DGE\_UK (-2RS), DGE\_LO, DGE\_HO (-2RS), DGEG\_ES (-2RS)



DGIHR-K\_DO

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line



C2	l3	l7	l4	h1	Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
					$\alpha$ [°]	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
17	17	25	80	50	9	0,43	57,6	8 - 100	<b>20</b>
21	17	28	80	50	7	0,48	57,6	8 - 100	<b>25</b>
26	23	30	94	60	6	0,74	84,8	8 - 100	<b>30</b>
28	29	38	112	70	6	1,2	122,4	8 - 100	<b>35</b>
33	36	45	135	85	7	2	200	8 - 120	<b>40</b>
37	46	55	168	105	6	3,8	292	8 - 120	<b>50</b>
46	59	65	200	130	6	5,4	320	8 - 120	<b>60</b>
51	66	75	232	150	6	8,5	432	8 - 142	<b>70</b>
55	81	80	265	170	6	12	536	8 - 142	<b>80</b>
60	101	90	323	210	5	21,5	784	8 - 165	<b>90</b>
65	111	105	360	235	7	27,5	896	8 - 165	<b>100</b>
74	125	115	407,5	265	6	40,5	1360	8 - 165	<b>110</b>
84	135	140	490	310	6	76	2320	8 - 165	<b>120</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, filettatura interna, con cava e dispositivo di bloccaggio, secondo norma DIN 24338

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, female thread, with slot and clamping arrangement, according to DIN 24338

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato trattato termicamente

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1 (dalla taglia 16), altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged heat-treated steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1 (from sizes 16), further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

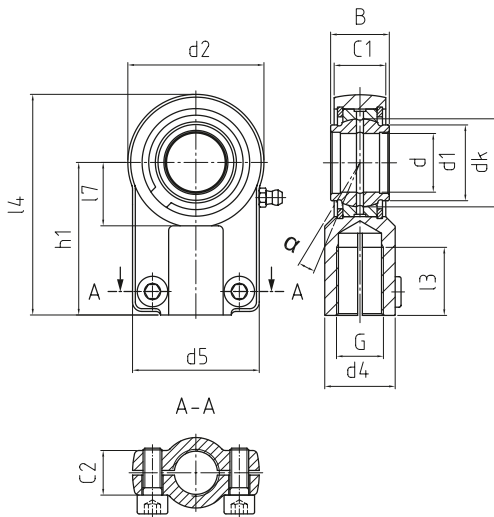
Codice d'ordine order number		Dimensioni measurements (mm)								
Serie type		d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1
Filettatura destra (DGIHN-K) right hand thread (DGIHN-K)	Filettatura sinistra (DGIHN-KL) left hand thread (DGIHN-KL)									
DGIHN-K / DGIHN-KL 12 LO		12	15,5	32	16,5	32	18	M 12 x 1,25	12	11
DGIHN-K / DGIHN-KL 16 LO		16	20	40	21	40	23	M 14 x 1,5	16	14
DGIHN-K / DGIHN-KL 20 LO		20	25	47	25	47	29	M 16 x 1,5	20	17
DGIHN-K / DGIHN-KL 25 LO		25	30,5	58	30	54	35,5	M 20 x 1,5	25	22
DGIHN-K / DGIHN-KL 32 LO		32	37	71	38	66	44	M 27 x 2	32	28
DGIHN-K / DGIHN-KL 40 LO		40	46	90	47	80	53	M 33 x 2	40	33
DGIHN-K / DGIHN-KL 50 LO		50	57	109	58	96	66	M 42 x 2	50	41
DGIHN-K / DGIHN-KL 63 LO		63	71,5	136	70	114	83	M 48 x 2	63	53
DGIHN-K / DGIHN-KL 70 LO		70	78	155	80	135	92	M 56 x 2	70	57
DGIHN-K / DGIHN-KL 80 LO		80	91	170	90	148	105	M 64 x 3	80	67
DGIHN-K / DGIHN-KL 90 LO		90	99	185	100	160	115	M 72 x 3	90	72
DGIHN-K / DGIHN-KL 100 LO		100	113	210	110	178	130	M 80 x 3	100	85
DGIHN-K / DGIHN-KL 110 LO*		110	124	235	125	190	140	M 90 x 3	110	88
DGIHN-K / DGIHN-KL 125 LO*		125	138	265	135	200	160	M 100 x 3	125	103
DGIHN-K / DGIHN-KL 160 LO*		160	177	326	165	250	200	M 125 x 4	160	130

\* Su richiesta / on request

DGIHN-K\_LO

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line



C2	l3	l4	l7	h1	Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
					$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
15	17	54	14	38	4	0,1	19,6	8 - 82	12
14	19	64	18	44	4	0,2	29,2	8 - 82	16
17	23	77	22	52	4	0,4	38,4	8 - 82	20
19	29	96	27	65	4	0,66	62,4	8 - 100	25
22	37	118,5	32	80	4	1,2	91,2	8 - 100	32
26	46	146	41	97	4	2,1	163,2	8 - 120	40
32	57	179,5	50	120	4	4,4	248	8 - 120	50
38	64	213	62	140	4	7,6	344	8 - 142	63
42	76	245	70	160	4	9,5	432	8 - 142	70
48	86	270,5	78	180	4	14,5	556	8 - 142	80
52	91	296	85	195	4	17	600	8 - 165	90
62	96	322	98	210	4	28	848	8 - 165	100
62	106	364	105	235	4	32	960	8 - 165	110
72	113	405	120	260	4	43	1144	8 - 165	125
82	126	488	150	310	4	82,5	1760	8 - 165	160

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, filettatura interna, con cava e dispositivo di bloccaggio, similari alla norma DIN 24555

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, female thread, with slot and clamping arrangement, similar to DIN 24555

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato trattato termicamente

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1 (dalla taglia 25), altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged heat-treated steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1 (from sizes 25), further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine		Dimensioni								
order number		measurements (mm)								
Serie type										
<b>Filettatura destra (DGIHO-K)</b>	<b>Filettatura sinistra (DGIHO-KL)</b>	<b>d</b>	<b>d1</b>	<b>d2</b>	<b>d4</b>	<b>d5</b>	<b>dk</b>	<b>G</b>	<b>B</b>	<b>C1</b>
right hand thread (DGIHO-K)	left hand thread (DGIHO-KL)									
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 12 DO</b>		<b>12</b>	15	35	17	40	18	M 10 x 1,25	10	8
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 16 DO</b>		<b>16</b>	20,7	45	21	45	25	M 12 x 1,25	14	11
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 20 DO</b>		<b>20</b>	24,2	55	25	55	29	M 14 x 1,5	16	13
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 25 DO</b>		<b>25</b>	29,3	65	30	62	35,5	M 16 x 1,5	20	17
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 30 DO</b>		<b>30</b>	34,2	80	36	77	40,7	M 20 x 1,5	22	19
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 40 DO</b>		<b>40</b>	45	100	45	90	53	M 27 x 2	28	23
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 50 DO</b>		<b>50</b>	55,9	120	55	105	66	M 33 x 2	35	30
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 60 DO</b>		<b>60</b>	66,8	160	68	134	80	M 42 x 2	44	38
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 80 DO</b>		<b>80</b>	89,4	205	90	156	105	M 48 x 2	55	47
<b>DGIHO-K / DGIHO-KL 100 DO*</b>		<b>100</b>	109,5	240	110	190	130	M 64 x 2	70	55

\* Su richiesta / on request

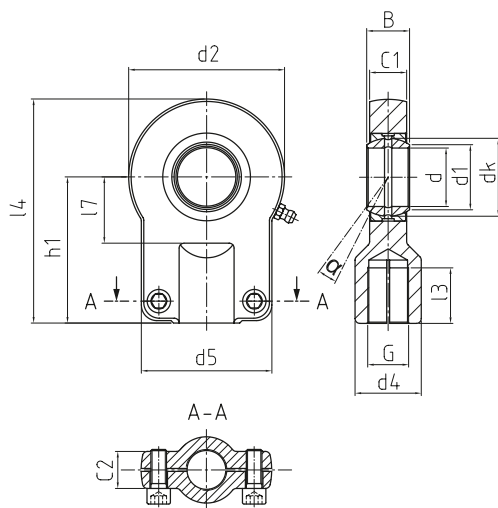
Con labbri di tenuta -2RS su entrambi i lati o con cuscinetto radente  
DGE\_UK (-2RS), DGE\_LO, DGE\_HO (-2RS), DGEG\_ES (-2RS)

With -2RS lip seals on both sides or with spherical-plain bearing  
DGE\_UK (-2RS), DGE\_LO, DGE\_HO (-2RS), DGEG\_ES (-2RS)

DGIHO-K\_DO

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line



C2	l3	l4	l7	h1	Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
					$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
13	15	59,5	16	42	11	0,12	13,6	8 - 82	<b>12</b>
13	17	70,5	20	48	10	0,22	22,8	8 - 82	<b>16</b>
17	19	85,5	25	58	9	0,43	34	8 - 82	<b>20</b>
17	23	100,5	30	68	7	0,67	53,6	8 - 82	<b>25</b>
19	29	125	35	85	6	1,25	86,4	8 - 100	<b>30</b>
23	37	155	45	105	7	2,16	124,8	8 - 120	<b>40</b>
30	46	190	58	130	6	3,9	196	8 - 120	<b>50</b>
38	57	230	68	150	6	7,15	304	8 - 120	<b>60</b>
47	64	287,5	82	185	6	15	468	8 - 142	<b>80</b>
55	86	360	116	240	7	27,3	692	8 - 165	<b>100</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, filettatura interna, con cava e dispositivo di bloccaggio

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, female thread, with slot and clamping arrangement

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato trattato termicamente

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged heat-treated steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

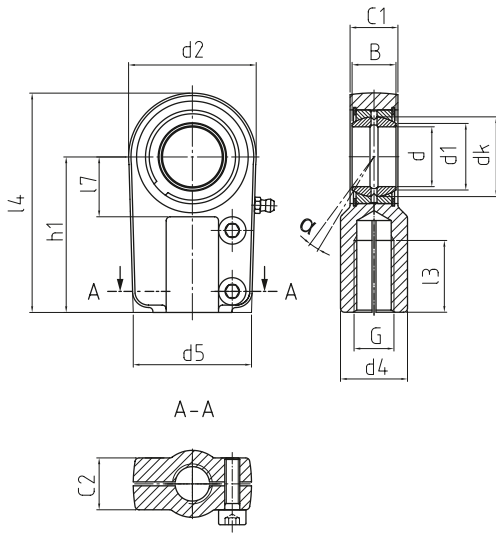
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)											
	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	C2	l3	l4
<b>DGK 25 SK</b>	<b>25</b>	29,3	56	28	48	35,5	M 18 x 2	20	23	21	30	95
<b>DGK 30 SK</b>	<b>30</b>	34,2	64	34	56	40,7	M 24 x 2	22	28	26	35	109
<b>DGK 35 SK</b>	<b>35</b>	39,7	78	44	70	47	M 30 x 2	25	30	28	45	132
<b>DGK 40 SK</b>	<b>40</b>	45	94	55	78	53	M 39 x 3	28	35	33	55	155
<b>DGK 50 SK</b>	<b>50</b>	56	116	70	88	66	M 50 x 3	35	40	36	75	198
<b>DGK 60 SK</b>	<b>60</b>	66,8	130	87	118	80	M 64 x 3	44	50	46	95	240
<b>DGK 70 SK*</b>	<b>70</b>	77,8	154	105	138	92	M 80 x 3	49	55	51	110	278
<b>DGK 80 SK*</b>	<b>80</b>	89,4	176	125	168	105	M 90 x 3	55	60	55	120	305
<b>DGK 90 SK*</b>	<b>90</b>	98,1	206	150	180	115	M 100 x 3	60	65	60	140	363
<b>DGK 100 SK*</b>	<b>100</b>	109,5	230	170	188	130	M 110 x 4	70	70	65	150	400
<b>DGK 110 SK*</b>	<b>110</b>	121,2	264	180	210	140	M 120 x 4	70	80	74	160	442
<b>DGK 120 SK*</b>	<b>120</b>	135,5	340	210	240	160	M 150 x 4	85	90	84	190	540
<b>DGK 140 SK*</b>	<b>140</b>	155,8	380	230	256	180	M 160 x 4	90	110	105	210	620
<b>DGK 160 SK*</b>	<b>160</b>	170,2	480	260	290	200	M 180 x 4	105	110	105	240	710

\* Su richiesta / on request

DGK\_SK

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line



		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance		
l7	h1	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d	
25	65	8	0,7	60,8	8 - 100	25	
30	75	7	1	89,6	8 - 100	30	
40	90	7	1,3	144	8 - 100	35	
45	105	7	2,4	236	8 - 120	40	
55	135	7	4,1	356	8 - 120	50	
65	170	7	6,5	424	8 - 120	60	
75	195	6	9,5	576	8 - 142	70	
80	210	6	16	712	8 - 142	80	
90	250	5	28	1040	8 - 165	90	
105	275	7	34	1192	8 - 165	100	
115	300	6	44	1640	8 - 165	110	
140	360	6	75	2376	8 - 165	120	
185	420	7	160	2680	8 - 192	140	
200	460	8	185	3440	8 - 192	160	

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, con estremità saldabile circolare e spina di centraggio, secondo norma DIN ISO 12240-4

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, with round welding slope and dowel pin, according to DIN ISO 12240-4

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato, saldabile

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1 (dalla taglia 25), altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged, weldable steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1 (from sizes 25), further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)											
	d	d1	d2	d5	d6	dk	B	C1	l6	l7	l8	h2
<b>DGK 10 DO</b>	10	13,2	29	15	3	16	9	7	38,5	15	1,5	24
<b>DGK 12 DO</b>	12	15	34	17,5	3	18	10	8	44	18	1,5	27
<b>DGK 15 DO</b>	15	18,4	40	21	4	22	12	10	51	20	2	31
<b>DGK 17 DO</b>	17	20,7	46	24	4	25	14	11	58	23	2	35
<b>DGK 20 DO</b>	20	24,2	53	27,5	4	29	16	13	64,5	27,5	2	38
<b>DGK 25 DO</b>	25	29,3	64	33,5	4	35,5	20	17	77	33	3	45
<b>DGK 30 DO</b>	30	34,2	73	40	4	40,7	22	19	87,5	37,5	3	51
<b>DGK 35 DO</b>	35	39,8	82	47	4	47	25	21	102	43	3	61
<b>DGK 40 DO</b>	40	45	92	52	4	53	28	23	115	48	4	69
<b>DGK 45 DO</b>	45	50,8	102	58	6	60	32	27	128	52	4	77
<b>DGK 50 DO</b>	50	55,9	112	62	6	66	35	30	144	59	4	88
<b>DGK 60 DO</b>	60	66,8	135	70	6	80	44	38	167,5	72,5	4	100
<b>DGK 70 DO</b>	70	77,9	160	80	6	92	49	42	195	86	5	115
<b>DGK 80 DO</b>	80	89,4	180	95	6	105	55	47	231	98	5	141

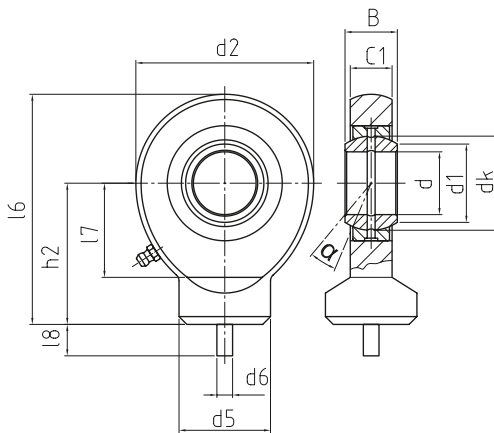


DGK\_DO

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line

➤



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	<b>d</b>
$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
12	0,041	12,48	8 - 68	<b>10</b>
11	0,066	17,28	8 - 68	<b>12</b>
8	0,12	25,6	8 - 82	<b>15</b>
10	0,19	32	8 - 82	<b>17</b>
9	0,23	43,2	8 - 82	<b>20</b>
7	0,43	57,6	8 - 100	<b>25</b>
6	0,64	76	8 - 100	<b>30</b>
6	0,96	100	8 - 100	<b>35</b>
7	1,3	124,8	8 - 120	<b>40</b>
7	1,8	166,4	8 - 120	<b>45</b>
6	2,5	200	8 - 120	<b>50</b>
6	3,9	312	8 - 120	<b>60</b>
6	6,6	408	8 - 142	<b>70</b>
6	8,7	496	8 - 142	<b>80</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, con estremità saldabile quadra

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, with square welding end

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato, saldabile

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged, weldable steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

