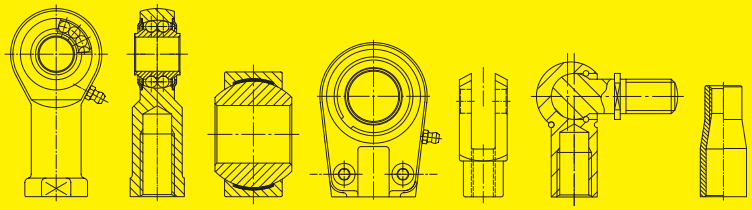
DURBAL

DURBAL GENETIC CODE

VISION
TECHNOLOGY

since
1938



DURBAL® / PREMIUM LINE

Hochleistungs-Gelenkköpfe und Hochleistungs-Gelenklager, wälzgelagert; kundenspezifische Systemlösungen
Heavy-duty rod ends and heavy-duty spherical-plain bearings with antifriction bearing; customer individualised solutions

DURBAL® / CLASSIC LINE

Hochleistungs-Gelenkköpfe, gleitgelagert
Heavy-duty rod ends with spherical-plain bearings

DURBAL® / BASIC LINE

Standard-Gelenkköpfe, Gelenklager, Hydraulik-Gelenkköpfe, Gabelköpfe, Winkelgelenke und Zubehör
Standard rod ends, spherical-plain bearings, hydraulic-rod ends, clevises, angle joints and accessories

Produktkatalog
Ausgabe Nº

Product Catalog
Issue Nº

(01.2011)

durbal.de

01.2011

DURBAL GENETIC CODE

↗

Durbal Vertriebsgesellschaft mbH

INHALT CONTENT

004 → **INHALTSVERZEICHNIS PRODUKTE** CONTENT PRODUCTS

→010 EINFÜHRUNG INTRODUCTION

010 → **VORWORT**
→ PREAMBLE

012 → **FOTOSTRECKE**
→ PHOTO GALLERY

→020 TECHNISCHE EINLEITUNG TECHNICAL INTRODUCTION

022 → **TECHNISCHE EINLEITUNG (DE)**
AUSWAHL, AUSLEGUNG, DEFINITIONEN

032 → TECHNICAL INTRODUCTION (EN)
SELECTION, CALCULATIONS, DEFINITIONS

042 → **TOLERANZEN / SCHMIERNIPPEL**
→ TOLERANCES / GREASE NIPPLES

(**DE** / EN)

→052 PRODUKTE PRODUCTS

054 → **DURBAL – PREMIUM LINE**

→ HIGHLIGHTS Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe und Hochleistungs-Gelenklager, wälzgelagert; kundenspezifische Systemlösungen
Heavy-duty rod ends and heavy-duty spherical-plain bearings with antifriction bearing; customer individualised solutions

096 → **DURBAL – CLASSIC LINE**

→ HIGHLIGHTS Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe, gleitgelagert
Heavy-duty rod ends with spherical-plain bearings

144 → **DURBAL – BASIC LINE**

→ HIGHLIGHTS Basic Line

Standard-Gelenkköpfe, Gelenklager, Hydraulik-Gelenkköpfe, Gabelköpfe, Winkelgelenke und Zubehör
Standard-rod ends, spherical-plain bearings, hydraulic-rod ends, clevises, angle joints and accessories

246 → **DURBAL PREMIUM-, CLASSIC-, BASIC-LINE**

SONDERANFERTIGUNGEN
→ CUSTOM-MADE PRODUCTS

→248 INFORMATION

248 → **IMPRESSUM**
→ IMPRINT

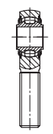
KONTAKTDATEN
→ CONTACT DETAILS

↗INHALTSVERZEICHNIS PRODUKTE
↗CONTENT PRODUCTS

Wartungsarme, nachschmierbare Gelenkköpfe mit integrierter Tonnen- oder Pendelkugellagerung

low maintenance, lubrication possible rod ends with integral self-aligning roller or ball bearing

PREMIUM LINE HOCHLEISTUNGS-GELENKKÖPFE / HEAVY-DUTY ROD ENDS

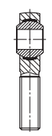
	BRTM	BRTM	BRTF	BRTF	• BRM	BRM	• BRF	BRF	PM	PF
										
Größen / sizes	12 - 40	1/2" - 1/1"	12 - 40	1/2" - 1/1"	06 - 30	1/4" - 1/1"	06 - 30	1/4" - 1/1"	5 - 20	10 - 20
Norm DIN ISO	DIN ISO 12240-4		DIN ISO 12240-4 + 8139		DIN ISO 12240-4		DIN ISO 12240-4 + 8139			
Maßreihe / series	K		K		K		K			
Siehe Seite / see on page	058 - 061	062 - 063	064 - 067	068 - 069	070 - 073	074 - 075	076 - 079	080 - 081	082 - 083	084 - 085

Wartungsfreie Gelenkköpfe mit integrierter oder fixierter Gleitlagerung

maintenance free rod ends with integral or pressed spherical-plain bearing

CLASSIC LINE HOCHLEISTUNGS-GELENKKÖPFE / HEAVY-DUTY ROD ENDS

BASIC LINE STANDARD-GELENKKÖPFE / STANDARD-ROD ENDS

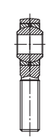
	• BEM	BEM	• BEF	BEF	• EM	• EF	DSA_T/K	• DSSA_T/K	DSI_T/K	• DSSI_T/K	DGAR_UK (-2RS)	DGIR_UK (-2RS)
												
Größen / sizes	05 - 30	1/4" - 1/1"	05 - 30	1/4" - 1/1"	06 - 60	06 - 60	05 - 50	05 - 30	05 - 50	05 - 30	06 - 80	06 - 80
Norm DIN ISO	DIN ISO 12240-4		DIN ISO 12240-4 + 8139		DIN ISO 12240-4	DIN 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
Maßreihe / series	K		K		E / EH	E / EH	K	K	K	K	E	E
Siehe Seite / see on page	100 - 105	106 - 107	108 - 113	114 - 115	116 - 119	120 - 123	148 - 149	150 - 151	152 - 153	154 - 155	156 - 157	158 - 159