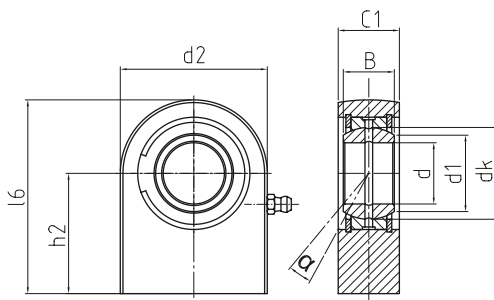
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)							
	d	d1	d2	dk	B	C1	l6	h2
DGF 20 DO	20	24,2	50	29	16	19	63	38
DGF 25 DO	25	29,3	55	35,5	20	23	72,5	45
DGF 30 DO	30	34,2	65	40,7	22	28	83,5	51
DGF 35 DO	35	39,8	83	47	25	30	102,5	61
DGF 40 DO	40	45	100	53	28	35	119	69
DGF 45 DO	45	50,8	110	60	32	40	132	77
DGF 50 DO	50	55,9	123	66	35	40	149,5	88
DGF 60 DO	60	66,8	140	80	44	50	170	100
DGF 70 DO	70	77,9	164	92	49	55	197	115
DGF 80 DO	80	89,4	180	105	55	60	231	141
DGF 90 DO	90	98,1	226	115	60	65	263	150
DGF 100 DO	100	109,5	250	130	70	70	295	170
DGF 110 DO	110	121,2	295	140	70	80	332,5	185
DGF 120 DO	120	135,5	360	160	85	90	390	210

DGF\_D0

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line

➤



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
9	0,35	53,6	8 - 82	<b>20</b>
7	0,53	55,6	8 - 100	<b>25</b>
6	0,87	94,4	8 - 100	<b>30</b>
6	1,5	156,8	8 - 100	<b>35</b>
7	2,4	240	8 - 120	<b>40</b>
7	3,4	304	8 - 120	<b>45</b>
6	4,4	352	8 - 120	<b>50</b>
6	7,1	456	8 - 120	<b>60</b>
6	10,5	556	8 - 142	<b>70</b>
6	15	624	8 - 142	<b>80</b>
5	23,5	1072	8 - 165	<b>90</b>
7	31,5	1200	8 - 165	<b>100</b>
6	48,5	1728	8 - 165	<b>110</b>
6	79	2600	8 - 165	<b>120</b>

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato, con estremità saldabile quadra

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, with square welding end

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato, saldabile

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged, weldable steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

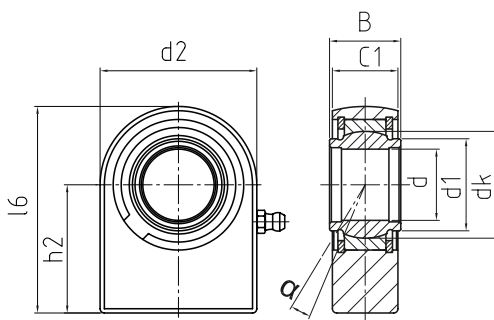
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)							
	d	d1	d2	dk	B	C1	l6	h2
DGF 16 LO	16	20	48	23	16	17,5	59	35
DGF 20 LO	20	25	50	29	20	19	63	38
DGF 25 LO	25	30,5	55	35,5	25	23	72,5	45
DGF 32 LO	32	38	70	44	32	27	100	65
DGF 40 LO	40	46	100	53	40	35	119	69
DGF 50 LO	50	57	123	66	50	40	149,5	88
DGF 63 LO	63	71,5	145	83	63	50	179,5	107
DGF 70 LO	70	79	164	92	70	55	197	115
DGF 80 LO	80	91	180	105	80	60	231	141
DGF 90 LO	90	99	226	115	90	65	263	150
DGF 100 LO	100	113	250	130	100	70	295	170
DGF 110 LO	110	124	295	140	110	80	332,5	185

DGF<sub>LO</sub>

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

➤ Basic Line

➤



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
$\alpha$ [°]	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
4	0,3	32	8 - 82	16
4	0,36	59,2	8 - 82	20
4	0,54	76	8 - 100	25
4	1,12	134,4	8 - 100	32
4	2,5	214,4	8 - 120	40
4	4,6	289,6	8 - 120	50
4	9,3	456	8 - 142	63
4	11,25	640	8 - 142	70
4	15,75	699,2	8 - 142	80
4	24	836	8 - 165	90
4	33,95	1064	8 - 165	100
4	49	1192	8 - 165	110

## DURBAL® Basic Line

Teste a snodo per l'idraulica con cuscinetto radente pressato; estremità saldabile lavorabile

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing; workable welding end

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

**testa a snodo:**  
acciaio forgiato, saldabile

**anello esterno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria, lubrificazione possibile

**ingrassatore:**  
secondo norma DIN 71 412 H1, altri ingrassatori a pagina 050

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**housing:**  
forged, weldable steel

**outer ring:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

**joint ball:**  
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**  
maintenance required, lubrication possible

**grease nipple:**  
DIN 71 412 H1, further grease nipples see on page 050

**tolerances:**  
page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)													
	d	d1	d2	D1	D2**	D3**	dk	B	C1	l1	l2**	l3**	l6	l7
<b>DTS 20 NF</b>	20	24,1	50	60			29	16	19	13			76	38
<b>DTS 25 NF</b>	25	29,3	55	73			35,5	20	23	14			86,5	45
<b>DTS 30 NF</b>	30	34,2	65	95			40,7	22	28	15			98,5	51
<b>DTS 35 NF</b>	35	39,7	83	105			47	25	30	15			117,5	61
<b>DTS 40 NF</b>	40	45	100	115			53	28	35	16			135	69
<b>DTS 50 NF*</b>	50	56	123	145			66	35	40	19			168,5	88
<b>DTS 60 NF*</b>	60	66,8	140	170			80	44	50	21			191	100

\*\* Dimensioni definite dal cliente / dimensions are defined by the customer

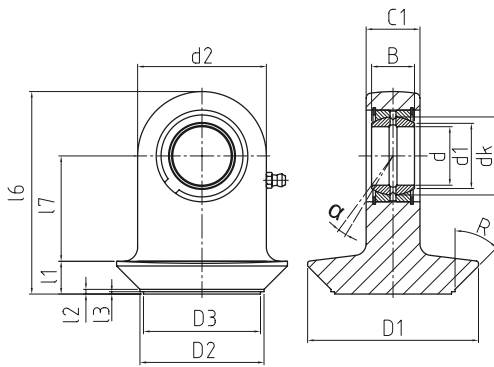
\* Su richiesta / on request

DTS<sub>NF</sub>

Teste a snodo per l'idraulica  
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗



Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	d
$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	
9	53,6	53,6	8 - 100	20
7	55,6	55,6	8 - 100	25
6	94,4	94,4	8 - 100	30
6	156,8	156,8	8 - 100	35
7	244	244	8 - 120	40
6	352,8	352,8	8 - 120	50
6	456	456	8 - 120	60

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici radiali, accoppiamento  
acciaio / PTFE, serie K, secondo norma  
DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding  
combination steel / PTFE, series K,  
according to DIN ISO 12240-1

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### anello esterno:

ottone, strato di strisciamento in composito di  
bronzo - PTFE

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
lappato

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

bearing brass, lined with bronze - PTFE - com-  
posite

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

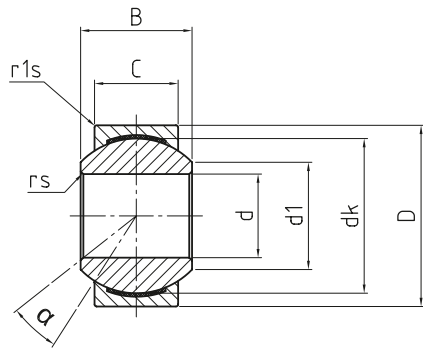
maintenance free

### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DG 05 PW</b>	5	7,7	13	11,112	8	6
<b>DG 06 PW</b>	6	8,9	16	12,7	9	6,75
<b>DG 08 PW</b>	8	10,3	19	15,875	12	9
<b>DG 10 PW</b>	10	12,9	22	19,05	14	10,5
<b>DG 12 PW</b>	12	15,4	26	22,225	16	12
<b>DG 14 PW</b>	14	16,8	28	25,4	19	13,5
<b>DG 16 PW</b>	16	19,3	32	28,575	21	15
<b>DG 18 PW</b>	18	21,8	35	31,75	23	16,5
<b>DG 20 PW</b>	20	24,3	40	34,925	25	18
<b>DG 22 PW</b>	22	25,8	42	38,1	28	20
<b>DG 25 PW</b>	25	29,5	47	42,86	31	22
<b>DG 30 PW</b>	30	34,8	55	50,8	37	25
<b>DG 35 PW</b>	35	37,7	62	57,15	43	28
<b>DG 40 PW</b>	40	45,2	75	66,67	49	33
<b>DG 50 PW</b>	50	56,6	90	82,5	60	45





Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	[kg]	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	1,2	13	0,007	17	4 - 28	<b>5</b>
0,3	1,2	13	0,01	22	4 - 28	<b>6</b>
0,3	1,2	13	0,016	36	4 - 28	<b>8</b>
0,3	1,2	13	0,031	50	4 - 28	<b>10</b>
0,4	1,2	13	0,065	67	4 - 28	<b>12</b>
0,4	1,2	15	0,09	86	5 - 35	<b>14</b>
0,4	1,5	15	0,1	107	5 - 35	<b>16</b>
0,4	1,5	15	0,125	131	5 - 35	<b>18</b>
0,4	1,5	15	0,18	157	5 - 35	<b>20</b>
0,4	2	15	0,21	191	6 - 44	<b>22</b>
0,5	2	15	0,295	236	6 - 44	<b>25</b>
0,5	2	15	0,425	318	6 - 44	<b>30</b>
0,5	2	16	0,5	400	8 - 58	<b>35</b>
0,5	2	17	0,9	550	8 - 58	<b>40</b>
0,5	2	12	1,64	928	10 - 75	<b>50</b>

**DURBAL® Basic Line**  
**Snodi sferici radiali, accoppiamento**  
**acciaio / PTFE, serie K, similari alla**  
**norma DIN ISO 12240-1**

**radial-spherical-plain bearing, sliding**  
**combination steel / PTFE, series K,**  
**similar to DIN ISO 12240-1**

↗ Prodotti speciali su richiesta  
 ↗ Custom made products on request

**parte esterna:**  
 acciaio trattato termicamente

**anello esterno:**  
 ottone, strato di strisciamento in composito di  
 bronzo - PTFE

**anello interno:**  
 acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
 lappato

**manutenzione:**  
 esente da manutenzione

**tolleranze:**  
 pagine 042 - 049

**outer part:**  
 heat-treated steel

**outer ring:**  
 bearing brass, lined with bronze - PTFE - com-  
 posite

**joint ball:**  
 ball bearing steel, hardened, ground, polished

**maintenance:**  
 maintenance free

**tolerances:**  
 page 042 - 049

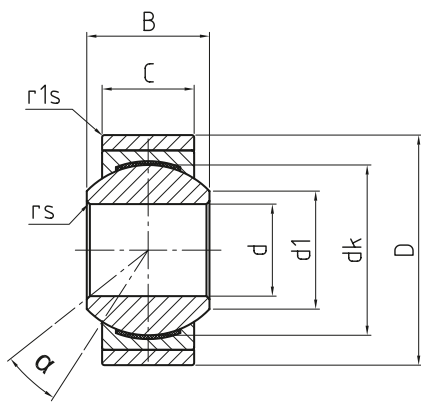
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DS 05 PW*</b>	5	7,7	16	11,112	8	6
<b>DS 06 PW*</b>	6	8,9	18	12,7	9	6,75
<b>DS 08 PW*</b>	8	10,3	22	15,875	12	9
<b>DS 10 PW*</b>	10	12,9	26	19,05	14	10,5
<b>DS 12 PW*</b>	12	15,4	30	22,225	16	12
<b>DS 14 PW*</b>	14	16,8	34	25,4	19	13,5
<b>DS 16 PW*</b>	16	19,3	38	28,575	21	15
<b>DS 18 PW*</b>	18	21,8	42	31,75	23	16,5
<b>DS 20 PW*</b>	20	24,3	46	34,925	25	18
<b>DS 22 PW*</b>	22	25,8	50	38,1	28	20
<b>DS 25 PW*</b>	25	29,5	56	42,86	31	22
<b>DS 30 PW*</b>	30	34,8	66	50,8	37	25

\* Su richiesta / on request

DS\_PW

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	1,2	13	0,009	17	4 - 28	<b>5</b>
0,3	1,2	13	0,013	22	4 - 28	<b>6</b>
0,3	1,2	13	0,024	36	4 - 28	<b>8</b>
0,3	1,2	13	0,04	50	4 - 28	<b>10</b>
0,4	1,2	13	0,08	67	4 - 28	<b>12</b>
0,4	1,2	15	0,11	86	5 - 35	<b>14</b>
0,4	1,5	15	0,13	107	5 - 35	<b>16</b>
0,4	1,5	15	0,17	131	5 - 35	<b>18</b>
0,4	1,5	15	0,23	157	5 - 35	<b>20</b>
0,4	2	15	0,28	191	6 - 44	<b>22</b>
0,5	2	15	0,39	236	6 - 44	<b>25</b>
0,5	2	15	0,61	318	6 - 44	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / PTFE, serie E, secondo norma DIN ISO 12240-1

### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series E, according to DIN ISO 12240-1

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, strato di striscia-  
mento in composito di bronzo - PTFE

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lap-  
pato e con cromatura dura fino alla taglia 12

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

heat-treated steel, lined with bronze - PTFE -  
composite

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished,  
up to size 12 hard chromium plated

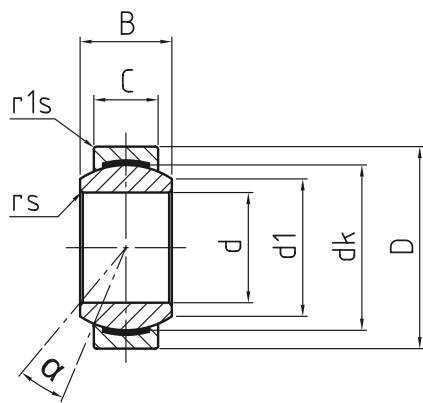
#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DGE 06 UK</b>	6	8	14	10	6	4
<b>DGE 08 UK</b>	8	10	16	13	8	5
<b>DGE 10 UK</b>	10	13	19	16	9	6
<b>DGE 12 UK</b>	12	15	22	18	10	7
<b>DGE 15 UK</b>	15	18	26	22	12	9
<b>DGE 17 UK</b>	17	20	30	25	14	10
<b>DGE 20 UK</b>	20	24	35	29	16	12
<b>DGE 25 UK</b>	25	29	42	35,5	20	16
<b>DGE 30 UK</b>	30	34	47	40,7	22	18



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	[kg]	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	0,3	13	0,004	9,1	4 - 28	<b>6</b>
0,3	0,3	15	0,008	14	4 - 28	<b>8</b>
0,3	0,3	12	0,011	21	4 - 28	<b>10</b>
0,3	0,3	10	0,015	28	4 - 28	<b>12</b>
0,3	0,3	8	0,027	45	5 - 35	<b>15</b>
0,3	0,3	10	0,041	56	5 - 35	<b>17</b>
0,3	0,3	9	0,066	78	5 - 35	<b>20</b>
0,6	0,6	7	0,119	127	6 - 44	<b>25</b>
0,6	0,6	6	0,163	166	6 - 44	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici radiali in acciaio inossidabile, accoppiamento acciaio / PTFE, serie E, secondo norma DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing in stainless steel, sliding combination steel / PTFE, series E, according to DIN ISO 12240-1

### anello esterno:

acciaio inossidabile, strato di strisciamento in composito di bronzo - PTFE

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, lappato

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

stainless steel, lined with bronze - PTFE - composite

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance free

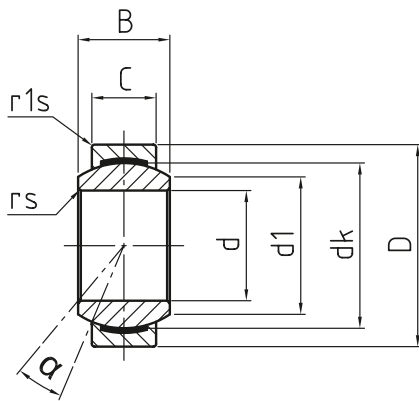
### tolerances:

page 042 - 049

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DSGE 06 UK	6	8	14	10	6	4
DSGE 08 UK	8	10	16	13	8	5
DSGE 10 UK	10	13	19	16	9	6
DSGE 12 UK	12	15	22	18	10	7
DSGE 15 UK	15	18	26	22	12	9
DSGE 17 UK	17	20	30	25	14	10
DSGE 20 UK	20	24	35	29	16	12
DSGE 25 UK	25	29	42	35,5	20	16
DSGE 30 UK	30	34	47	40,7	22	18