Wartungspflichtige Gelenkköpfe mit fixierter Gleitlagerung

maintenance required rod ends with pressed spherical-plain bearing

CLASSIC LINE HOCHLEISTUNGS-GELENKKÖPFE / HEAVY-DUTY ROD ENDS

BASIC LINE STANDARD-GELENKKÖPFE / STANDARD-ROD ENDS

	• BEMN	• BEFN	EMN (-2RS)	EFN (-2RS)	DPOS	DPHS	DSA_ES (-2RS)	DSI_ES (-2RS)	DSAZP_S	DSIZP_S
										
Größen / sizes	05 - 30	05 - 30	06 - 60	06 - 60	05 - 30	04 - 30	06 - 80	06 - 80	10-32 - 1"	10-32 - 1"
Norm DIN ISO	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4 + 8139	DIN ISO 12240-4	DIN ISO 12240-4		
Maßreihe / series	K	K	E / EH	E / EH	K	K	E	E		
Siehe Seite / see on page	124 - 129	130 - 135	136 - 139	140 - 143	160 - 161	162 - 163	164 - 165	166 - 167	168 - 169	170 - 171

• Verfügbar in Edelstahl / available in stainless steel

↗INHALTSVERZEICHNIS PRODUKTE
↗CONTENT PRODUCTS

Wartungsarme Gelenklager mit integrierter Tonnen- oder Pendelkugellagerung

low maintenance spherical-plain bearings with integral self-aligning roller or ball bearing

PREMIUM LINE HOCHLEISTUNGS-GELENKLAGER / HEAVY-DUTY SPHERICAL-PLAIN BEARINGS

	WLT	WLK
Größen / sizes	12 - 40	06 - 30
Norm DIN ISO		
Maßreihe / series		
Siehe Seite / see on page	086 - 089	090 - 091

Wartungsfreie Gelenklager

maintenance free spherical-plain bearings

BASIC LINE GELENKLAGER / SPHERICAL-PLAIN BEARINGS

	DG_PW	DS_PW	DGE_UK	• DSGE_UK	DGE_UK (-2RS)	DGE_FW	• DSGE_FW	DGE_FW (-2RS)	DGE_SW	DGE_AW
Größen / sizes	05 - 50	05 - 30	06 - 30	06 - 30	15 - 300	06 - 30	06 - 30	15 - 280	25 - 200	10 - 360
Norm DIN ISO	DIN ISO 12240-1		DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-2	DIN ISO 12240-3
Maßreihe / series	K		E	E	E	G	G	G		
Siehe Seite / see on page	190 - 191	192 - 193	194 - 195	196 - 197	198 - 199	200 - 201	202 - 203	204 - 205	222 - 223	224 - 225

Wartungspflichtige Gelenklager

maintenance required spherical-plain bearings

BASIC LINE GELENKLAGER / SPHERICAL-PLAIN BEARINGS

	DG_PB	• DSG_PB	DS_PB	DGE_ES (-2RS)	DGEG_ES (-2RS)	DGE_LO	DGE_HO-2RS	DGEZ_ES (-2RS)	DGE_SX	DGE_AX
Größen / sizes	05 - 50	05 - 30	05 - 30	06 - 300	06 - 280	12 - 320	17 - 80	12 - 152	25 - 200	10 - 200
Norm DIN ISO	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1		DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1	DIN ISO 12240-1		DIN ISO 12240-2	DIN ISO 12240-3
Maßreihe / series	K	K		E	G	W	W			
Siehe Seite / see on page	206 - 207	208 - 209	210 - 211	212 - 213	214 - 215	216 - 217	218 - 219	220 - 221	226 - 227	228 - 229

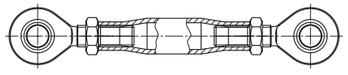
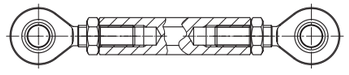
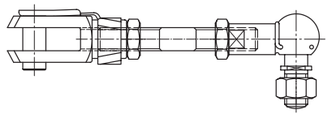
• Verfügbar in Edelstahl / available in stainless steel

↗INHALTSVERZEICHNIS PRODUKTE
↗CONTENT PRODUCTS

Kundenindividuelle Lösungen mit unseren Hochleistungs-System-stangen kombinierbar mit: Gelenk-köpfen und Gelenklagern der Premium-, Classic- und Basic-Line, Gabelköpfen, Winkelgelenken

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

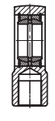
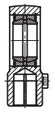
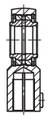
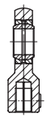
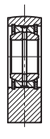
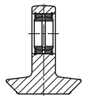
PREMIUM LINE HOCHLEISTUNGS-SYSTEME / HEAVY-DUTY SYSTEMS

	SYSTEM	SYSTEM	SYSTEM	SYSTEM
				
Siehe Seite / see on page	092 - 095	092 - 095	092 - 095	092 - 095

Hydraulik-Gelenkköpfe

hydraulic rod ends

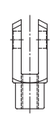
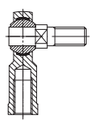
BASIC LINE HYDRAULIK-GELENKKÖPFE / HYDRAULIC-ROD ENDS

	DGIHR_DO	DGIHR-K_DO	DGIHN-K_LO	DGIHO-K_DO	DGK_SK	DGK_DO	DGF_DO	DGF_LO	DTS_NF
									
Größen / sizes	20 - 120	20 - 120	12 - 160	12 - 100	25 - 160	10 - 80	20 - 120	16 - 110	20 - 60
Norm DIN ISO			DIN 24338 ISO 6982	DIN 24555		DIN ISO 12240-4			
Maßreihe / series						E Form S			
Siehe Seite / see on page	172 - 173	174 - 175	176 - 177	178 - 179	180 - 181	182 - 183	184 - 185	186 - 187	188 - 189

Zubehör und weitere Verbindungs-elemente: Gabelköpfe und Feder-klappbolzen, Winkelgelenke, Gewinde-Enden, Gewindebolzen, Dichtscheiben, Gummischutzkappen, Sechskant-Muttern

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

BASIC LINE ZUBEHÖR / ACCESSORIES

	DG_X_	DFKB_X_	DCS_M_X_	GW_	GW_	• BOK_	DDG_-00-100	DGS_	• _-00-936	_-00-936
										
Größen / sizes	4 x 8 - 50 x 96	4 x 8 - 20 x 40	8 - 19	06 - 30	1/4" - 1/1"	06 - 20	5 - 30	1 - 5	05 - 60	1/4" - 1/1"
Norm DIN ISO	DIN 71452 Form G	DIN 71752 Form G	Form CS						ISO 4035 / 8675	
Siehe Seite / see on page	230 - 231	232 - 233	234 - 235	236 - 237	236 - 237	238 - 239	240 - 241	242 - 243	244 - 245	244 - 245