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	0,3	13	0,004	9,1	4 - 28	<b>6</b>
0,3	0,3	15	0,008	14	4 - 28	<b>8</b>
0,3	0,3	12	0,011	21	4 - 28	<b>10</b>
0,3	0,3	10	0,015	28	4 - 28	<b>12</b>
0,3	0,3	8	0,027	45	5 - 35	<b>15</b>
0,3	0,3	10	0,041	56	5 - 35	<b>17</b>
0,3	0,3	9	0,066	78	5 - 35	<b>20</b>
0,6	0,6	7	0,119	127	6 - 44	<b>25</b>
0,6	0,6	6	0,163	166	6 - 44	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / PTFE, serie E, secondo norma DIN ISO 12240-1

### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series E, according to DIN ISO 12240-1

↗ Prodotti speciali su richiesta  
↗ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, temprato, scanalatura circonferenziale, legato con PTFE-tessuto, con labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato e con cromatura dura

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

heat-treated steel, hardened, single split, bonded with PTFE - fabric, with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DGE 15 UK-2RS	15	18	26	22	12	9
DGE 17 UK-2RS	17	20	30	25	14	10
DGE 20 UK-2RS	20	24	35	29	16	12
DGE 25 UK-2RS	25	29	42	35,5	20	16
DGE 30 UK-2RS	30	34	47	40,7	22	18
DGE 35 UK-2RS	35	39	55	47	25	20
DGE 40 UK-2RS	40	45	62	53	28	22
DGE 45 UK-2RS	45	50	68	60	32	25
DGE 50 UK-2RS	50	55	75	66	35	28
DGE 60 UK-2RS	60	66	90	80	44	36
DGE 70 UK-2RS	70	77	105	92	49	40
DGE 80 UK-2RS	80	88	120	105	55	45
DGE 90 UK-2RS	90	98	130	115	60	50
DGE 100 UK-2RS	100	109	150	130	70	55
DGE 110 UK-2RS	110	121	160	140	70	55
DGE 120 UK-2RS	120	135	180	160	85	70
DGE 140 UK-2RS	140	155	210	180	90	70
DGE 160 UK-2RS	160	170	230	200	105	80
DGE 180 UK-2RS	180	199	260	225	105	80
DGE 200 UK-2RS	200	213	290	250	130	100
DGE 220 UK-2RS*	220	239	320	275	135	100
DGE 240 UK-2RS*	240	265	340	300	140	100
DGE 260 UK-2RS*	260	288	370	325	150	110
DGE 280 UK-2RS*	280	313	400	350	155	120
DGE 300 UK-2RS*	300	336	430	375	165	120

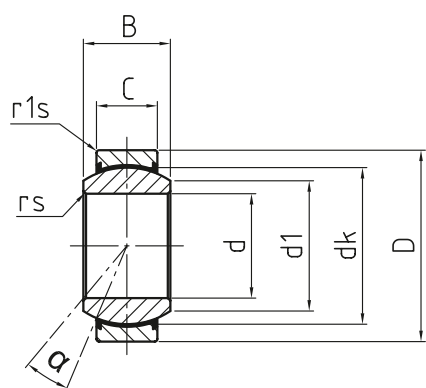
\* Su richiesta / on request



DGE<sub>UK</sub>-2RS

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance
rs	r1s	$\alpha$ [°]	(kg)	stat. Co (kN)		CN ( $\mu$ m)
						d
0,3	0,3	9	0,035	52		0 - 40
0,3	0,3	10	0,041	81,2		0 - 40
0,3	0,3	9	0,066	112		0 - 40
0,6	0,6	7	0,119	212		0 - 50
0,6	0,6	6	0,153	275		0 - 50
0,6	1	6	0,233	350		0 - 50
0,6	1	7	0,306	462		0 - 60
0,6	1	7	0,427	600		0 - 60
0,6	1	6	0,546	737		0 - 60
1	1	6	1,04	1150		0 - 60
1	1	6	1,55	1475		0 - 72
1	1	6	2,31	1875		0 - 72
1	1	5	2,75	2300		0 - 72
1	1	7	4,45	2862		0 - 85
1	1	6	4,82	3075		0 - 85
1	1	6	8,05	4475		0 - 85
1	1	7	11,02	5025		0 - 85
1	1	8	14,01	6400		0 - 100
1,1	1,1	6	18,65	7200		0 - 100
1,1	1,1	7	28,03	10000		0 - 100
1,1	1,1	8	35,51	11000		0 - 100
1,1	1,1	8	39,91	12000		0 - 100
1,1	1,1	7	51,54	14250		0 - 110
1,1	1,1	6	65,06	16750		0 - 110
1,1	1,1	7	78,07	18000		0 - 110

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / PTFE, serie G, secondo norma DIN ISO 12240-1

### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series G, according to DIN ISO 12240-1

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, strato di striscia-  
mento in composito di bronzo - PTFE

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lap-  
pato e con cromatura dura fino alla taglia 12

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

heat-treated steel, lined with bronze - PTFE -  
composite

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished,  
up to size 12 hard chromium plated

#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

page 042 - 049

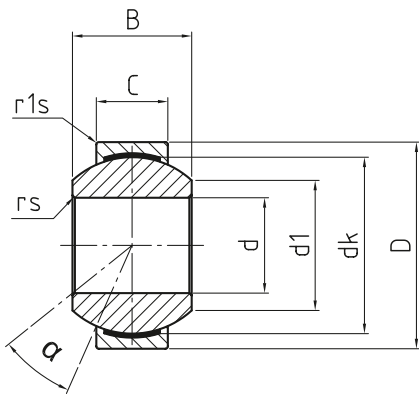
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DGE 06 FW</b>	6	9	16	13	9	5
<b>DGE 08 FW</b>	8	11	19	16	11	6
<b>DGE 10 FW</b>	10	13	22	18	12	7
<b>DGE 12 FW</b>	12	16	26	22	15	9
<b>DGE 15 FW</b>	15	19	30	25	16	10
<b>DGE 17 FW</b>	17	21	35	29	20	12
<b>DGE 20 FW</b>	20	24	42	35,5	25	16
<b>DGE 25 FW</b>	25	29	47	40,7	28	18
<b>DGE 30 FW</b>	30	34	55	47	32	20

DGE<sub>FW</sub>

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	0,3	21	0,008	14	4 - 28	<b>6</b>
0,3	0,3	21	0,014	21	4 - 28	<b>8</b>
0,3	0,3	18	0,021	28	4 - 28	<b>10</b>
0,3	0,3	18	0,033	45	4 - 28	<b>12</b>
0,3	0,3	16	0,049	56	5 - 35	<b>15</b>
0,3	0,3	19	0,083	78	5 - 35	<b>17</b>
0,3	0,3	17	0,153	127	5 - 35	<b>20</b>
0,6	0,6	17	0,203	166	6 - 44	<b>25</b>
0,6	0,6	17	0,304	212	6 - 44	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici radiali in acciaio inossidabile, accoppiamento acciaio / PTFE, serie G, secondo norma DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing in stainless steel, sliding combination steel / PTFE, series G, according to DIN ISO 12240-1

### anello esterno:

acciaio inossidabile, strato di strisciamento in composito di bronzo - PTFE

### anello interno:

acciaio inossidabile, temprato, rettificato, lappato

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

stainless steel, lined with bronze - PTFE - composite

### joint ball:

stainless steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

maintenance free

### tolerances:

page 042 - 049

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

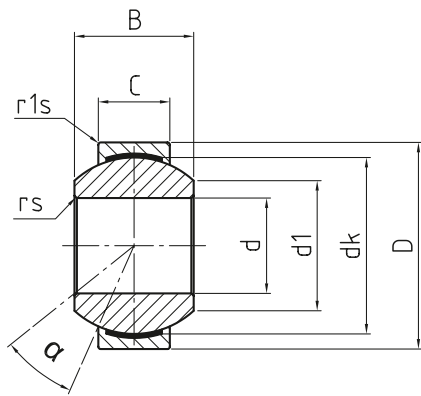
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DSGE 06 FW*	6	9	16	13	9	5
DSGE 08 FW*	8	11	19	16	11	6
DSGE 10 FW*	10	13	22	18	12	7
DSGE 12 FW*	12	16	26	22	15	9
DSGE 15 FW*	15	19	30	25	16	10
DSGE 17 FW*	17	21	35	29	20	12
DSGE 20 FW*	20	24	42	35,5	25	16
DSGE 25 FW*	25	29	47	40,7	28	18
DSGE 30 FW*	30	34	55	47	32	20

\* Su richiesta / on request

DSGE\_FW

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

➤ Basic Line



➤

Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	0,3	21	0,008	14	4 - 28	<b>6</b>
0,3	0,3	21	0,014	21	4 - 28	<b>8</b>
0,3	0,3	18	0,021	28	4 - 28	<b>10</b>
0,3	0,3	18	0,033	45	4 - 28	<b>12</b>
0,3	0,3	16	0,049	56	5 - 35	<b>15</b>
0,3	0,3	19	0,083	78	5 - 35	<b>17</b>
0,3	0,3	17	0,153	127	5 - 35	<b>20</b>
0,6	0,6	17	0,203	166	6 - 44	<b>25</b>
0,6	0,6	17	0,304	212	6 - 44	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / PTFE, serie G, secondo norma DIN ISO 12240-1

### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series G, according to DIN ISO 12240-1

↗ Prodotti speciali su richiesta  
↗ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, temprato, scanalatura circonferenziale, legato con PTFE-tessuto, con labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato e con cromatura dura

#### manutenzione:

esente da manutenzione

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

heat-treated steel, hardened, single split, bonded with PTFE - fabric, with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

#### maintenance:

maintenance free

#### tolerances:

page 042 - 049

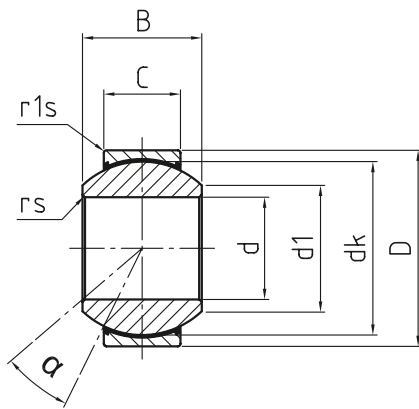
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DGE 15 FW-2RS	15	19,2	30	25	16	10
DGE 17 FW-2RS	17	21	35	29	20	12
DGE 20 FW-2RS	20	25,2	42	35,5	25	16
DGE 25 FW-2RS	25	28,5	47	40,7	28	18
DGE 30 FW-2RS	30	34,4	55	47	32	20
DGE 35 FW-2RS	35	39,8	62	53	35	22
DGE 40 FW-2RS	40	44,7	68	60	40	25
DGE 45 FW-2RS	45	50,1	75	66	43	28
DGE 50 FW-2RS	50	57,1	90	80	56	36
DGE 60 FW-2RS	60	67	105	92	63	40
DGE 70 FW-2RS	70	78,3	120	105	70	45
DGE 80 FW-2RS	80	87,2	130	115	75	50
DGE 90 FW-2RS	90	98,4	150	130	85	55
DGE 100 FW-2RS	100	111,2	160	140	85	55
DGE 110 FW-2RS	110	124,9	180	160	100	70
DGE 120 FW-2RS	120	138,5	210	180	115	70
DGE 140 FW-2RS	140	152	230	200	130	80
DGE 160 FW-2RS	160	180	260	225	135	80
DGE 180 FW-2RS	180	196,2	290	250	155	100
DGE 200 FW-2RS*	200	220	320	275	165	100
DGE 220 FW-2RS*	220	243,7	340	300	175	100
DGE 240 FW-2RS*	240	263,7	370	325	190	110
DGE 260 FW-2RS*	260	283,7	400	350	205	120
DGE 280 FW-2RS*	280	310,7	430	375	210	120

\* Su richiesta / on request

DGE<sub>FW-2RS</sub>

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	0,3	16	0,046	56	0 - 50	15
0,3	0,3	19	0,078	78	0 - 50	17
0,6	0,6	17	0,15	127	0 - 50	20
0,6	0,6	17	0,19	166	0 - 50	25
0,6	1	17	0,29	350	0 - 50	30
0,6	1	16	0,39	462	0 - 60	35
0,6	1	17	0,52	600	0 - 60	40
0,6	1	15	0,68	737	0 - 60	45
0,6	1	17	1,4	1150	0 - 60	50
1	1	17	2	1475	0 - 72	60
1	1	16	2,9	1875	0 - 72	70
1	1	14	3,5	2300	0 - 72	80
1	1	15	5,4	2862	0 - 85	90
1	1	14	6	3075	0 - 85	100
1	1	12	9,7	4475	0 - 85	110
1	1	16	14	5025	0 - 85	120
1	1	16	19	6400	0 - 100	140
1,1	1,1	16	24,7	7200	0 - 100	160
1,1	1,1	14	35,9	10000	0 - 100	180
1,1	1,1	15	45,3	11000	0 - 100	200
1,1	1,1	16	51,1	12000	0 - 100	220
1,1	1,1	15	65,1	14250	0 - 110	240
1,1	1,1	15	82,4	16750	0 - 110	260
1,1	1,1	15	97,2	18000	0 - 110	280

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento

acciaio / ottone, serie K, secondo

norma DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding

combination steel / bearing brass, se-

ries K, according to DIN ISO 12240-1

#### anello esterno:

ottone con scanalatura e fori di lubrificazione

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lap-  
pato e con cromatura dura dalla taglia 5 alla 30

#### manutenzione:

manutenzione necessaria

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

bearing brass with oil groove and drill holes

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished  
and from size 5 to 30 hard chromium plated

#### maintenance:

maintenance required

#### tolerances:

page 042 - 049

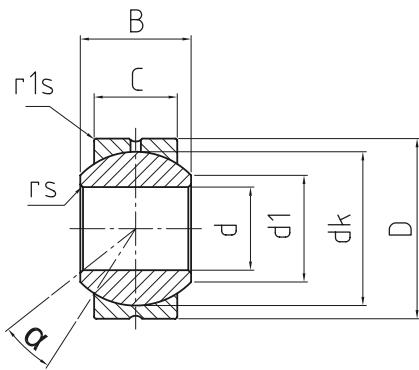
➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DG 05 PB	5	7,7	13	11,112	8	6
DG 06 PB	6	8,9	16	12,7	9	6,75
DG 08 PB	8	10,3	19	15,875	12	9
DG 10 PB	10	12,9	22	19,05	14	10,5
DG 12 PB	12	15,4	26	22,225	16	12
DG 14 PB	14	16,8	28	25,4	19	13,5
DG 16 PB	16	19,3	32	28,575	21	15
DG 18 PB	18	21,8	35	31,75	23	16,5
DG 20 PB	20	24,3	40	34,925	25	18
DG 22 PB	22	25,8	42	38,1	28	20
DG 25 PB	25	29,5	47	42,86	31	22
DG 30 PB	30	34,8	55	50,8	37	25
DG 35 PB*	35	37,7	62	57,15	43	28
DG 40 PB*	40	45,2	75	66,67	49	33
DG 50 PB*	50	56,6	90	82,5	60	45

\* Su richiesta / on request





Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)		CN ( $\mu\text{m}$ )
0,3	1,2	13	0,007	15		20 - 60
0,3	1,2	13	0,01	19		20 - 60
0,3	1,2	13	0,016	31		20 - 60
0,3	1,2	13	0,031	43		40 - 90
0,4	1,2	13	0,065	58		40 - 90
0,4	1,2	15	0,09	74		40 - 90
0,4	1,5	15	0,1	92		50 - 110
0,4	1,5	15	0,125	112		50 - 110
0,4	1,5	15	0,18	135		50 - 110
0,4	2	15	0,21	164		60 - 120
0,5	2	15	0,295	203		60 - 120
0,5	2	15	0,425	273		60 - 120
0,5	2	16	0,5	344		60 - 120
0,5	2	17	0,9	473		60 - 120
0,5	2	12	1,64	798		60 - 120

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici radiali in acciaio inossidabile, accoppiamento acciaio / ottone, serie K, secondo norma DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing in stainless steel, sliding combination steel / bearing brass, series K, according to DIN ISO 12240-1

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

**anello esterno:**  
ottone con scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**  
acciaio inossidabile, temprato, rettificato, lappato

**manutenzione:**  
manutenzione necessaria

**tolleranze:**  
pagine 042 - 049

**outer ring:**  
bearing brass with oil groove and drill holes

**joint ball:**  
stainless steel, hardened, ground, polished

**maintenance:**  
maintenance required

**tolerances:**  
page 042 - 049

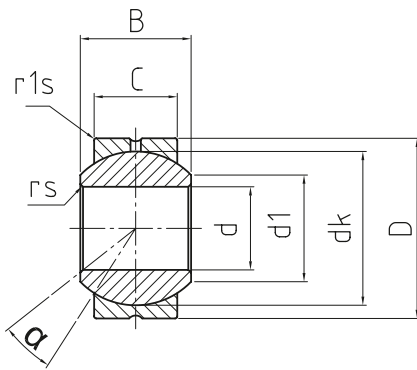
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DSG 05 PB</b>	5	7,7	13	11,112	8	6
<b>DSG 06 PB</b>	6	8,9	16	12,7	9	6,75
<b>DSG 08 PB</b>	8	10,3	19	15,875	12	9
<b>DSG 10 PB</b>	10	12,9	22	19,05	14	10,5
<b>DSG 12 PB</b>	12	15,4	26	22,225	16	12
<b>DSG 14 PB</b>	14	16,8	28	25,4	19	13,5
<b>DSG 16 PB</b>	16	19,3	32	28,575	21	15
<b>DSG 18 PB</b>	18	21,8	35	31,75	23	16,5
<b>DSG 20 PB</b>	20	24,3	40	34,925	25	18
<b>DSG 22 PB</b>	22	25,8	42	38,1	28	20
<b>DSG 25 PB</b>	25	29,5	47	42,86	31	22
<b>DSG 30 PB</b>	30	34,8	55	50,8	37	25

DSG\_PB

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)		CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	1,2	13	0,007	15		20 - 60	<b>5</b>
0,3	1,2	13	0,01	19		20 - 60	<b>6</b>
0,3	1,2	13	0,016	31		20 - 60	<b>8</b>
0,3	1,2	13	0,031	43		40 - 90	<b>10</b>
0,4	1,2	13	0,065	58		40 - 90	<b>12</b>
0,4	1,2	15	0,09	74		40 - 90	<b>14</b>
0,4	1,5	15	0,1	92		50 - 110	<b>16</b>
0,4	1,5	15	0,125	112		50 - 110	<b>18</b>
0,4	1,5	15	0,18	135		50 - 110	<b>20</b>
0,4	2	15	0,21	164		60 - 120	<b>22</b>
0,5	2	15	0,295	203		60 - 120	<b>25</b>
0,5	2	15	0,425	273		60 - 120	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici radiali, accoppiamento  
acciaio / ottone, serie K, similari alla  
norma DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding  
combination steel / bearing brass, se-  
ries K, similar to DIN ISO 12240-1

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### parte esterna:

acciaio trattato termicamente con scanalatura e  
fori di lubrificazione

### anello esterno:

ottone con scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
lappato

### manutenzione:

manutenzione necessaria

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer part:

heat-treated steel with oil groove and drill holes

### outer ring:

bearing brass with oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished

### maintenance:

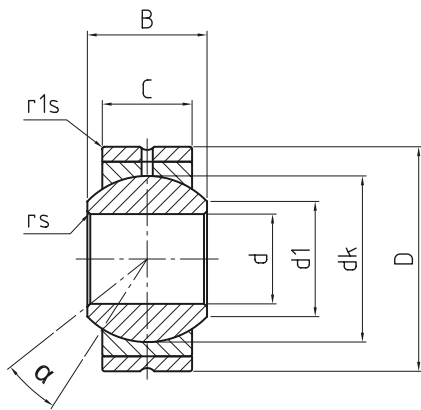
maintenance required

### tolerances:

page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DS 5 PB*	5	7,7	16	11,112	8	6
DS 6 PB*	6	8,9	18	12,7	9	6,75
DS 8 PB*	8	10,3	22	15,875	12	9
DS 10 PB*	10	12,9	26	19,05	14	10,5
DS 12 PB*	12	15,4	30	22,225	16	12
DS 14 PB*	14	16,8	34	25,4	19	13,5
DS 16 PB*	16	19,3	38	28,575	21	15
DS 18 PB*	18	21,8	42	31,75	23	16,5
DS 20 PB*	20	24,3	46	34,925	25	18
DS 22 PB*	22	25,8	50	38,1	28	20
DS 25 PB*	25	29,5	56	42,86	31	22
DS 30 PB*	30	29,5	66	50,8	37	25

\* Su richiesta / on request



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)		CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	1,2	13	0,009	15		20 - 60	<b>5</b>
0,3	1,2	13	0,013	19		20 - 60	<b>6</b>
0,3	1,2	13	0,024	31		20 - 60	<b>8</b>
0,3	1,2	13	0,04	43		40 - 90	<b>10</b>
0,4	1,2	13	0,08	58		40 - 90	<b>12</b>
0,4	1,2	15	0,11	74		40 - 90	<b>14</b>
0,4	1,5	15	0,13	92		50 - 110	<b>16</b>
0,4	1,5	15	0,17	112		50 - 110	<b>18</b>
0,4	1,5	15	0,23	135		50 - 110	<b>20</b>
0,4	2	15	0,28	164		60 - 120	<b>22</b>
0,5	2	15	0,39	203		60 - 120	<b>25</b>
0,5	2	15	0,61	273		60 - 120	<b>30</b>

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / acciaio, serie E, secondo norma DIN ISO 12240-1

### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series E, according to DIN ISO 12240-1

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato. scanalatura circonferenziale, con scanalatura e fori di lubrificazione dalla taglia 15, labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati opzionali

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

#### manutenzione:

manutenzione necessaria

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, from size 15 with oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

#### maintenance:

maintenance required

#### tolerances:

page 042 - 049

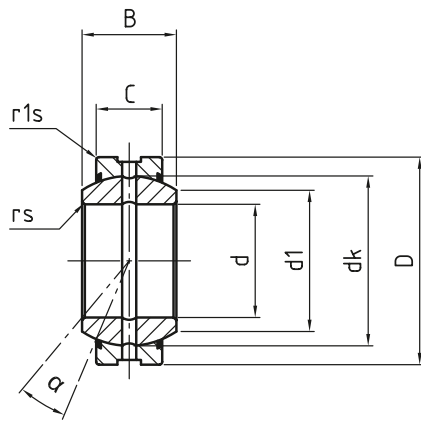
\* Su richiesta / on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DGE 6 E	6	8	14	10	6	4
DGE 8 E	8	10	16	13	8	5
DGE 10 E	10	13	19	16	9	6
DGE 12 E	12	15	22	18	10	7
DGE 15 ES (-2RS)	15	18	26	22	12	9
DGE 16 ES (-2RS)	16	19	30	25	14	10
DGE 17 ES (-2RS)	17	20	30	25	14	10
DGE 20 ES (-2RS)	20	24	35	29	16	12
DGE 25 ES (-2RS)	25	29	42	35,5	20	16
DGE 30 ES (-2RS)	30	34	47	40,7	22	18
DGE 35 ES (-2RS)	35	39	55	47	25	20
DGE 40 ES (-2RS)	40	45	62	53	28	22
DGE 45 ES (-2RS)	45	50	68	60	32	25
DGE 50 ES (-2RS)	50	55	75	66	35	28
DGE 60 ES (-2RS)	60	66	90	80	44	36
DGE 70 ES (-2RS)	70	77	105	92	49	40
DGE 80 ES (-2RS)	80	88	120	105	55	45
DGE 90 ES (-2RS)	90	98	130	115	60	50
DGE 100 ES (-2RS)	100	109	150	130	70	55
DGE 110 ES (-2RS)	110	121	160	140	70	55
DGE 120 ES (-2RS)	120	135	180	160	85	70
DGE 140 ES (-2RS)	140	155	210	180	90	70
DGE 160 ES (-2RS)	160	170	230	200	105	80
DGE 180 ES (-2RS)	180	199	260	225	105	80
DGE 200 ES (-2RS)	200	213	290	250	130	100
DGE 220 ES (-2RS)*	220	239	320	275	135	100
DGE 240 ES (-2RS)*	240	265	340	300	140	100
DGE 260 ES (-2RS)*	260	288	370	325	150	110
DGE 280 ES (-2RS)*	280	313	400	350	155	120
DGE 300 ES (-2RS)*	300	336	430	375	165	120

DGE<sub>E/ES</sub> (-2RS)

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	d
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)		CN ( $\mu\text{m}$ )	
0,3	0,3	13	0,004	17		32 - 68	<b>6</b>
0,3	0,3	15	0,007	27,5		32 - 68	<b>8</b>
0,3	0,3	12	0,011	40,5		32 - 68	<b>10</b>
0,3	0,3	11	0,016	54		32 - 68	<b>12</b>
0,3	0,3	8	0,025	85		40 - 82	<b>15</b>
0,3	0,3	10	0,045	106		40 - 82	<b>16</b>
0,3	0,3	10	0,041	106		40 - 82	<b>17</b>
0,6	0,3	9	0,061	146		40 - 82	<b>20</b>
0,6	0,6	7	0,11	240		50 - 100	<b>25</b>
0,6	0,6	6	0,14	310		50 - 100	<b>30</b>
0,6	1	6	0,22	400		50 - 100	<b>35</b>
0,6	1	7	0,3	500		60 - 120	<b>40</b>
0,6	1	7	0,41	640		60 - 120	<b>45</b>
1	1	6	0,53	780		60 - 120	<b>50</b>
1	1	6	1	1220		60 - 120	<b>60</b>
1	1	6	1,5	1560		72 - 142	<b>70</b>
1	1	6	2,2	2000		72 - 142	<b>80</b>
1	1	5	2,7	2450		72 - 142	<b>90</b>
1	1	7	4,3	3050		85 - 165	<b>100</b>
1	1	6	4,7	3250		85 - 165	<b>110</b>
1	1	6	8	4750		85 - 165	<b>120</b>
1	1	7	11	5400		85 - 165	<b>140</b>
1	1	8	14	6800		100 - 192	<b>160</b>
1,1	1,1	6	18,5	7650		100 - 192	<b>180</b>
1,1	1,1	7	28	10600		100 - 192	<b>200</b>
1,1	1,1	8	35,51	11600		100 - 192	<b>220</b>
1,1	1,1	8	39,91	12700		100 - 192	<b>240</b>
1,1	1,1	7	51,54	15190		110 - 214	<b>260</b>
1,1	1,1	6	65,06	17850		110 - 214	<b>280</b>
1,1	1,1	7	78,07	19100		110 - 214	<b>300</b>

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / acciaio, serie G, secondo norma DIN ISO 12240-1

### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series G, according to DIN ISO 12240-1

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, con scanalatura e fori di lubrificazione dalla taglia 15, labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati opzionali

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

#### manutenzione:

manutenzione necessaria

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, from size 15 with oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

#### maintenance:

maintenance required

#### tolerances:

page 042 - 049

\* Su richiesta / on request

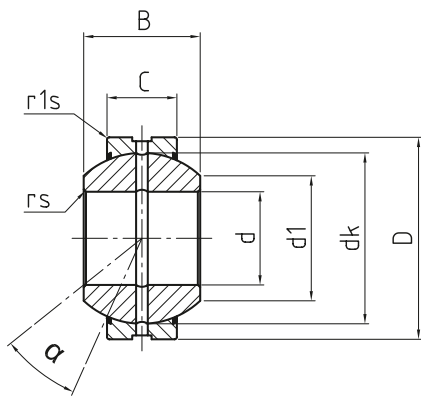
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DGEG 6 E	6	9,4	16	13	9	5
DGEG 8 E	8	11,6	19	16	11	6
DGEG 10 E	10	13,4	22	18	12	7
DGEG 12 E	12	16,1	26	22	15	9
DGEG 15 ES (-2RS)	15	19,2	30	25	16	10
DGEG 17 ES (-2RS)	17	21	35	29	20	12
DGEG 20 ES (-2RS)	20	25,2	42	35,5	25	16
DGEG 25 ES (-2RS)	25	29,5	47	40,7	28	18
DGEG 30 ES (-2RS)	30	34,4	55	47	32	20
DGEG 35 ES (-2RS)	35	39,8	62	53	35	23
DGEG 40 ES (-2RS)	40	44,7	68	60	40	25
DGEG 45 ES (-2RS)	45	50,1	75	66	43	28
DGEG 50 ES (-2RS)	50	57,1	90	80	56	36
DGEG 60 ES (-2RS)	60	67	105	92	63	40
DGEG 70 ES (-2RS)	70	78,3	120	105	70	45
DGEG 80 ES (-2RS)	80	87,2	130	115	75	50
DGEG 90 ES (-2RS)	90	98,4	150	130	85	55
DGEG 100 ES (-2RS)	100	111,2	160	140	85	55
DGEG 110 ES (-2RS)	110	124,9	180	160	100	70
DGEG 120 ES (-2RS)	120	138,5	210	180	115	70
DGEG 140 ES (-2RS)	140	152	230	200	130	80
DGEG 160 ES (-2RS)	160	180	260	225	135	80
DGEG 180 ES (-2RS)	180	196,2	290	250	155	100
DGEG 200 ES (-2RS)*	200	220	320	270	165	100
DGEG 220 ES (-2RS)*	220	243,7	340	300	175	100
DGEG 240 ES (-2RS)*	240	263,7	370	325	190	110
DGEG 260 ES (-2RS)*	260	283,7	400	350	205	120
DGEG 280 ES (-2RS)*	280	310,7	430	375	210	120



DGEG<sub>ES</sub> (-2RS)

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d
0,3	0,3	21	0,008	27,5	32 - 68	6
0,3	0,3	21	0,014	40,5	32 - 68	8
0,3	0,3	18	0,02	54	32 - 68	10
0,3	0,3	18	0,034	85	40 - 80	12
0,3	0,3	16	0,046	106	40 - 80	15
0,3	0,3	19	0,077	146	40 - 80	17
0,6	0,6	17	0,15	240	50 - 100	20
0,6	0,6	17	0,19	310	50 - 100	25
0,6	1	17	0,29	400	50 - 100	30
0,6	1	16	0,38	500	60 - 120	35
0,6	1	17	0,54	640	60 - 120	40
0,6	1	15	0,68	780	60 - 120	45
0,6	1	17	1,14	1220	60 - 120	50
1	1	17	2	1560	72 - 142	60
1	1	16	2,9	2000	72 - 142	70
1	1	14	3,5	2450	72 - 142	80
1	1	15	5,4	3050	85 - 165	90
1	1	14	5,9	3250	85 - 165	100
1	1	12	9,6	4750	85 - 165	110
1	1	16	15,1	5400	85 - 165	120
1	1	16	19,01	6800	100 - 192	140
1	1,1	16	24,7	7650	100 - 192	160
1,1	1,1	14	35,4	10600	100 - 192	180
1,1	1,1	15	45,28	11600	100 - 192	200
1,1	1,1	16	51,12	12700	100 - 192	220
1,1	1,1	15	65,12	15190	110 - 214	240
1,1	1,1	15	82,44	17850	110 - 214	260
1,1	1,1	15	97,21	19100	110 - 214	280

## DURBAL® Basic Line

**Snodi sferici radiali, accoppiamento  
acciaio / acciaio, serie W, secondo  
norma DIN ISO 12240-1**

**radial-spherical-plain bearing, sliding  
combination steel / steel, series W,  
according to DIN ISO 12240-1**

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
fosfatato, scanalatura circonferenziale, con  
scanalatura e fori di lubrificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
fosfatato

### manutenzione:

manutenzione necessaria

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated,  
single split, with oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

### maintenance:

maintenance required

### tolerances:

page 042 - 049

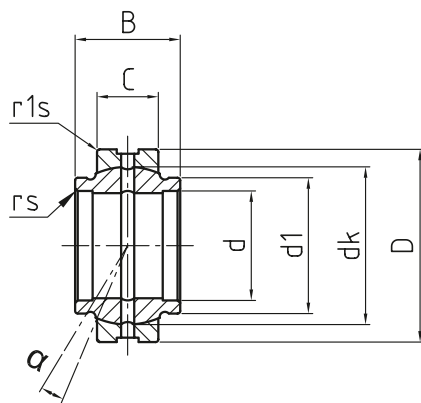
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DGE 12 LO</b>	12	15,5	22	18	12	7
<b>DGE 16 LO</b>	16	20	28	23	16	9
<b>DGE 20 LO</b>	20	25	35	29	20	12
<b>DGE 25 LO</b>	25	30,5	42	35,5	25	16
<b>DGE 30 LO</b>	30	34	47	40,7	30	18
<b>DGE 32 LO</b>	32	37	52	44	32	18
<b>DGE 35 LO</b>	35	40	55	47	35	20
<b>DGE 40 LO</b>	40	46	62	53	40	22
<b>DGE 50 LO</b>	50	57	75	66	50	28
<b>DGE 60 LO</b>	60	68	90	80	60	36
<b>DGE 63 LO</b>	63	71,5	95	83	63	36
<b>DGE 70 LO</b>	70	78	105	92	70	40
<b>DGE 80 LO</b>	80	91	120	105	80	45
<b>DGE 90 LO</b>	90	99	130	115	90	50
<b>DGE 100 LO</b>	100	113	150	130	100	55
<b>DGE 110 LO</b>	110	124	160	140	110	55
<b>DGE 125 LO</b>	125	138	180	160	125	70
<b>DGE 160 LO</b>	160	177	230	200	160	80
<b>DGE 200 LO</b>	200	221	290	250	200	100
<b>DGE 250 LO*</b>	250	317	400	350	250	120
<b>DGE 320 LO*</b>	320	405	520	450	320	160