• Verfügbar in Edelstahl / available in stainless steel

DURBAL

DURBAL GENETIC CODE

VISION TECHNOLOGY

since 1938

Durbal Vertriebsgesellschaft mbH

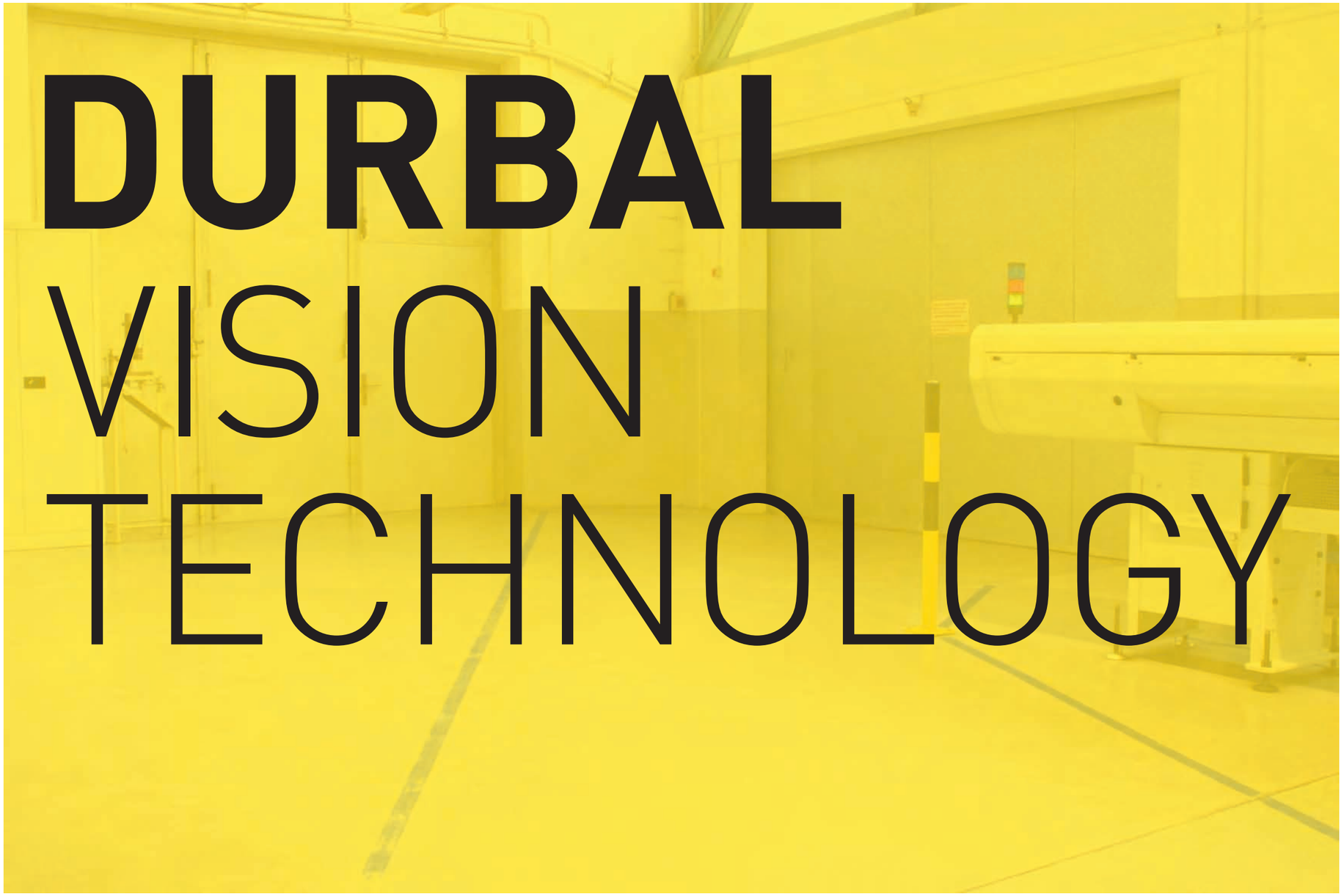
Seit gut sieben Jahrzehnten beschäftigen wir uns mit Gelenkköpfen – und nunmehr bereits in der dritten Generation. Hatten diese mit integrierter Pendelkugellagerung anfänglich unter dem Namen meines Großvaters SCHLEGEL Anwendung in der Flugzeugindustrie gefunden, stehen DURBAL-Hochleistungsgelenkköpfe in der Zwischenzeit für Qualität, Zuverlässigkeit und Präzision in allen Industriebereichen.
Tempora mutantur! Wer kann sich diesem Begriff und seiner Bedeutung schon entziehen? Wir als reines Familienunternehmen sowie das gesamte DURBAL-Team stehen zu meinem hohenlohischen Heimatstandort Öhringen seit 1959. Änderungen wird es hier nicht geben!
Veränderungen im Erscheinungsbild und im Produktsortiment jedoch umso mehr. So hat DURBAL als kundenorientiertes Unternehmen sein Produktprogramm konsequent erweitert. Außerdem sind wir in der Lage, über Systemkomponenten individuelle Kundenwünsche zu erfüllen, die technische Anwendungen mit Dreh-, Kipp- und Schwenkbewegungen betreffen.
Diese Fähigkeit ist Ausdruck unserer "Vision Technology". Die Nachhaltigkeit unserer Anstrengungen kommt nicht nur durch die Familientradition, sondern auch durch unser Umweltbewußtsein (ISO 14001:2004) zum Ausdruck. Wir sind sicher, dass wir auch Ihnen auf den folgenden Seiten eine passende Antwort auf Ihre technischen Fragestellungen anbieten können. Für weitere Auskünfte stehen Ihnen unsere erfahrenen Mitarbeiter jederzeit gerne zur Verfügung.

Dr. Markus Voss
(Geschäftsführender Gesellschafter)

We have been working with rod ends for a good seven decades – and we are now already the third generation doing so. These rod ends with integral self-aligning ball bearings were originally used in the aviation industry under my grandfather's name SCHLEGEL. Nowadays DURBAL heavy-duty rod ends stand for quality, reliability and precision in all industrial sectors.
Tempora mutantur! Can anyone elude this concept and its meaning? As a strictly family-operated company, the entire DURBAL Team has been true to my hometown Öhringen in Hohenlohe since 1959. There will be no changes in this respect!
Changes in appearance and in the product assortment, however, arise all the more. As a customer-oriented company, DURBAL has consistently expanded its product range. In addition, we are able to fulfil individual customer requests pertaining to technical changes with rotating, tilting and pivoting movements for system components.This capability is the concept of our "Vision Technology".The sustainability of our efforts is reflected not only through our family tradition, but also through our environmental awareness (ISO 1400:2004).
We are certain that we can also provide you with the right answer to your technical questions on the following pages. For further information, please feel free to contact our experienced staff at any time.