\* Su richiesta / on request

DGE<sub>LO</sub>

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

➤ Basic Line



➤

Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN ( $\mu$ m)	d
0,3	0,3	4	0,017	54	32 - 68	12
0,3	0,3	4	0,035	88	40 - 82	16
0,3	0,3	4	0,07	146	40 - 82	20
0,6	0,6	4	0,12	240	50 - 100	25
0,6	0,6	4	0,168	310	50 - 100	30
0,6	1	4	0,21	335	50 - 100	32
0,6	1	4	0,253	399	50 - 100	35
0,6	1	4	0,33	500	60 - 120	40
0,6	1	4	0,56	780	60 - 120	50
1	1	4	1,15	1220	60 - 120	60
1	1	4	1,25	1270	72 - 142	63
1	1	4	1,71	1560	72 - 142	70
1	1	4	2,39	2000	72 - 142	80
1	1	4	3,21	2440	72 - 142	90
1	1	4	4,8	3030	85 - 165	100
1	1	4	5,78	3270	85 - 165	110
1	1	4	8,49	4750	85 - 165	125
1	1	4	16,5	6800	100 - 192	160
1,1	1,1	4	32,1	10600	100 - 192	200
1,1	1,1	4	99,1	17800	110 - 214	250
1,1	1,1	4	225	30500	135 - 261	320

## DURBAL® Basic Line

### Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / acciaio

#### radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

#### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, con scanalatura e fori di lubrificazione, con labbri di tenuta 2RS su entrambi i lati

#### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

#### manutenzione:

manutenzione necessaria

#### tolleranze:

pagine 042 - 049

#### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, with oil groove and drill holes, with -2RS lip seals on both sides

#### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

#### maintenance:

maintenance required

#### tolerances:

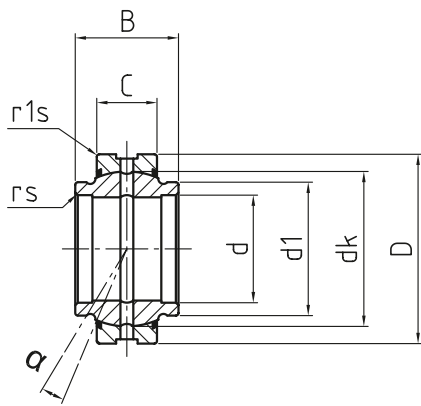
page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
<b>DGE 17 HO-2RS</b>	<b>17</b>	21	30	25	21	10
<b>DGE 20 HO-2RS</b>	<b>20</b>	24	35	29	24	12
<b>DGE 25 HO-2RS</b>	<b>25</b>	29	42	35,5	29	16
<b>DGE 30 HO-2RS</b>	<b>30</b>	34	47	40,7	30	18
<b>DGE 35 HO-2RS</b>	<b>35</b>	40	55	47	35	20
<b>DGE 40 HO-2RS</b>	<b>40</b>	45	62	53	38	22
<b>DGE 45 HO-2RS</b>	<b>45</b>	52	68	60	40	25
<b>DGE 50 HO-2RS</b>	<b>50</b>	57	75	66	43	28
<b>DGE 60 HO-2RS</b>	<b>60</b>	68	90	80	54	36
<b>DGE 70 HO-2RS</b>	<b>70</b>	78	105	92	65	40
<b>DGE 80 HO-2RS</b>	<b>80</b>	90	120	105	74	45

DGE\_H0-2RS

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo α tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	Gioco radiale radial clearance	
rs	r1s	α (°)	(kg)	stat. Co (kN)	CN (μm)	d
0,2	0,3	3	0,04	106	40 - 82	<b>17</b>
0,2	0,3	3	0,069	146	40 - 82	<b>20</b>
0,2	0,6	3	0,12	240	50 - 100	<b>25</b>
0,2	0,6	3	0,15	310	50 - 100	<b>30</b>
0,3	1	3	0,26	400	50 - 100	<b>35</b>
0,3	1	3	0,32	500	60 - 120	<b>40</b>
0,3	1	3	0,43	640	60 - 120	<b>45</b>
0,3	1	3	0,55	780	60 - 120	<b>50</b>
0,3	1	3	1,1	1220	60 - 120	<b>60</b>
0,3	1	3	1,6	1560	72 - 142	<b>70</b>
0,3	1	3	2,5	2000	72 - 142	<b>80</b>

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici radiali, accoppiamento acciaio / acciaio, serie E, similari alla norma DIN ISO 12240-1, dimensioni in pollici

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series E, similar to DIN ISO 12240-1, dimensions in inches

➤ Prodotti speciali su richiesta  
➤ Custom made products on request

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, scanalatura circonferenziale, con scanalatura e fori di lubrificazione, con labbri di tenuta -2RS su entrambi i lati opzionali

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

### manutenzione:

manutenzione necessaria

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, with oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

### maintenance:

maintenance required

### tolerances:

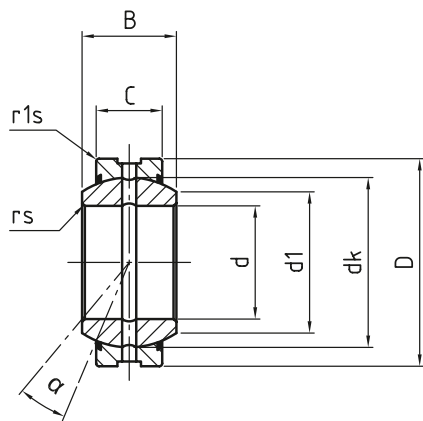
page 042 - 049

Codice d'ordine order number	Dimensioni / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (mm)					
	d	d1	D	dk	B	C
DGEZ 12 ES	12,7	14,2	22,225	18	11,1	9,525
DGEZ 15 ES	15,875	18,3	26,988	23	13,894	11,913
DGEZ 19 ES (-2RS)	19,05	21,9	31,75	27,5	16,662	14,275
DGEZ 22 ES (-2RS)	22,225	25,4	36,513	32	19,431	16,662
DGEZ 25 ES (-2RS)	25,4	29	41,275	36,5	22,225	19,05
DGEZ 31 ES (-2RS)	31,75	36	50,8	45,5	27,762	23,8
DGEZ 34 ES (-2RS)	34,925	38,6	55,563	49	30,15	26,187
DGEZ 38 ES (-2RS)	38,1	43,4	61,913	54,7	33,325	28,575
DGEZ 44 ES (-2RS)	44,45	50,7	71,438	63,9	38,887	33,325
DGEZ 50 ES (-2RS)	50,8	57,9	80,963	73	44,45	38,1
DGEZ 57 ES (-2RS)	57,15	65	90,488	82	50,013	42,85
DGEZ 63 ES (-2RS)	63,5	72,3	100,013	92	55,55	47,625
DGEZ 69 ES (-2RS)	69,85	79,2	111,125	100	61,112	52,375
DGEZ 76 ES (-2RS)	76,2	86,9	120,65	109,5	66,675	57,15
DGEZ 82 ES (-2RS)	82,55	94,6	130,175	119	72,238	61,9
DGEZ 88 ES (-2RS)	88,9	101,7	139,7	128	77,775	66,675
DGEZ 95 ES (-2RS)	95,25	108,7	149,225	137	83,337	71,425
DGEZ 101 ES (-2RS)	101,6	115,8	158,75	146	88,9	76,2
DGEZ 107 ES (-2RS)	107,95	122,8	168,275	154,9	94,463	80,95
DGEZ 114 ES (-2RS)	114,3	130,6	177,8	164,5	100,013	85,725
DGEZ 120 ES (-2RS)	120,65	137,7	187,325	173,5	105,562	90,475
DGEZ 127 ES (-2RS)	127	144,5	196,85	183	111,125	95,25
DGEZ 152 ES (-2RS)	152,4	168,2	222,25	207	120,65	104,775

DGEZ<sub>-ES (-2RS)</sub>

Snodi sferici radiali  
Radial-spherical-plain bearing

Basic Line



Taglia size	Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating		Gioco radiale radial clearance	
	rs	r1s	$\alpha$ [°]	[kg]	stat. Co (kN)	CN ( $\mu\text{m}$ )	d	
1/2"	0,3	0,6	6	0,022	41	50 - 150	12,7	
5/8"	0,3	0,6	6	0,036	65	50 - 150	15,875	
3/4"	0,3	0,6	6	0,053	95	80 - 180	19,05	
7/8"	0,3	0,6	6	0,085	127	80 - 180	22,225	
1"	0,3	0,6	6	0,121	166	80 - 180	25,4	
1 1/4"	0,6	0,6	6	0,232	260	80 - 180	31,75	
1 3/8"	0,6	1	6	0,351	310	80 - 180	34,925	
1 1/2"	0,6	1	6	0,422	375	80 - 180	38,1	
1 3/4"	0,6	1	6	0,641	510	80 - 180	44,45	
2"	0,6	1	6	0,932	670	80 - 180	50,8	
2 1/4"	0,6	1	6	1,33	850	100 - 200	57,15	
2 1/2"	1	1	6	1,85	1060	100 - 200	63,5	
2 3/4"	1	1	6	2,42	1250	100 - 200	69,85	
3"	1	1	6	3,1	1500	100 - 200	76,2	
3 1/4"	1	1	6	3,82	1760	130 - 230	82,55	
3 1/2"	1	1	6	4,79	2040	130 - 230	88,9	
3 3/4"	1	1	6	5,8	2360	130 - 230	95,25	
4"	1	1	6	7	2650	130 - 230	101,6	
4 1/4"	1	1	6	8,41	2900	130 - 230	107,95	
4 1/2"	1	1	6	9,8	3400	130 - 230	114,3	
4 3/4"	1	1	6	11,5	3750	130 - 230	120,65	
5"	1	1	6	13,5	4150	130 - 230	127	
6"	1	1	5	17,5	5200	130 - 230	152,4	

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici a contatto obliquo,  
accoppiamento acciaio / PTFE,  
secondo norma DIN ISO 12240-2

angular contact spherical-plain bea-  
ring, sliding combination steel / PTFE,  
according to DIN ISO 12240-2

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### anello esterno:

acciaio trattato termicamente, temprato,  
scanalatura circonferenziale, legato con PTFE  
- tessuto

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
lappato e con cromatura dura

### manutenzione:

esente da manutenzione

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

heat-treated steel, hardened, single split, bon-  
ded with PTFE - fabric

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, polished  
and hard chromium plated

### maintenance:

maintenance free

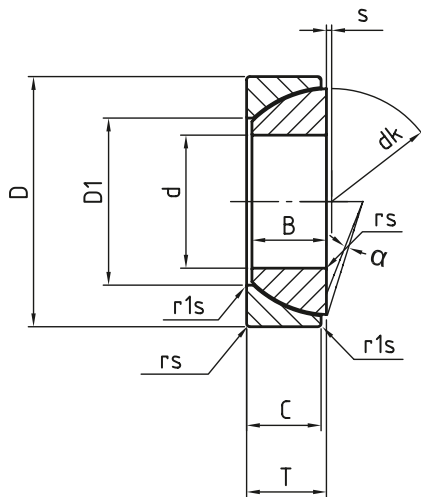
### tolerances:

page 042 - 049

\* Su richiesta / on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)							
	d	dk	D	D1	B	C	s	T
DGE 25 SW	25	42,5	47	31,4	14	14	1	15
DGE 28 SW	28	47	52	35,7	15	15	1	16
DGE 30 SW	30	50	55	36,1	16	16	2	17
DGE 32 SW	32	52	58	37,5	17	16	2	17
DGE 35 SW	35	56	62	42,4	17	17	2	18
DGE 40 SW	40	60	68	46,8	18	18	1,5	19
DGE 45 SW	45	66	75	52,9	19	19	1,5	20
DGE 50 SW	50	74	80	59,1	19	19	4	20
DGE 55 SW	55	80	90	62	22	22	4	23
DGE 60 SW	60	86	95	68,1	22	22	5	23
DGE 65 SW	65	92	100	75,6	22	22	5	23
DGE 70 SW	70	102	110	82,2	24	24	7	25
DGE 75 SW	75	107	115	84,4	25	25	7,9	25
DGE 80 SW	80	115	125	90,5	27	27	10	29
DGE 85 SW	85	122	130	94,8	29	26,5	9,4	29
DGE 90 SW	90	130	140	103,3	30	30	11	32
DGE 95 SW	95	135	145	104,4	32	29,5	10,8	32
DGE 100 SW	100	140	150	114,3	30	30	12	32
DGE 105 SW	105	148	160	113,8	35	32,5	12,3	35
DGE 110 SW	110	160	170	125,8	36	36	15	38
DGE 120 SW	120	170	180	135,4	36	36	17	38
DGE 130 SW*	130	190	200	148	42	42	20	45
DGE 140 SW*	140	200	210	160,6	42	42	20	45
DGE 150 SW*	150	213	225	170,9	45	45	21	48
DGE 160 SW*	160	225	240	181,4	48	48	21	51
DGE 170 SW*	170	250	260	194,3	54	54	27	57
DGE 180 SW*	180	260	280	205,5	61	61	21	65
DGE 190 SW*	190	275	290	211,8	61	61	29	64
DGE 200 SW*	200	290	310	229,2	66	66	26	70





Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	d
0,6	0,2	2,7	0,14	140	25
1	0,3	2,4	0,18	180	28
1	0,3	2,3	0,22	190	30
1	0,3	3	0,24	204	32
1	0,3	2,1	0,28	232	35
1	0,3	1,9	0,34	270	40
1	0,3	1,7	0,43	320	45
1	0,3	1,6	0,47	355	50
1,5	0,6	1,4	0,7	440	55
1,5	0,6	1,3	0,75	480	60
1,5	0,6	1,3	0,8	520	65
1,5	0,6	1,1	1	630	70
1,5	0,6	2,5	1,1	670	75
1,5	0,6	2	1,6	750	80
1,5	0,6	2,5	1,7	810	85
2	0,6	1,8	2,2	965	90
2	0,6	2,5	2,3	1000	95
2	0,6	1,7	2,4	1040	100
2	2	2	2,9	1250	105
2,5	0,6	1,5	3,7	1430	110
2,5	0,6	1,4	4	1530	120
2,5	0,6	1,9	6	1930	130
2,5	0,6	1,8	6,4	2040	140
3	1	1,7	7,9	2360	150
3	1	1,6	9,6	2700	160
3	1	1,4	13	3350	170
3	1	1,3	17,5	4000	180
3	1	1,3	18	4150	190
3	1	1,6	23	4750	200

**DURBAL® Basic Line****Snodi sferici assiali, accoppiamento acciaio / PTFE, secondo norma DIN ISO 12240-3****axial spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, according to DIN ISO 12240-3**