Dr. Markus Voss
(Managing Director)

DURBAL
VISION TECHNOLOGY



Hochleistungs-Gelenkköpfe – Premium
Heavy-duty rod ends – Premium

Hochleistungs-Gelenklager – Premium
Heavy-duty spherical-plain bearings – Premium

Hochleistungs–Systeme – Premium
Heavy-duty systems – Premium

Hochleistungs-Gelenkköpfe – Classic
Heavy-duty rod ends – Classic

Standard-Gelenkköpfe – Basic
Standard-rod ends – Basic

Hydraulik-Gelenkköpfe – Basic
Hydraulic-rod ends – Basic

Gelenklager – Basic
Spherical-plain bearings – Basic

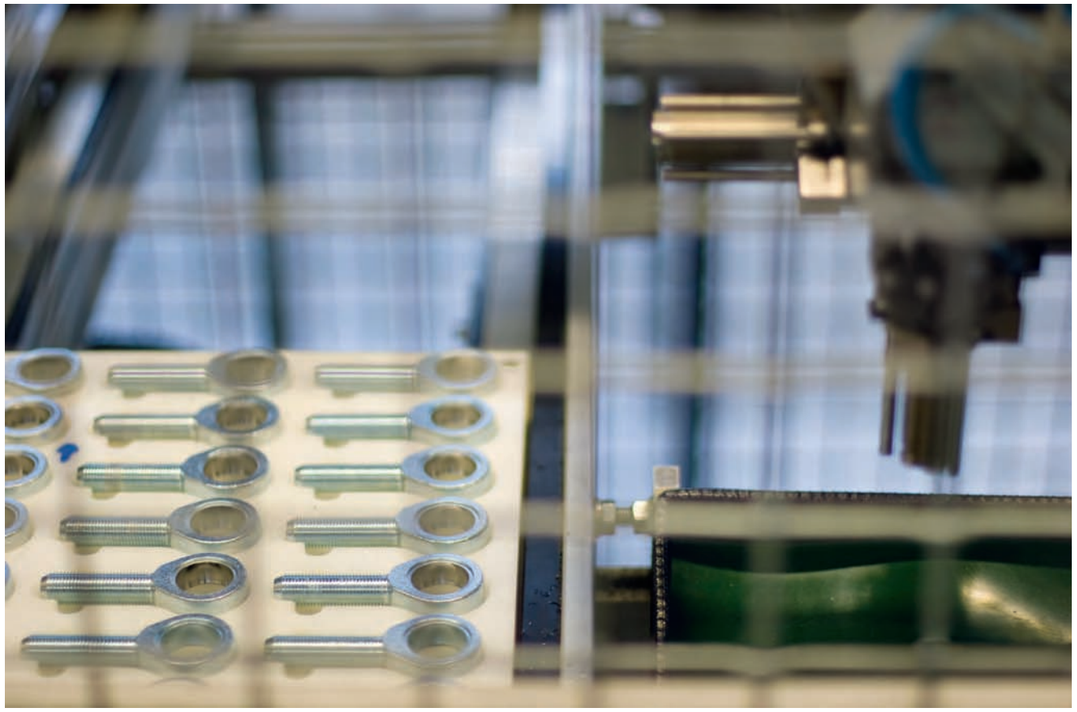
Gabelköpfe und Federklappbolzen – Basic
Clevises and folding spring bolts – Basic

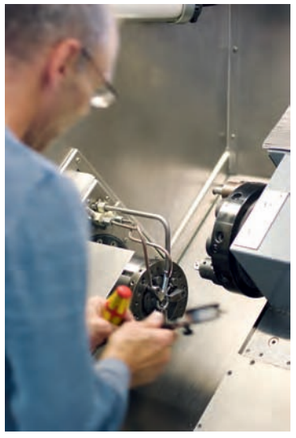
Winkelgelenke – Basic
Angle joints threaded links – Basic

Zubehör – Basic
Accessories – Basic

↗ Einblicke in die Durbal Produktionsstätten
↗ Insight into Durbal production

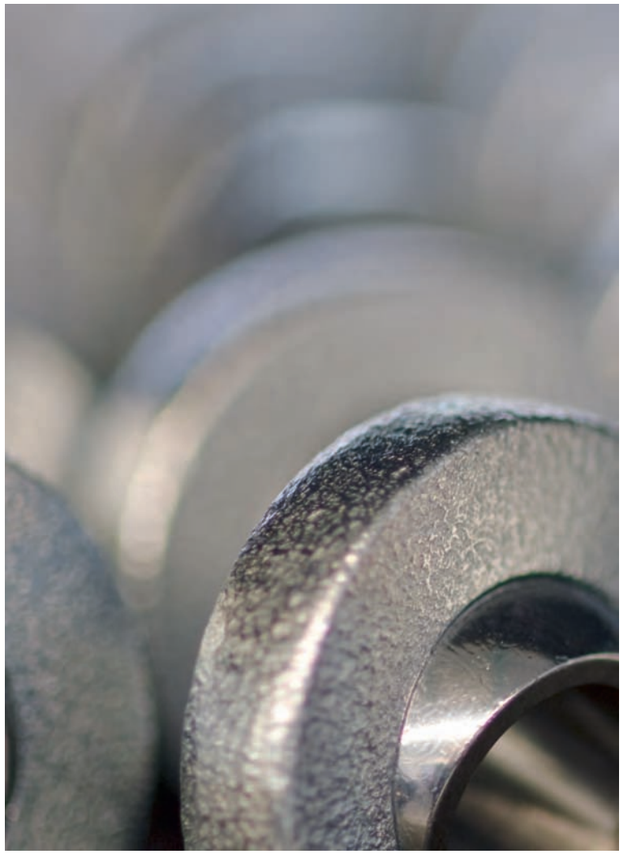
↗ Fertigung von Durbal Hochleistungs-Gelenkköpfen der Premium- und Classic-Line
↗ Manufacturing of Durbal heavy-duty rod ends Premium- and Classic-Line





↗ Hi-Tech Produktion bei Durbal
↗ Hi-Tech production at Durbal

↗ Manuelle Fertigung der hochwertigen Durbal Premium- und Classic-Line
↗ Manual production of high-grade Durbal Premium- and Classic-Line



↗ Hochleistungs-Gelenkköpfe der Durbal Classic Line im Detail
↗ Heavy-duty rod ends Durbal Classic Line in detail

↗ Spezifische Merkmale der Durbal Classic- und Premium-Line
↗ Specific characteristics Durbal Classic- and Premium-Line

022–031

Toleranzen DE **042 – 049**

022 – 023
Auswahl

024 – 029
Auswahl / Auslegung

030 – 031
Definitionen

042 – 049
Toleranzen DE / EN

050
Schmiernippel

032–041

Tolerances EN **042 – 049**

032 – 033
Selection

034 – 039
Selection / Calculations

040 – 041
Definitions

042 – 049
Tolerances DE / EN

050
Grease nipples

↗Auswahl

DE

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe und -Gelenklager mit integrierter Tonnenlagerung, Typen BRTM, BRTF und WLT

Die dem Grundaufbau eines Tonnenlagers entsprechende Konstruktion wird vorzugsweise für hohe Geschwindigkeiten, große Schwenkwinkel oder rotierende Bewegungen unter gleichzeitig hohen Belastungen eingesetzt. Gegenüber pendelkugelgelagerten Gelenkköpfen und Gelenklagern weisen tonnengelagerte Gelenkköpfe und Gelenklager erheblich höhere Tragzahlen auf. Die mit einer Langzeitfettung versehenen Gelenkköpfe und Gelenklager sind unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei, im Bedarfsfall kann über die vorhandenen Schmiernippel (gilt nicht für die Gelenklager) nachgeschmiert werden. Zur Vermeidung von Unverträglichkeiten mit dem bei der werkseitigen Erstschmierung eingesetzten Schmierfett empfiehlt sich die Nachschmierung mit einem Aluminiumkomplexseifenfett. Beidseitig angebrachte Deckscheiben verhindern das Eindringen grober Schmutzpartikel in das Lagerinnere. Die Gelenkköpfe und Gelenklager der tonnengelagerten Bauart sind speziell wärmebehandelt, wodurch eine den Wälzlagern entsprechende Laufbahnhärte und eine gleichermaßen hohe Stabilität bei wechselnden Belastungen erreicht werden.

Hochleistungs-Gelenkköpfe und -Gelenklager mit integrierter Pendelkugellagerung, Typen BRM, BRF, PM, PF und WLK

Diese Bauart ist besonders geeignet bei hohen Geschwindigkeiten, großen Schwenkwinkeln oder rotierenden Bewegungen bei relativ niedrigen bis mittleren Belastungen. Hervorzuhebende technische Merkmale sind die geringe Lagerreibung, Langzeitfettung mit Lebensmittelzulassung sowie die Abdichtung gegen groben Schmutz durch beidseitige Deckscheiben. Unter normalen Betriebsbedingungen sind diese Gelenkköpfe und Gelenklager wartungsfrei, bei Notwendigkeit kann über vorhandene Schmiernippel (gilt nicht für die Gelenklager) nachgeschmiert werden. Zur Vermeidung von Unverträglichkeiten mit dem bei der werkseitigen Erstschmierung eingesetzten Schmierfett empfiehlt sich die Nachschmierung mit einem Aluminiumkomplexseifenfett. Ein spezielles Wärmebehandlungsverfahren verleiht den Gelenkköpfen und Gelenklagern eine der Wälzlagerung entsprechende Laufbahnhärte und gewährleistet gleichzeitig hohe Stabilität bei wechselnden Belastungen.

Hochleistungs-Systeme

Kundenindividuelle Lösungen realisieren wir mit unseren DURBAL® Hochleistungs-Systemstangen. In diesen Systemstangen können wir alle unsere Produkte aus unseren Bereichen Premium, Classic und Basic verbauen. Damit haben wir eine Vielzahl von Lösungsansätzen für Ihre Wünsche.

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integriertem, wartungsfreiem Gleitlager, Typen BEM, BEF, EM und EF

Die wartungsfreien Gelenkköpfe dieser Baureihen finden in erster Linie Anwendung bei kleinen Schwenkbewegungen und niedrigen Geschwindigkeiten. Dabei weisen sie höchste Belastbarkeit auf und eignen sich auch für den Einsatz bei stoßartigen Belastungen. Die hartverchromte Gelenkkugel gleitet auf einer besonderen, glasfaserverstärkten Kunststoffgleitlagerschale – DURBAL®-Glide –, die unter anderem PTFE zur Reibungsminimierung enthält. Diese Konstruktion gewährleistet absolute Wartungsfreiheit und zusätzlich sind diese praktisch spielfrei. Der verwendete Kunststoff hat die angenehme Sekundäreigenschaft, ggf. eindringende Fremdkörper aufzunehmen und unschädlich zu umschließen.

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem, wartungspflichtigem Gleitlager, Typen BEMN, BEFN, EMN und EFN

Die wartungspflichtigen Gelenkköpfe dieser Baureihen finden in erster Linie Anwendung bei wechsel- bzw. stoßartigen Belastungen und bevorzugt bei großen Schwenkbewegungen. Für Drehbewegungen sind sie nur bedingt geeignet. Auch hier bietet die hartverchromte Gelenkkugel (BEFN/BEMN) einen wirksamen Korrosionsschutz, der sicherstellt, dass selbst bei feuchten Umgebungsbedingungen die Funktion des Gelenkkopfes nicht durch Roststellen an der Kugelfläche beeinträchtigt wird.

Alle Größen dieser Baureihen bestehen aus einem Schmiedestück und einem vergüteten Gelenkkopf-Gehäuse. Diese weisen extrem hohe Belastbarkeit auf.

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe, Gelenklager, Hydraulik-Gelenkköpfe und Zubehör

Die Standard-Gelenkköpfe, Gelenklager und Hydraulik-Gelenkköpfe sind genormte, einbaufertige Maschinenelemente, die der Übertragung statischer und dynamischer Kräfte in Verbindung mit Schwenk-, Kipp- und Drehbewegungen dienen. Das umfangreiche Sortiment umfasst mit allen gängigen Ausstattungsmerkmalen folgende Gleitpaarungen:

↗ Stahl / Stahl
↗ Stahl / Lagermessing
↗ Stahl / Lagermessing-PTFE-Verbundmaterial.

Diese Norm-Produkte zeichnen sich durch hohe Präzision und Zuverlässigkeit sowie durch ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis aus.