↗ Prodotti speciali su richiesta  
 ↗ Custom made products on request

**anello esterno:**  
 acciaio trattato termicamente, temprato, scanalatura circonferenziale, legato con PTFE - tessuto

**anello interno:**  
 acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, lappato e con cromatura dura

**manutenzione:**  
 esente da manutenzione

**tolleranze:**  
 pagine 042 - 049

**outer ring:**  
 heat-treated steel, hardened, single split, bonded with PTFE - fabric

**joint ball:**  
 ball bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated

**maintenance:**  
 maintenance free

**tolerances:**  
 page 042 - 049

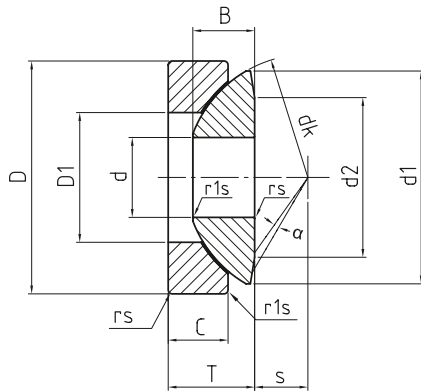
\* Su richiesta / on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)									
	d	d1	dk	d2	D	D1	B	C	s	T
<b>DGE 10 AW</b>	10	27,5	32	21	30	16,5	7,9	6	7	9,5
<b>DGE 12 AW</b>	12	32	37	24	35	19,5	9,3	9	8	13
<b>DGE 15 AW</b>	15	38,9	45	29	42	24	10,7	11	10	15
<b>DGE 17 AW</b>	17	43,4	50	34	47	28	11,5	11,5	11	16
<b>DGE 20 AW</b>	20	50	60	40	55	33,5	14,3	13	12,5	20
<b>DGE 25 AW</b>	25	57,5	66	45	62	34,5	16	17	14	22,5
<b>DGE 30 AW</b>	30	69	80	56	75	44	18	19,5	17,5	26
<b>DGE 35 AW</b>	35	84	98	66	90	52	22	20	22	28
<b>DGE 40 AW</b>	40	98	114	78	105	59	27	22	24,5	32
<b>DGE 45 AW</b>	45	112	130	89	120	68	31	25	27,5	36,5
<b>DGE 50 AW</b>	50	122,5	140	98	130	69	33,5	32	30	42,5
<b>DGE 60 AW</b>	60	140	160	108	150	86	37	33	35	45
<b>DGE 70 AW</b>	70	149,5	170	121	160	95	40	36	35	50
<b>DGE 80 AW</b>	80	168	194	130	180	108	42	36	42,5	50
<b>DGE 100 AW</b>	100	195,5	220	155	210	133	50	42	45	59
<b>DGE 120 AW*</b>	120	214	245	170	230	154	52	45	52,5	64
<b>DGE 140 AW*</b>	140	244	272	198	260	176	61	50	52,5	72
<b>DGE 160 AW*</b>	160	272	310	213	290	199	65	52	65	77
<b>DGE 180 AW*</b>	180	300	335	240	320	224	70	60	67,5	86
<b>DGE 200 AW*</b>	200	321	358	265	340	246	74	60	70	87
<b>DGE 220 AW*</b>	220	350	388	289	370	265	82	67	75	97
<b>DGE 240 AW*</b>	240	382	420	314	400	294	87	73	77,5	103
<b>DGE 260 AW*</b>	260	409	449	336	430	317	95	80	82,5	115
<b>DGE 280 AW*</b>	280	445	480	366	460	337	100	85	80	110
<b>DGE 300 AW*</b>	300	460	490	388	480	356	100	90	80	110
<b>DGE 320 AW*</b>	320	500	540	405	520	380	105	91	95	116
<b>DGE 340 AW*</b>	340	510	550	432	540	380	105	91	95	116
<b>DGE 360 AW*</b>	360	535	575	452	560	400	115	95	95	125

DGE<sub>AW</sub>

Snodi sferici assiali  
Axial spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	d
0,6	0,2	10	0,04	72	10
0,6	0,2	9	0,07	98	12
0,6	0,2	7	0,12	156	15
0,6	0,2	6	0,16	176	17
1	0,3	6	0,25	224	20
1	0,3	7	0,38	390	25
1	0,3	6	0,65	510	30
1	0,3	6	1	780	35
1	0,3	6	1,6	1120	40
1	0,3	6	2,4	1460	45
1	0,3	5	3,3	1960	50
1	0,3	7	4,5	2200	60
1	0,3	6	5,5	2400	70
1	0,3	6	7	3100	80
1	0,3	7	10,5	3600	100
1	0,3	8	13	3750	120
1,5	0,6	6	18	4900	140
1,5	0,6	7	23	5700	160
1,5	0,6	8	31	6400	180
1,5	0,6	8	34	7100	200
1,5	0,6	7	44,5	8800	220
1,5	0,6	6	55	10400	240
1,5	0,6	7	69	10800	260
3	1	4	82	17000	280
3	1	3,5	87	17300	300
4	1,1	4	109	21200	320
4	1,1	4	114	23600	340
4	1,1	4	129	25500	360

## DURBAL® Basic Line

Snodi sferici a contatto obliquo,  
accoppiamento acciaio / acciaio,  
secondo norma DIN ISO 12240-2

angular contact spherical-plain bearing,  
sliding combination steel / steel,  
according to DIN ISO 12240-2

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

### anello esterno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
fosfatato, con scanalatura e fori di lubificazione

### anello interno:

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato,  
fosfatato

### manutenzione:

manutenzione necessaria

### tolleranze:

pagine 042 - 049

### outer ring:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated,  
with oil groove and drill holes

### joint ball:

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

### maintenance:

maintenance required

### tolerances:

page 042 - 049

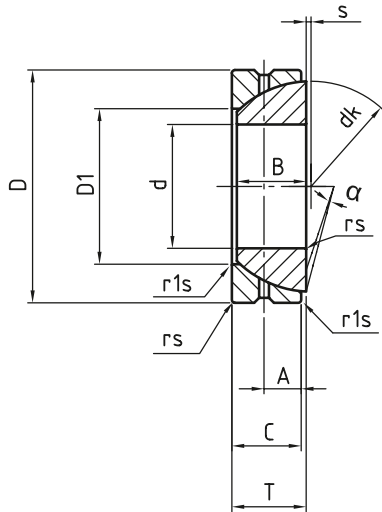
\* Su richiesta / on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)								
	d	dk	D	D1	A	B	C	s	T
DGE 25 SX	25	42,5	47	31,4	7,5	14	14	1	15
DGE 28 SX	28	47	52	35,7	8	15	15	1	16
DGE 30 SX	30	50	55	36,1	8,5	16	16	2	17
DGE 32 SX	32	52	58	37,5	8,5	17	16	2	17
DGE 35 SX	35	56	62	42,4	9	17	17	2	18
DGE 40 SX	40	60	68	46,8	9,5	18	18	1,5	19
DGE 45 SX	45	66	75	52,9	10	19	19	1,5	20
DGE 50 SX	50	74	80	59,1	10	19	19	4	20
DGE 55 SX	55	80	90	62	11,5	22	22	4	23
DGE 60 SX	60	86	95	68,1	11,5	22	22	5	23
DGE 65 SX	65	92	100	75,6	11,5	22	22	5	23
DGE 70 SX	70	102	110	82,2	12,5	24	24	7	25
DGE 75 SX	75	107	115	84,4	12,5	25	24	7,9	25
DGE 80 SX	80	115	125	90,5	14,5	27	27	10	29
DGE 85 SX	85	122	130	94,8	14,5	29	26,5	9,4	29
DGE 90 SX	90	130	140	103,3	16	30	30	11	32
DGE 95 SX	95	135	145	104,4	16	32	29,5	10,8	32
DGE 100 SX	100	140	150	114,3	16	30	30	12	32
DGE 105 SX	105	148	160	113,8	17,5	35	32,5	12,3	35
DGE 110 SX	110	160	170	125,8	19	36	36	15	38
DGE 120 SX	120	170	180	135,4	19	36	36	17	38
DGE 130 SX*	130	190	200	148	22,5	42	42	20	45
DGE 140 SX*	140	200	210	160,6	22,5	42	42	20	45
DGE 150 SX*	150	213	225	170,9	24	45	45	21	48
DGE 160 SX*	160	225	240	181,4	25,5	48	48	21	51
DGE 170 SX*	170	250	260	194,3	28,5	54	54	27	57
DGE 180 SX*	180	260	280	205,5	32	61	61	21	64
DGE 190 SX*	190	275	290	211,8	32	61	61	29	64
DGE 200 SX*	200	290	310	229,2	35	66	66	26	70

DGE<sub>SX</sub>

Snodi sferici a contatto obliquo  
Angular contact spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	d
0,6	0,2	2,7	0,13	236	25
1	0,3	2,4	0,17	300	28
1	0,3	2,3	0,21	315	30
1	0,3	3	0,24	354	32
1	0,3	2,1	0,27	390	35
1	0,3	1,9	0,32	450	40
1	0,3	1,7	0,41	530	45
1	0,3	1,6	0,45	585	50
1,5	0,6	1,4	0,67	735	55
1,5	0,6	1,3	0,72	800	60
1,5	0,6	1,3	0,76	865	65
1,5	0,6	1,1	1	1040	70
1,5	0,6	2,5	1,1	1129	75
1,5	0,6	2	1,5	1250	80
1,5	0,6	2,5	1,6	1422	85
2	0,6	1,8	2,1	1600	90
2	0,6	2,5	2,2	1750	95
2	0,6	1,7	2,3	1760	100
2	0,6	2	2,9	2116	105
2,5	0,6	1,5	3,6	2360	110
2,5	0,6	1,4	3,9	2550	120
2,5	0,6	1,9	5,9	3200	130
2,5	0,6	1,8	6,3	3450	140
3	1	1,7	7,7	3900	150
3	1	1,6	9,4	4500	160
3	1	1,4	12	5500	170
3	1	1,3	17	6700	180
3	1	1,3	18	6950	190
3	1	1,6	22,5	7800	200

**DURBAL® Basic Line****Snodi sferici assiali, accoppiamento acciaio / acciaio, secondo norma DIN ISO 12240-3****axial spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, according to DIN ISO 12240-3**

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

**anello esterno:**

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato, con scanalatura e fori di lubrificazione

**anello interno:**

acciaio per cuscinetti, temprato, rettificato, fosfatato

**manutenzione:**

manutenzione necessaria

**tolleranze:**

pagine 042 - 049

**outer ring:**

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, with oil groove and drill holes

**joint ball:**

ball bearing steel, hardened, ground, phosphated

**maintenance:**

maintenance required

**tolerances:**

page 042 - 049

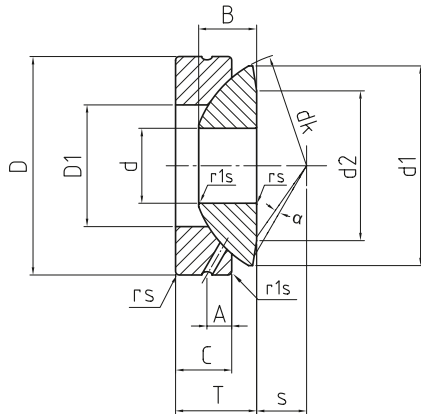
Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)											
	d	d1	dk	d2	D	D1	A	B	C	s	T	
<b>DGE 10 AX</b>	10	27,5	32	21	30	16,5	3	7,9	6	7	9,5	
<b>DGE 12 AX</b>	12	32	37	24	35	19,5	4	9,3	9	8	13	
<b>DGE 15 AX</b>	15	38,9	45	29	42	24	5	10,7	11	10	15	
<b>DGE 17 AX</b>	17	43,4	50	34	47	28	5	11,5	11,5	11	16	
<b>DGE 20 AX</b>	20	50	60	40	55	33,5	6	14,3	13	12,5	20	
<b>DGE 25 AX</b>	25	57,5	66	45	62	34,5	6	16	17	14	22,5	
<b>DGE 30 AX</b>	30	69	80	56	75	44	8	18	19,5	17,5	26	
<b>DGE 35 AX</b>	35	84	98	66	90	52	8	22	20	22	28	
<b>DGE 40 AX</b>	40	98	114	78	105	59	9	27	22	24,5	32	
<b>DGE 45 AX</b>	45	112	130	89	120	68	11	31	25	27,5	36,5	
<b>DGE 50 AX</b>	50	122,5	140	98	130	69	10	33,5	32	30	42,5	
<b>DGE 60 AX</b>	60	140	160	108	150	86	12,5	37	33	35	45	
<b>DGE 70 AX</b>	70	149,5	170	121	160	95	13,5	40	36	35	50	
<b>DGE 80 AX</b>	80	168	194	130	180	108	14,5	42	36	42,5	50	
<b>DGE 100 AX</b>	100	195,5	220	155	210	133	15	50	42	45	59	
<b>DGE 120 AX*</b>	120	214	245	170	230	154	16,5	52	45	52,5	64	
<b>DGE 140 AX*</b>	140	244	272	198	260	176	23	61	50	52,5	72	
<b>DGE 160 AX*</b>	160	272	310	213	290	199	23	65	52	65	77	
<b>DGE 180 AX*</b>	180	300	335	240	320	224	26	70	60	67,5	86	
<b>DGE 200 AX*</b>	200	321	358	265	340	246	27	74	60	70	87	

\* Su richiesta / on request

DGE<sub>AX</sub>

Snodi sferici assiali  
Axial spherical-plain bearing

Basic Line



Dimensione smussi chamfer dimension		Angolo $\alpha$ tilt angle	Massa weight	Coefficienti di carico basic load rating	
rs	r1s	$\alpha$ (°)	(kg)	stat. Co (kN)	d
0,6	0,2	10	0,04	120	10
0,6	0,2	9	0,07	163	12
0,6	0,2	7	0,12	260	15
0,6	0,15	6	0,16	300	17
1	0,3	6	0,25	375	20
1	0,3	7	0,38	640	25
1	0,3	6	0,65	850	30
1	0,3	6	1	1290	35
1	0,3	6	1,6	1860	40
1	0,3	6	2,4	2450	45
1	0,3	5	3,3	3250	50
1	0,3	7	4,5	3650	60
1	0,3	6	5,5	4050	70
1	0,3	6	7	5200	80
1	0,3	7	10,5	6000	100
1	0,3	8	13	6200	120
1,5	0,6	6	18	8150	140
1,5	0,6	7	23	9500	160
1,5	0,6	8	31	10600	180
1,5	0,6	8	34	11800	200

**clevises according to DIN 71752,  
form G**

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)													Massa weight  (kg)	
	Serie type	d1 H9	g ± 0,5	a1	a2	b1 B13	b2	d2 6H	d3 ± 0,3	f ± 0,2	l1 ± 0,5	l2 ± 0,4	l3 ± 0,3		r
<b>DG 04 x 08</b>		4	8	8	8	4	4	M 4 x 0,7	8	0,5	21	16	6	0,5	0,005
<b>DG 04 x 16</b>		4	16	8	8	4	4	M 4 x 0,7	8	0,5	29	24	6	0,5	0,007
<b>DG 05 x 10</b>		5	10	10	10	5	5	M 5 x 0,8	9	0,5	26	20	7,5	0,5	0,009
<b>DG 05 x 20</b>		5	20	10	10	5	5	M 5 x 0,8	9	0,5	36	30	7,5	0,5	0,013
<b>DG 06 x 12</b>		6	12	12	12	6	6	M 6 x 1,0	10	0,5	31	24	9	0,5	0,015
<b>DG 06 x 24</b>		6	24	12	12	6	6	M 6 x 1,0	10	0,5	43	36	9	0,5	0,021
<b>DG 08 x 16</b>		8	16	16	16	8	8	M 8 x 1,25	14	0,5	42	32	12	0,5	0,037
<b>DG 08 x 16</b>	<b>M8 x 1</b>	8	16	16	16	8	8	M 8 x 1,0	14	0,5	42	32	12	0,5	0,037
<b>DG 08 x 32</b>		8	32	16	16	8	8	M 8 x 1,25	14	0,5	58	48	12	0,5	0,054
<b>DG 08 x 32</b>	<b>M8 x 1</b>	8	32	16	16	8	8	M 8 x 1,0	14	0,5	58	48	12	0,5	0,054
<b>DG 10 x 20</b>		10	20	20	20	10	10	M 10 x 1,5	18	0,5	52	40	15	0,5	0,074
<b>DG 10 x 20</b>	<b>M10 x 1,25</b>	10	20	20	20	10	10	M 10 x 1,25	18	0,5	52	40	15	0,5	0,074
<b>DG 10 x 40</b>		10	40	40	20	10	10	M 10 x 1,5	18	0,5	72	60	15	0,5	0,116
<b>DG 10 x 40</b>	<b>M10 x 1,25</b>	10	40	40	20	10	10	M 10 x 1,25	18	0,5	72	60	15	0,5	0,116
<b>DG 12 x 24</b>		12	24	24	24	12	12	M 12 x 1,75	20	0,5	62	48	18	0,5	0,121
<b>DG 12 x 24</b>	<b>M12 x 1,25</b>	12	24	24	24	12	12	M 12 x 1,25	20	0,5	62	48	18	0,5	0,121
<b>DG 12 x 48</b>		12	48	24	24	12	12	M 12 x 1,75	20	0,5	86	72	18	0,5	0,175
<b>DG 12 x 48</b>	<b>M12 x 1,25</b>	12	48	24	24	12	12	M 12 x 1,25	20	0,5	86	72	18	0,5	0,175
<b>DG 14 x 28</b>		14	28	27	27	14	14	M 14 x 2,0	24	1	72	56	23	1	0,178
<b>DG 14 x 28</b>	<b>M14 x 1,5</b>	14	28	27	27	14	14	M 14 x 1,5	24	1	72	56	23	1	0,178
<b>DG 14 x 56</b>		14	56	27	27	14	14	M 14 x 2,0	24	1	101	85	23	1	0,258
<b>DG 14 x 56</b>	<b>M14 x 1,5</b>	14	56	27	27	14	14	M 14 x 1,5	24	1	101	85	23	1	0,258
<b>DG 16 x 32</b>		16	32	32	32	16	16	M 16 x 2,0	26	1	83	64	24	1	0,282
<b>DG 16 x 32</b>	<b>M16 x 1,5</b>	16	32	32	32	16	16	M 16 x 1,5	26	1	83	64	24	1	0,282
<b>DG 16 x 64</b>		16	64	32	32	16	16	M 16 x 2,0	26	1	115	96	24	1	0,411