↗ Tragzahlen

DURBAL® Premium Line

Statische Tragzahl wälzgelagerter Gelenkköpfe und Gelenklager

Die statische Tragzahl C_0 eines wälzgelagerten Gelenkkopfes und Gelenklagers entspricht derjenigen, radial wirkenden, statischen Belastung, die eine gesamte, bleibende Verformung von 1/10.000 des Wälzkörperdurchmessers an der am höchsten beanspruchten Berührungsstelle zwischen Wälzkörper und Laufbahn hervorruft.

Dynamische Tragzahl wälzgelagerter Gelenkköpfe und Gelenklager

Die dynamische Tragzahl **C** eines wälzgelagerten Gelenkkopfes und Gelenklagers ist diejenige, in Größe und Richtung, unveränderliche, radiale äußere Belastung, bei der 90% einer größeren Menge offensichtlich gleicher Gelenkköpfe 1 Million Umdrehungen oder Schwenkbewegungen erreichen oder überschreiten.

DURBAL® Classic Line

Statische Tragzahl gleitgelagerter Gelenkköpfe

Die statische Tragzahl C_0 eines gleitgelagerten Gelenkkopfes ist diejenige radiale, statische Belastung bis zu der noch keine bleibende Verformung am schwächsten Gehäusequerschnitt auftritt. Sie beinhaltet eine 1,2-fache Sicherheit gegenüber der Streckgrenze des verwendeten Gelenkkopf-Werkstoffes.

Dynamische Tragzahl gleitgelagerter Gelenkköpfe

Die dynamische Tragzahl **C** ist ein Kennwert, der in die Abschätzung der zu erwartenden Gebrauchsdauer von gleitgelagerten, wartungsfreien Gelenkköpfen eingeht, die dynamisch beansprucht werden.

DURBAL® Basic Line

Statische Tragzahl gleitgelagerter Gelenkköpfe und Gelenklager

Die maximal zulässige Belastung eines Gelenkkopfes oder Gelenklagers ist durch die im Katalog aufgeführte statische Tragzahl C_0 angegeben. Die statische Tragzahl C_0 ist definiert als diejenige, radial wirkende, statische Belastung im Stillstand, die bei einem Gelenkkopf oder Gelenklager bei Raumtemperatur keine bleibende Verformung hervorruft.

In allen Fällen muss der Anwender die bei der Auswahl zu Grunde gelegten, theoretischen Parameter mit den tatsächlich in der Praxis vorliegenden Einsatzbedingungen abgleichen und die Eignung des Gelenkkopfes bzw. Gelenklagers in der Praxis überprüfen. Es obliegt dem Benutzer, die für die konkrete Anwendung sinnvollen Sicherheitsfaktoren und Wartungsintervalle zu definieren. Sollten Sie als Anwender für die konkrete Einbausituation eine Grenzbelastung feststellen oder vermuten, so empfiehlt Ihnen die DURBAL Vertriebsgesellschaft mbH, auf das Sortiment der DURBAL® -Hochleistungs-Gelenkköpfe bzw. -Gelenklager der Serie Premium - oder Classic - Line auszuweichen.

Unsere Spezialisten beraten Sie hierzu gerne.

↗ Tragzahlangaben sind stets von der jeweils zugrunde liegenden Definition abhängig. Deshalb können Tragzahlangaben verschiedener Hersteller nicht ohne weiteres miteinander verglichen werden.

Zulässige Belastung

Die maximal zulässige Gelenkkopfbelastung ist durch die statische Tragzahl C_0 definiert. Setzen sich statische Belastungen aus einer Radial- und einer Axialbelastung zusammen, müssen sie zu einer äquivalenten Gelenkkopfbelastung zusammengefasst werden.

P_o	statische, äquivalente Belastung (kN)	
	Baureihen BRM, BRF, PM, PF, WLK:	$P_o = Fr + Yo \cdot Fa$
	Baureihen BRTF, BRTM, WLT:	$P_o = Fr + 5 \cdot Fa$
F_a	Axialbelastung (kN)	
F_r	Radialbelastung (kN)	
Y_o	Axialfaktor, statisch, aus Produkttabellen	
C_o	statische Tragzahl (kN), aus Produkttabellen	

Zulässige Belastung

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

Nominelle Gebrauchsdauer

DURBAL® - Premium - Produkte mit integrierter Pendelkugellagerung

↗ Typen BRM, BRF, PM, PF, WLK

P	dynamische, äquivalente Belastung (kN)	
	Baureihen BRM, BRF, PM, PF, WLK:	Po = Fr + Y · Fa
	Baureihen BRTF, BRTM, WLT:	Po = Fr + 9,5 · Fa
C	dynamische Tragzahl (kN), aus Produkttabellen	
Y	Axialfaktor, dynamisch, aus Produkttabellen	
$Gh_{rot.}$	nominelle Gebrauchsdauer für rotierende Bewegung (h)	
$Gh_{osz.}$	nominelle Gebrauchsdauer für oszillierende Bewegung (h)	
ß	halber Schwenkwinkel (Grad), bei rotierender Bewegung ist ß = 90° einzusetzen **Bedingung:** Schwenkwinkel ß ≥ 3° Bei Schwenkwinkeln ß < 3° empfehlen wir den Einsatz gleitgelagerter DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkköpfe	
n	Drehzahl (min^{-1})	
f	Schwenkfrequenz (min^{-1})	

rotierend:

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

oszillierend:

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

DURBAL® - Premium - Produkte mit integrierter Tonnenlagerung

↗ Typen BRTF, BRTM, WLT

rotierend:

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

oszillierend:

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

Auslegungsbeispiel

An der rotierenden Seite eines Kurbeltriebes soll ein wälzgelagerter DURBAL®- Premium - Gelenkkopf der Typenreihe BRF eingesetzt werden. Es wird eine Lebensdauer von mindestens 5000 h erwartet.

Gegeben: Drehzahl n = 300 min^{-1}, radiale Belastung Fr = 0,75 kN
Gewählt: BRF 8 C = 4,0 kN

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

$$= 10^6 \frac{\left(\frac{4,0}{0,75}\right)^3}{60 \cdot 300} = \underline{\underline{8428 \text{ h} > 5000 \text{ h}}} \quad ☑$$

↗**Auswahl / Auslegung** Gleitlagerbauart[01]

DE

Zulässige Belastung

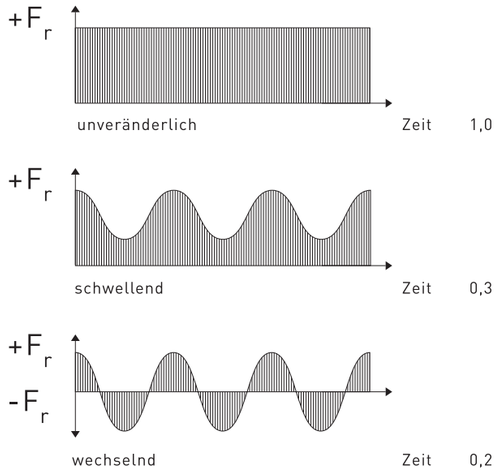
Die maximal zulässige Gelenkkopfbelastung wird nach Gleichung (1) ermittelt. Setzen sich statische Belastungen aus einer Radial- und einer Axialbelastung zusammen, müssen sie nach Formel (2) zu einer äquivalenten Gelenkkopfbelastung zusammengefasst werden.

$P_{zul.}$	zulässige, max. Gelenkkopfbelastung (kN)
C_0	statische Tragzahl (KN), aus Produkttabellen
C_2	Temperaturfaktor, aus Tabelle (4)
C_4	Belastungsfaktor, aus Tabelle (3)
P	dynamische, äquivalente Belastung (kN)
F_r	Radialbelastung (kN)
F_a	Axialbelastung (kN), Bedingung: $F_a \leq 0{,}2 \cdot F_r$

Zulässige Belastung

$$P_{zul.} = C_0 \cdot C_2 \cdot C_4 \qquad \textbf{(1)}$$

$$P = F_r + F_a \leq P_{zul.} \qquad \textbf{(2)}$$

Belastung	Faktor C_4
	
$+F_r$ unveränderlich	Zeit 1,0
$+F_r$ schwellend	Zeit 0,3
$+F_r$ $-F_r$ wechselnd	Zeit 0,2

(3)

Temperaturfaktor C_2			
Temperatur			C_2
	bis	60° C	1,0
60° C	bis	80° C	0,8
80° C	bis	100° C	0,7
100° C	bis	120° C	0,6

(4)

Zulässige Gleitgeschwindigkeit

Die zulässige Gleitgeschwindigkeit für DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkköpfe hängt hauptsächlich von der Belastung und den Kühlverhältnissen ab. In erster Linie wird sie also durch die im DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkkopf entstehende Wärme begrenzt. Es ist daher bei der Festlegung der DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkkopfgröße notwendig, die Gleitgeschwindigkeit und den pv-Wert zu überprüfen. Der pv-Wert ist ein Produkt aus der spezifischen Lagerbelastung **p** (N/mm²) und der Gleitgeschwindigkeit **v** (m/s).

P	spezifische Lagerbelastung (N/mm²)
C	dynamische Tragzahl (N), aus Produkttabellen
k	spezifischer Belastungskennwert (N/mm²) für DURBAL® - Gleitpaarung k = 50 N/mm²

Spezifische Lagerbelastung

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

Zulässiger pv-Wert = 0,5 N/mm² · m/s

V_m	mittlere Gleitgeschwindigkeit (m/s)
d_k	Gelenkkugeldurchmesser (mm), aus Maßtabellen
ß	halber Schwenkwinkel (Grad), ab Schwenkwinkel > 180° ist ß = 90° einzusetzen
f	Schwenkfrequenz (min^{-1})

Mittlere Gleitgeschwindigkeit

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

Zulässige Gleitgeschwindigkeit
$v_{zul.}$ = 0,15 m/s

G	Gebrauchsdauer (Anzahl Schwenkbewegungen oder Umdrehungen)
G_h	Gebrauchsdauer (h)
C_1	Lastrichtungsfaktor, aus Tabelle (5)
C_3	Werkstofffaktor, aus Leitertafel (6)

Gebrauchsdauer

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

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

Lastrichtungsfaktor **C_1**

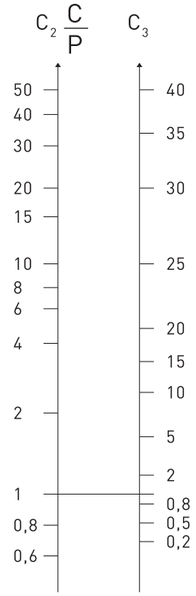
Lastrichtung einseitig wirkend: **C_1= 1,0**

Lastrichtung wechselseitig wirkend,

bei f < 30 min^{-1}: **C_1 = 0,250**

bei f > 30 min^{-1}: **C_1 = 0,125**

(5)



(6)

DE

Auslegungsbeispiel

Für das Gestänge einer Fördereinrichtung wird ein DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkkopf gesucht, der bei einer wechselseitig wirkenden Belastung von 5 kN eine nominelle Gebrauchsdauer von 7000 Stunden erwarten lässt. Es finden 25 Schwenkbewegungen pro Minute unter einem Schwenkwinkel von 20° statt. Die Betriebstemperatur liegt bei etwa 60° C. Gewählt wird ein DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkkopf EF 15 mit: C = 13,4 kN, d_k = 22 mm.

Überprüfung der zulässigen Gelenkkopfbelastung

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

$$P_{zul.} = 41 \cdot 0{,}2 \cdot 1{,}0 = 8{,}2\ kN > 5{,}0\ kN \quad ☑$$

C_0	= 41 kN
C_2	= 1,0 (Betriebstemperatur 60° C)
C_4	= 0,2 (wechselnde Belastung)

Überprüfung der zulässigen Gleitgeschwindigkeit

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

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

Überprüfung p · V -Wert

$$pV = p \cdot V_m$$

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

$$= 0{,}06\ N/mm^2 \cdot m/s < 0{,}5\ N/mm2 \cdot m/s \quad ☑$$

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

Nominelle Gebrauchsdauer

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

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

$$= \underline{7308\ h > 7000\ h} \quad ☑$$

C_1	= 0,25 (wechselseitige Belastung, f = 25 min^{-1}< 30 min^{-1})

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

damit aus Leitertafel (6) C_3 = 12

d_8	= 22 mm
f	= 25 ^{min1}
ß	= 10° (halber Schwenkwinkel von 20° = 10°)
C	= 13,4 kN
P	= 5,0 kN

↗Definitionen

DE

Betriebstemperaturen für DURBAL® Premium-, Classic-, Basic-Line

Lagerung	Temperaturbereich
Wälzgelagert	- 45° C bis + 120° C
Polyamid-PTFE-Glasfaser Compound	- 30° C bis + 60° C
Stahl / Messing	- 20° C bis + 110° C
Stahl / PTFE	- 20° C bis + 110° C
Stahl / Stahl	- 20° C bis + 200° C

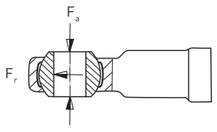
Bei höheren Temperaturen tritt eine Verminderung der Tragfähigkeit ein, die in der Gebrauchsdauerabschätzung durch den Temperaturfaktor C_2 zu berücksichtigen ist.