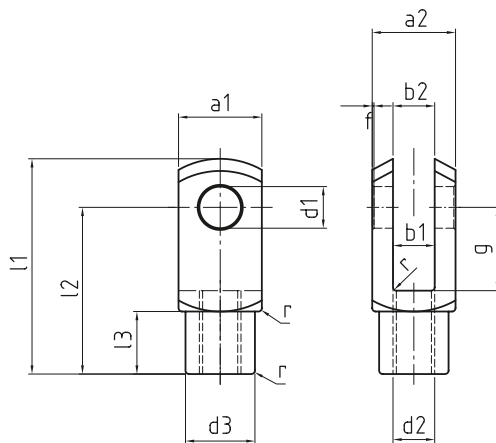
\* Su richiesta / on request



DG\_X\_

Forcelle  
Clevis

Basic Line



Codice d'ordine order number		Dimensioni measurements (mm)													Massa weight
Serie type		d1 H9	g ± 0,5	a1	a2	b1 B13	b2	d2 6H	d3 ± 0,3	f ± 0,2	l1 ± 0,5	l2 ± 0,4	l3 ± 0,3	r	(kg)
DG 16 x 64	M16 x 1,5	16	64	32	32	16	16	M 16 x 1,5	26	1	115	96	24	1	0,411
DG 18 x 36		18	36	36	36	18	18	M 18 x 2,5	30	1	94	72	27	1,5	0,39
DG 18 x 36	M18 x 1,5	18	36	36	36	18	18	M 18 x 1,5	30	1	94	72	27	1,5	0,39
DG 20 x 40		20	40	40	40	20	20	M 20 x 2,5	34	1	105	80	30	1,5	0,55
DG 20 x 40	M20 x 1,5	20	40	40	40	20	20	M 20 x 1,5	34	1	105	80	30	1,5	0,55
DG 20 x 80		20	80	40	40	20	20	M 20 x 2,5	34	1	145	120	30	1,5	0,8
DG 20 x 80	M20 x 1,5	20	80	40	40	20	20	M 20 x 1,5	34	1	145	120	30	1,5	0,8
DG 25 x 50		25	50	50	50	25	25	M 24 x 3,0	42	1,5	132	100	36	1,5	1,1
DG 25 x 50	M24 x 2	25	50	50	50	25	25	M 24 x 2,0	42	1,5	132	100	36	1,5	1,1
DG 28 x 56*		28	56	55	55	28	28	M 27 x 3,0	48	1,5	148	112	40	2	1,5
DG 28 x 56	M27 x 2*	28	56	55	55	28	28	M 27 x 2,0	48	1,5	148	112	40	2	1,5
DG 30 x 54	M27 x 2*	30	54	55	55	30	30	M 27 x 2,0	48	1,5	148	110	40	2	1,44
DG 30 x 60*		30	60	60	60	30	30	M 30 x 3,5	52	1,5	160	120	42	2	1,97
DG 30 x 60	M30 x 2*	30	60	60	60	30	30	M 30 x 2,0	52	1,5	160	120	42	2	1,97
DG 35 x 54	M36 x 2*	35	54	70	70	35	35	M 36 x 2,0	60	2	188	144	54	3	2,93
DG 35 x 72*		35	72	70	70	35	35	M 36 x 4,0	60	2	188	144	54	3	2,93
DG 35 x 72	M36 x 2*	35	72	70	70	35	35	M 36 x 2,0	60	2	188	144	54	3	2,93
DG 36 x 72*		35	72	70	70	36	36	M 36 x 4,0	60	2	188	144	54	3	2,93
DG 36 x 72	M36 x 2*	35	72	70	70	36	36	M 36 x 2,0	60	2	188	144	54	3	2,93
DG 40 x 84	M42 x 2*	40	84	85	85	40	40	M 42 x 2,0	70	3	232	168	63,5	5	5,64
DG 42 x 84*		42	84	85	85	42	42	M 42 x 4,5	70	3	232	168	63,5	5	5,34
DG 42 x 84	M42 x 2*	42	84	85	85	42	42	M 42 x 2,0	70	3	232	168	63,5	5	5,34
DG 50 x 96*		50	96	96	96	50	50	M 48 x 5,0	82	3	265	192	73	5	7,86
DG 50 x 96	M48 x 2*	50	96	96	96	50	50	M 48 x 2,0	82	3	265	192	73	5	7,86

**DURBAL®** Basic Line

**Clip per forcelle secondo norma DIN  
71752, forma G**

acciaio, superficie zincata, esenti da cromo  
esavalente

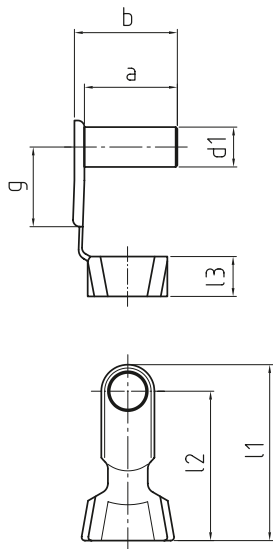
steel, surface galvanized, free of Cr VI

**folding spring bolts suitable for clevis-  
ses according to DIN 71752, form G**

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

Codice d'ordine order number	Dimensioni measurements (mm)							Massa weight  (kg)
	d1 H11	g	a	b	l1	l2	l3	
<b>DFKB 04 x 08</b>	<b>4</b>	8	9,5	11	19	15	4,5	0,0015
<b>DFKB 05 x 10</b>	<b>5</b>	10	12	13,5	23	19	5,5	0,0025
<b>DFKB 05 x 20</b>	<b>5</b>	20	12	13,5	33	29	5,5	0,0031
<b>DFKB 06 x 12</b>	<b>6</b>	12	14	16	28	23	6,5	0,0046
<b>DFKB 06 x 24</b>	<b>6</b>	24	14	16	40	35	6,5	0,0052
<b>DFKB 08 x 16</b>	<b>8</b>	16	19	21,5	37	30	8	0,0106
<b>DFKB 08 x 32</b>	<b>8</b>	32	19	21,5	52	46	8	0,0116
<b>DFKB 10 x 20</b>	<b>10</b>	20	23	26	46	38	10	0,0194
<b>DFKB 10 x 40</b>	<b>10</b>	40	23	26	66	58	10	0,0205
<b>DFKB 12 x 24</b>	<b>12</b>	24	28	31	53	45	12	0,0331
<b>DFKB 12 x 48</b>	<b>12</b>	48	28	31	78	69	12	0,035
<b>DFKB 14 x 28</b>	<b>14</b>	28	31	34	62	52	14	0,0472
<b>DFKB 14 x 56</b>	<b>14</b>	56	31	34	92	82	14	0,0508
<b>DFKB 16 x 32</b>	<b>16</b>	32	36	39	73	62	16	0,0694
<b>DFKB 16 x 64</b>	<b>16</b>	64	36	39	103	92	16	0,0744
<b>DFKB 20 x 40</b>	<b>20</b>	40	45	50	87,5	71,5	16	0,13



## DFKB\_X\_

DFKB\_X\_

Clips per forcelle  
Folding spring bolt

Basic Line



**DURBAL® Basic Line**

Articolazioni angolari simili alla norma DIN 71802, versione CS, con chiusura di sicurezza, composto da teste sferiche DIN 71803 e DIN 71805 e dado esagonale ISO 4032 (DIN 934)

acciaio, superficie zincata, esenti da cromo esavalente

steel, surface galvanized, free of Cr VI

angle joints similar to DIN 71802, version CS, with clip locking, consisting of ball stud DIN 71803, ball stud DIN 71805 and hexagon nut ISO 4032 (DIN 934)

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

**Codice d'ordine**

order number

Serie type

**Filettatura destra (DCS)**

right hand thread (DCS)

**Filettatura sinistra (DCSL)**

left hand thread (DCSL)

**Dimensioni**

measurements (mm)

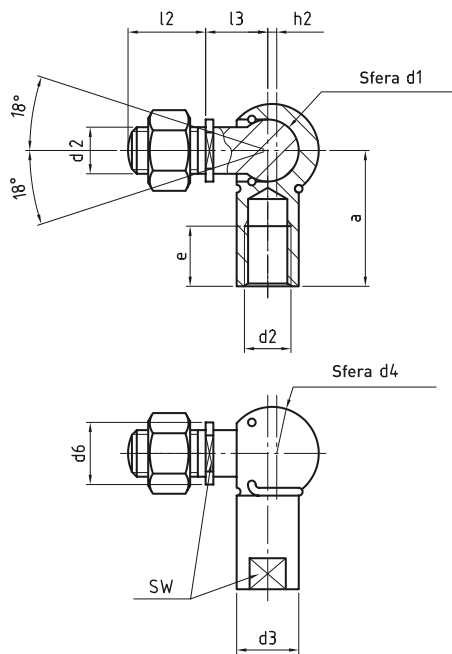
d1	d2	d3	d4	d6	a	e
----	----	----	----	----	---	---

<b>DCS / DCSL 08</b>	<b>M5 x 0,8</b>	<b>8</b>	M 5 x 0,8	8	6,4	8	22	10,2
<b>DCS / DCSL 10</b>	<b>M6 x 1</b>	<b>10</b>	M 6 x 1,0	10	7,4	10	25	11,5
<b>DCS / DCSL 13</b>	<b>M8 x 1,25</b>	<b>13</b>	M 8 x 1,25	13	9,65	13	30	14
<b>DCS / DCSL 16</b>	<b>M10</b>	<b>16</b>	M 10	16	12	16	35	15,5
<b>DCS / DCSL 16</b>	<b>M12 x 1,75</b>	<b>16</b>	M 12 x 1,75	16	12	16	35	15,5
<b>DCS / DCSL 19</b>	<b>M14 x 2</b>	<b>19</b>	M 14 x 2,0	22	15	22	45	21,5
<b>DCS / DCSL 19</b>	<b>M14 x 1,5</b>	<b>19</b>	M 14 x 1,5	22	15	22	45	21,5

DCS

Articolazioni angolari  
Angle joint

Basic Line



**Massa**  
weight

l2	l3	h2	SW	(kg)
10	9	0,7	7	0,014
12,5	11	0,7	8	0,024
16,5	13	1,16	11	0,053
20	16	1,16	13	0,097
20	16	1,16	13	0,097
27	20	1,5	17	0,218
27	20	1,5	17	0,218

**DURBAL® Basic Line**

**Collegamenti filettati, con filettatura  
interna standard o in pollici, per colle-  
gamenti saldati**

Materiale: tubo in acciaio ad alta precisione  
senza saldature, DIN EN 10305-1; E235

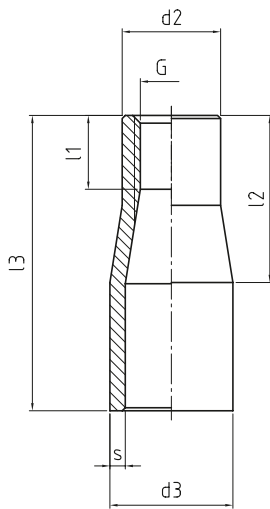
material: seamless high-precision steel pipe  
DIN EN 10305-1; E235, blank

**threaded links with female thread, pre-  
paration of welds for compilation a rod  
linkage with standard or inch thread**

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

Codice d'ordine order number			Dimensioni / (1 pollice/inch = 25,4 mm) measurements (mm)							
Typ type	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	G	d2	d3	l1	l2	l3	s	
<b>GW 06-00</b>	-1	-2	<b>M 6</b>	9,6	12	8	16	32	2	
<b>GW 08-00</b>	-1	-2	<b>M 8</b>	12	15	8	17	33	2,5	
<b>GW 08-01</b>	-1	-2	<b>M 8 x 1</b>	12	15	8	17	33	2,5	
<b>GW 10-00</b>	-1	-2	<b>M 10</b>	14	18	10	24	40	2,5	
<b>GW 10-01</b>	-1	-2	<b>M 10 x 1</b>	14	18	10	24	40	2,5	
<b>GW 12-00</b>	-1	-2	<b>M 12</b>	16	20	12	27	48	2,5	
<b>GW 12-01</b>	-1	-2	<b>M 12 x 1,5</b>	16	20	12	27	48	2,5	
<b>GW 14-00</b>	-1	-2	<b>M 14</b>	18	22	14	28	56	2,5	
<b>GW 14-01</b>	-1	-2	<b>M 14 x 1,5</b>	18	22	14	28	56	2,5	
<b>GW 16-00</b>	-1	-2	<b>M 16</b>	20	25	16	33	64	2,5	
<b>GW 16-01</b>	-1	-2	<b>M 16 x 1,5</b>	20	25	16	33	64	2,5	
<b>GW 20-00</b>	-1	-2	<b>M 20 x 1,5</b>	24	30	20	41	72	2,5	
<b>GW 24-01</b>	-1	-2	<b>M 24 x 2</b>	28	35	24	48	82	3	
<b>GW 30-00</b>	-1	-2	<b>M 30 x 2</b>	34	42	30	60	102	3	
<b>GW 1/4-00</b>	-1	-2	<b>1/4 - 28 UNF</b>	9,6	12	8	16	32	2	
<b>GW 3/8-00</b>	-1	-2	<b>3/8 - 24 UNF</b>	14	18	10	24	40	2,5	
<b>GW 1/2-00</b>	-1	-2	<b>1/2 - 20 UNF</b>	18	22	14	28	56	3,5	
<b>GW 5/8-00</b>	-1	-2	<b>5/8 - 18 UNF</b>	20	25	16	33	64	2,5	
<b>GW 3/4-00</b>	-1	-2	<b>3/4 - 16 UNF</b>	24	30	20	41	72	3	
<b>GW 1/1-00</b>	-1	-2	<b>1/1 - 12 UNF</b>	29	35	29	58	114	3	
<b>GW 1/1-01</b>	-1	-2	<b>1/1 - 14 UNS</b>	29	35	29	58	114	3	



**Tensione di snervamento**

yield stress

(N)

**Massa**

weight

(kg)

14200	0,024
17200	0,024
17200	0,024
20700	0,036
20700	0,036
24200	0,048
24200	0,048
27600	0,06
27600	0,06
31000	0,085
31000	0,085
38000	0,112
44900	0,17
54700	0,265
14200	0,024
20700	0,036
25000	0,085
31000	0,085
38000	0,112
45000	0,295
45000	0,295

**DURBAL® Basic Line**

**Perni filettati standard o in acciaio inossidabile, per teste a snodo e snodi sferici serie K, linea Classic e Basic**

Acciaio automatico, superficie zincata, esenti da cromo esavalente o in acciaio inossidabile

free cutting steel, surface galvanized, free of Cr VI or stainless steel

**threaded bolt in standard or stainless steel version, mountable for rod ends and spherical-plain bearings of series K for DURBAL® Classic- and Basic-Line**

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

Codice d'ordine		Dimensioni						
order number		measurements (mm)						
Standard	Acciaio inossidabile	d	l	l1	l2	G	D	W
standard	stainless steel							
<b>BOK 06 - 00 - 001</b>	BOK 06 - 60 - 001	6	18,5	13	10	M 6	9	8
<b>BOK 08 - 00 - 001</b>	BOK 08 - 60 - 001	8	23,5	17	13	M 8	10,5	8
<b>BOK 10 - 00 - 001</b>	BOK 10 - 60 - 001	10	28	21	17	M 10	13	12
<b>BOK 12 - 00 - 001</b>	BOK 12 - 60 - 001	12	32,5	25	20	M 12	15	14
<b>BOK 14 - 00 - 001</b>	BOK 14 - 60 - 001	14	37,5	29	22	M 14	17	14
<b>BOK 16 - 00 - 001</b>	BOK 16 - 60 - 001	16	42,5	33	24	M 16	19	17
<b>BOK 20 - 00 - 001</b>	BOK 20 - 60 - 001	20	57	45	35	M 20 x 1,5	24	22

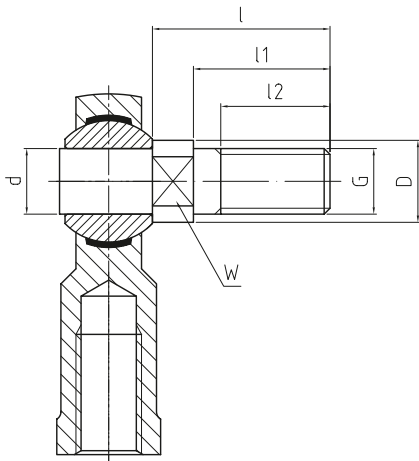


BOK

Perni filettati  
Threaded bolt

↗ Basic Line

↗



## Massa

weight

(kg)

0,01

0,012

0,025

0,04

0,065

0,09

0,2

## DURBAL® Basic Line

Rondelle di protezione addizionali,  
montabili su teste a snodo serie K,  
linea Classic e Basic

washers for additional protection of  
bearing, mountable for rod ends of  
series K for DURBAL® Classic- and  
Basic-Line

↗ Prodotti speciali su richiesta

↗ Custom made products on request

### materiali:

tenuta: neoprene

### rondella:

acciaio inossidabile

### resistente a:

grassi, oli, ambiente marino e diversi prodotti  
chimici

### intervallo di temperatura:

da ca. -20° a ca. 110°

### materials:

seal: neoprene rubber

### washer:

stainless steel

### consistent of:

grease, oil, saltwater as well as several che-  
mical

### temperature range:

from ca. -20° till ca. 110°

### Codice d'ordine

order number

### Serie

type

### Testa a snodo

rod end size

### Dimensioni

measurements (mm)

d1

d2

d3

h

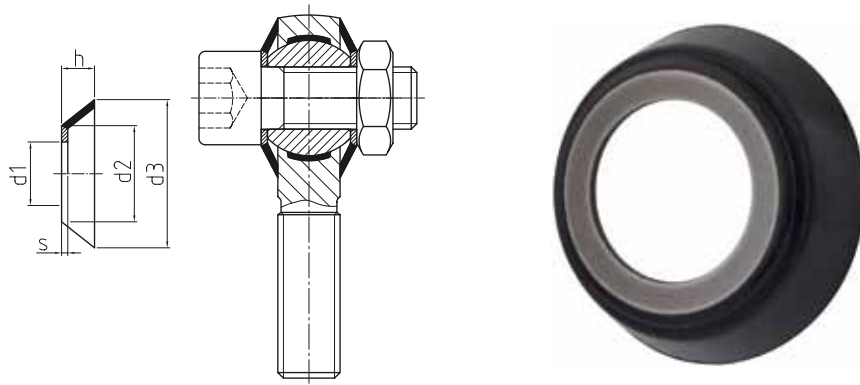
s

<b>DDG 05 -00 -100</b>	BEF / BEM 05	5,25	8,28	11,22	2,41	0,5
<b>DDG 06 -00 -100</b>	BEF / BEM 06	6,25	9,53	12,7	3,05	0,69
<b>DDG 08 -00 -100</b>	BEF / BEM 08	8,25	12,37	17,78	5,08	1,2
<b>DDG 10 -00 -100</b>	BEF / BEM 10	10,25	13,46	20,32	5,59	1,2
<b>DDG 12 -00 -100</b>	BEF / BEM 12	12,25	18,54	28,58	6,35	1,2
<b>DDG 14 -00 -100</b>	BEF / BEM 14	14,25	20,32	29,21	6,86	1,2
<b>DDG 16 -00 -100</b>	BEF / BEM 16	16,25	22,4	31,7	6,8	1,2
<b>DDG 18 -00 -100</b>	BEF / BEM 18	18,25	22,6	32,69	8,25	1,2
<b>DDG 20 -00 -100</b>	BEF / BEM 20	20,25	25,15	38,1	10,16	1,2
<b>DDG 25 -00 -100</b>	BEF / BEM 25	25,25	33,8	53,3	12,7	1,5
<b>DDG 30 -00 -100</b>	BEF / BEM 30	30,25	35,56	55,88	13,97	1,53

DDG

Rondelle  
Washer

Basic Line



### Massa

weight

(kg)

- 0,001
- 0,001
- 0,002
- 0,002
- 0,003
- 0,003
- 0,004
- 0,005
- 0,006
- 0,009
- 0,011

## DURBAL® Basic Line

Cuffie aggiuntive di protezione in gomma, montabili su teste a snodo serie K, linea Classic e Basic

rubber protector caps for additional protection of rod end, mountable for rod ends of series K for DURBAL® Classic- and Basic-Line

- Prodotti speciali su richiesta
- Custom made products on request

**materiali:**  
cuffie di protezione in plastica: neoprene

**distanziale:**  
ottone

**resistente a:**  
grassi, oli, ambiente marino e diversi prodotti chimici

**intervallo di temperatura:**  
da ca. -20° a ca. 110°

facilmente montabili con pinze per Seeger

**materials:**  
rubber protector caps: neoprene rubber

**spacer bush:**  
brass

**consistent of:**  
grease, oil, saltwater as well as several chemicals

**temperature range:**  
from ca. -20° till ca. 110°

mounted easily with Seeger retaining pliers

Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)					
Serie type	Testa a snodo rod end size	Distanziale spacer bush type	A	B	C	D	E	F
DGS 1	BEF / BEM 06	DB 06*	11	6	8,7	6	4	21
DGS 1	BEF / BEM 08	DB 08*	12	8	10,3	6	4	24
DGS 2	BEF / BEM 10	DB 10*	14	10	12,5	6	4	26
DGS 2	BEF / BEM 12	DB 12*	17	12	15	8	6	32
DGS 3	BEF / BEM 14	DB 14*	19	14	16,8	8	6	35
DGS 3	BEF / BEM 16	DB 16*	21	16	19	8	6	37
DGS 3	BEF / BEM 18	DB 18*	25	18	21,8	8	6	39
DGS 4	BEF / BEM 20	DB 20*	28	20	24,3	10	8	45
DGS 4	BEF / BEM 22	DB 22*	29	22	25,7	10	8	48
DGS 4	BEF / BEM 25	DB 25*	33	25	29,7	10	8	51
DGS 5*	BEF / BEM 30	DB 30*		30				

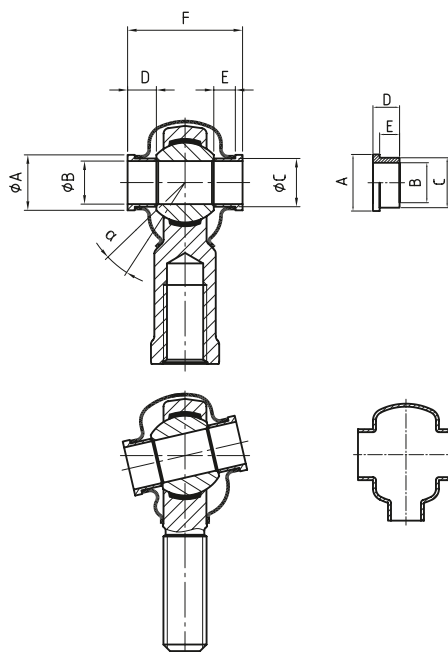
\* Su richiesta / on request

DGS

Cuffie di protezione in gomma  
Rubber protector cap

↗ Basic Line

↗



**Angolo α**  
tilt angle

**Massa**  
weight

α (°)

(kg)

13°	0,003
14°	0,003
14°	0,005
13°	0,005
16°	0,007
15°	0,007
15°	0,007
15°	0,04
15°	0,04
15°	0,04

**DURBAL® Basic Line**

**Dadi esagonali di bloccaggio, standard, in acciaio inossidabile, filettatura in pollici, serie sottile, similari alla norma ISO 4035 / 8675 (DIN 439 / 936)**

Versione standard e in pollici: acciaio, classe di resistenza 04, superficie zincata, esente da cromo esavalente

Standard and inch version: steel, strength class 04, surface galvanized, free of Cr VI

Stainless steel version: stainless steel, A2

Versione in acciaio inossidabile: acciaio inossidabile, A2

**hexagonal locking nuts, standard, stainless steel, thread in inches, thin type, similar to ISO 4035 / 8675 (DIN 439 / 936)**

➤ Prodotti speciali su richiesta

➤ Custom made products on request

Codice d'ordine			Dimensioni			Massa
order number			measurements (mm)			weight
Serie (Standard)	Filettatura destra	Filettatura sinistra	G	SW	m	(kg)
type (standard)	right hand thread	left hand thread				
05-00-936	-1	-2	M 5	8	2,7	0,002
06-00-936	-1	-2	M 6	10	3,2	0,003
08-00-936	-1	-2	M 8	13	5	0,004
10-00-936	-1	-2	M 10	17	6	0,008
10-01-936	-1	-2	M 10 x 1	17	6	0,008
10-02-936	-1	-2	M 10 x 1,25	17	6	0,008
12-00-936	-1	-2	M 12	19	7	0,01
12-01-936	-1	-2	M 12 x 1,5	19	7	0,01
12-02-936	-1	-2	M 12 x 1,25	19	7	0,01
14-00-936	-1	-2	M 14	22	8	0,016
14-01-936	-1	-2	M 14 x 1,5	22	8	0,016
16-00-936	-1	-2	M 16	24	8	0,018
16-01-936	-1	-2	M 16 x 1,5	24	8	0,018
18-01-936	-1	-2	M 18 x 1,5	27	9	0,028
20-01-936	-1	-2	M 20 x 1,5	30	9	0,032
22-01-936	-1	-2	M 22 x 1,5	32	10	0,04
24-01-936	-1	-2	M 24 x 1,5	36	10	0,052
24-02-936	-1	-2	M 24 x 2	36	10	0,052
27-01-936	-1	-2	M 27 x 2	41	12	0,102
30-01-936	-1	-2	M 30 x 2	46	12	0,102
36-01-936	-1	-2	M 36 x 3	55	18	0,175
39-01-936	-1	-2	M 39 x 3	60	16	0,24
42-01-936	-1	-2	M 42 x 3	65	16	0,29
45-01-936	-1	-2	M 45 x 3	70	18	0,38
52-01-936	-1	-2	M 52 x 3	80	26	0,535
60-01-936	-1	-2	M 60 x 4	90	27	0,86

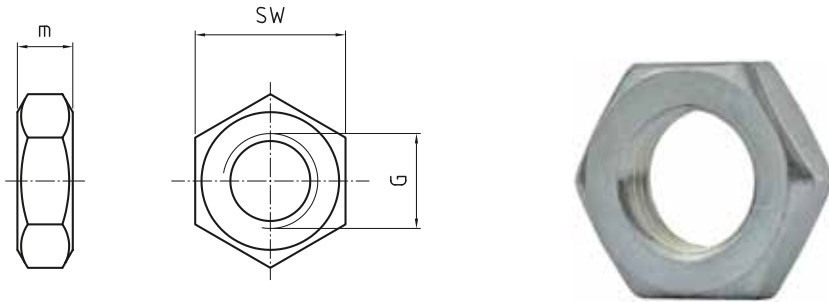
\* Su richiesta / on request

## ACCESSORI ACCESSORIES

DADI DI BLOCCAGGIO / LOCKING NUTS

Dadi esagonali di bloccaggio  
Hexagonal locking nuts

Basic Line



Codice d'ordine order number			Dimensioni measurements (mm)			Massa weight
Serie (acciaio inossidabile) type (stainless steel)	Filettatura destra right hand thread	Filettatura sinistra left hand thread	G	SW	m	(kg)
05-60-936	-1	-2	M 5	8	4	0,002
06-60-936	-1	-2	M 6	10	4	0,003
08-60-936	-1	-2	M 8	13	5	0,004
10-60-936	-1	-2	M 10	17	6	0,008
10-61-936	-1	-2	M 10 x 1,25	17	6	0,008
12-60-936	-1	-2	M 12	19	7	0,01
12-61-936	-1	-2	M 12 x 1,25	19	7	0,01
16-60-936	-1	-2	M 16	24	8	0,018
16-61-936	-1	-2	M 16 x 1,5	24	8	0,018
20-61-936	-1	-2	M 20 x 1,5	30	10	0,032
22-61-936	-1	-2	M 22 x 1,5	32	10	0,04
24-60-936	-1	-2	M 24 x 2	36	10	0,052
24-61-936	-1	-2	M 24 x 1,5	36	10	0,052

Serie (pollici) type (inch)			Dimensioni / [1 pollice/inch = 25,4 mm] measurements (mm)			
1/4-00-936	-1*	-2*	1/4 - 28 UNF	10	4	0,003
3/8-00-936	-1*	-2*	3/8 - 24 UNF	14	6	0,008
1/2-00-936	-1*	-2*	1/2 - 20 UNF	19	8	0,008
5/8-00-936	-1*	-2*	5/8 - 18 UNF	24	10	0,018
3/4-00-936	-1*	-2*	3/4 - 16 UNF	28	11	0,032
1/1-00-936	-1*	-2*	1/1 - 12 UNF	38	14	0,052
1/1-01-936	-1*	-2*	1/1 - 14 UNS	38	14	0,052

PREMIUM LINE



CLASSIC LINE







# PRODOTTI SPECIALI

## CUSTOM-MADE

## PRODUCTS

PREMIUM-, CLASSIC-, BASIC-LINE

---

## ➤ **Raccomandazioni**

Questo catalogo è stato realizzato con cura e tutti i dati sono stati verificati. Tutte le precedenti versioni vengono invalidate. Non ci si assume nessuna responsabilità per eventuali errori o dati incompleti.

Le immagini dei prodotti hanno un proposito esclusivamente descrittivo. Per configurare le applicazioni utilizzare solo i dati tecnici e le tabelle di misura presenti a catalogo. I cataloghi precedenti perdono di validità.

**Noi raccomandiamo:**

- **Tutte le dimensioni di montaggio rilevanti devono essere verificate con le informazioni nelle tabelle dimensionali.**
- **L'idoneità, le capacità di carico e la durata attesa dal prodotto devono essere verificate utilizzando metodi appropriati: programmi di calcolo.**
- **L'idoneità del prodotto deve essere verificata mediante test di prova.**
- **Per qualunque dubbio contattare l'ufficio tecnico.**

**Ci riserviamo di apportare senza preavviso tutte le modifiche che riteremo necessarie al fine di migliorare il prodotto.**

**Diritti riservati.**

© Durbal Vertriebsgesellschaft mbH – 2011

Sono vietate riproduzioni, anche parziali, senza preventiva autorizzazione.

Il copyright del contenuto, testi, disegni, layout e fotografie sono di proprietà di DURBAL Vertriebsgesellschaft mbH e ZIMMER°10 designstudio. Questi sono forniti a Nadella S.r.l. per questo catalogo. E' proibita qualsiasi modifica e l'utilizzo da parte di terzi senza l'approvazione e il consenso esplicito del Durbal Vertriebsgesellschaft mbH.

**Durbal Vertriebsgesellschaft mbH**

**Certificato secondo ISO 9001:2008 & ISO 14001:2004 – Quality management system & environmental management system.**

---

**Nadella S.r.l.**

Via Melette, 16

20128 Milano – Italy

Tel.: +39 (0)2 27093 297

Fax: +39 (0)2 2576 479

Mail: customer.service@nadella.it

Web: www.nadella.it

---

## ➤ **Imprint**

This catalog has been created with adequate care and all data has been checked. All preceding versions are hereby invalid. Liability for possible errors or incomplete data cannot be taken over.

Product images are only for illustration needs and not for figuration or bearings. To configure applications use only technical data, measure tables and measure drawings of this catalog. All catalogs issued previously become invalid on publication of this catalog.

We therefore strongly recommend that:

- All relevant mounting dimensions should be checked using the information in the dimension drawing.
- The suitability, performance capability and the expected life of the product should be checked using appropriate methods: calculation program.
- The suitability of the product should be checked by means of tests.
- Any questions left, please contact our engineering department.

Our product program is subject to change without notice due to the permanent further development and research of our products.

All rights reserved.

© Durbal Vertriebsgesellschaft mbH – 2011

Reprint, as well in extracts are not permitted without our approval.

The copyright for the content, text, design, layout and photographs are owned by DURBAL Vertriebsgesellschaft mbH and ZIMMER°10 designstudio. These are provided to Nadella S.r.l. for this catalog. Any modification and use by third parties without the express consent of Durbal Vertriebsgesellschaft mbH is forbidden.

**Durbal Vertriebsgesellschaft mbH**

**Certified according to ISO 9001:2008 & ISO 14001:2004 – Quality management system & environmental management system.**

---

Design, Concept & Photography

**ZIMMER°10** designstudio

www.zimmer10.net



Linear and Motion Solutions

Nadella

Linear and Motion Solutions

## **Nadella S.r.l.**

Via Melette, 16  
20128 Milano – Italy  
Tel.: +39 (0)2 27093 297  
Fax: +39 (0)2 2576 479  
Mail: [customer.service@nadella.it](mailto:customer.service@nadella.it)  
Web: [www.nadella.it](http://www.nadella.it)



**Linear and Motion Solutions**

## **Nadella GmbH**

Rudolf-Diesel-Straße 28  
71154 Nufringen – Germany  
Tel.: +49 (0)7032 9540 – 0  
Fax: +49 (0)7032 9540 – 25  
Mail: [info@nadella.de](mailto:info@nadella.de)  
Web: [www.nadella.de](http://www.nadella.de)

## **D 611**

© 2012 NADELLA

Ci riserviamo di apportare senza preavviso tutte le modifiche che riterremo necessarie al fine di migliorare il prodotto. Sono vietate riproduzioni, anche parziali, senza preventiva autorizzazione.