Belastungen

Maßgebend für Auswahl und Berechnung von DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkköpfen sind die Größe, die Richtung und die Art der Belastung.

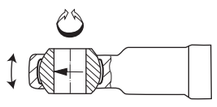
Radiale & kombinierte Belastungen

DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkköpfe sind vorzugsweise zur Aufnahme hoher Radialbelastungen F_r konzipiert. Daneben können sie auch für kombinierte Belastungen mit einem Axiallastanteil F_a bis maximal 20 % der jeweiligen Radialbelastung eingesetzt werden.



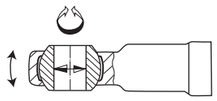
Einseitig wirkende Belastung

Die Belastung wirkt in diesem Fall immer in die gleiche Richtung, d. h. die Lastzone liegt immer im gleichen Lagerabschnitt.



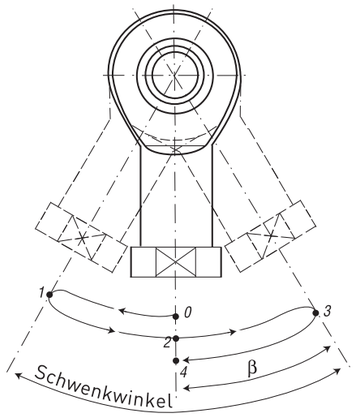
Wechselseitig wirkende Belastung

Bei wechselseitiger Belastung werden gegenüberliegende Lastzonen abwechselnd be- und entlastet, d. h. die Last wechselt ständig die Richtung um ca. 180°.



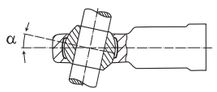
Schwenkwinkel

Der Schwenkwinkel ist die Auslenkung des Gelenkkopfes von einer Endlage in die andere. Für die Berechnung der Gebrauchsdauer ist der halbe Schwenkwinkel ß einzusetzen.



Kippwinkel

Der Kippwinkel gibt die mögliche Auslenkung der Gelenkkugel bzw. des Innenringes zur Gelenkkopfschaftaxe in Grad an. Der in den Produkttabellen angegebene Kippwinkel **α** bezeichnet die jeweils maximal mögliche Auslenkung. Es ist dabei zu beachten, dass dieser Kippwinkel weder während des Betriebes noch während der Montage überschritten wird.



Gebrauchsdauer

Unter der Gebrauchsdauer versteht man die Anzahl der Schwenkbewegungen / Umdrehungen bzw. die Anzahl von Betriebsstunden, die Gelenkköpfe bzw. Gelenklager erreichen, bevor sie durch Materialermüdung, Verschleiß, Vergrößerung der Lagerluft oder durch Anstieg des Lagerreibmomentes unbrauchbar werden. Die Gebrauchsdauer wird außer von der Größe und Art der Belastung von vielen weiteren, teilweise nur schwer erfassbaren Faktoren beeinflusst.

Die Berechnung einer genauen Gebrauchsdauer ist daher nicht möglich. Praxisnahe Richtwerte für die Gebrauchsdauer können jedoch mit den nachstehenden Verfahren zur Abschätzung einer zu erwartenden Gebrauchsdauer, welchem zahlreiche Ergebnisse aus Dauerlauftests und jahrzehntelange Erfahrungswerte zugrunde liegen, ermittelt werden.

Die so ermittelten Werte werden von den meisten DURBAL®-Hochleistungs-Gelenkköpfen und Gelenklagern erreicht, vom Großteil sogar weit überschritten. Die spezifischen Einsatzbedingungen und die Einbausituation von Gelenkköpfen und Gelenklagern variieren in der Praxis sehr stark und lassen sich daher durch einen Hersteller in einem Katalog nicht verallgemeinern. In allen Fällen muss der Anwender die bei der Auswahl zu Grunde gelegten theoretischen Parameter mit den tatsächlich in der Praxis vorliegenden Einsatzbedingungen abgleichen und die Eignung des Gelenkkopfes bzw. Gelenklagers in der Praxis überprüfen. Es obliegt dem Anwender, die für die konkrete Anwendung sinnvollen Sicherheitsfaktoren und Wartungsintervalle zu definieren.

↗Selection

EN

DURBAL® 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 DURBAL® 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.

DURBAL® 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 – DURBAL®-Glide –, 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 occure. 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.

DURBAL® 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

DURBAL® 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 antifriction bearing rod ends and spherical-plain bearings

The dynamic basic load rating **C** of an antifriction 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.

DURBAL® Classic Line

Static basic load rating of plain bearing rod ends

The static basic load rating $\mathbf{C_0}$ 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.

DURBAL® 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 $\mathbf{C_0}$ that is indicated in the catalog. The static load rating $\mathbf{C_0}$ of a rod end or spherical-plain bearing corresponds to the static radial load that does not yet cause a lasting deformation 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 DURBAL Vertriebsgesellschaft is recommending to use DURBAL®-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:	$P_o = Fr + Yo \cdot Fa$
	Series BRTF, BRTM, WLT:	$P_o = Fr + 5 \cdot Fa$
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

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

nominal service life

DURBAL® - 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:	Po = Fr + Y · Fa
	Series BRTF, BRTM, WLT:	Po = Fr + 9,5 · Fa
C	basic dynamic load rating (kN), see tables	
Y	axial factor, dynamic, see tables	
$Gh_{rot.}$	nominal service life for rotation (hours of operation)	
$Gh_{osz.}$	nominal service life for oscillating movement (hours of operation)	
ß	half of swivelling angle (degree), ß = 90 should be used for rotation **Condition:** swivelling angle ß ≥ 3° For swivelling angles ß < 3° we recommend the use of DURBAL®- heavy-duty plain bearing rod ends	
n	rotation speed (min^{-1})	
f	frequency of oscillation (min^{-1})	

rotating:

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

oscillating:

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

DURBAL®- Premium - products with integral self-aligning roller bearing series
↗ Typen BRTF, BRTM, WLT

rotating:

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

oscillating:

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

Calculation example

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

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

Selected: BRF 8 C = 4,0 kN

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

$$= 10^6 \frac{\left(\frac{4,0}{0,75}\right)^3}{60 \cdot 300} = \underline{\underline{8428 \text{ h} > 5000 \text{ h}}} \quad ☑$$

↗Selection / Calculation spherical-plain bearing[01]

EN

Permissible load

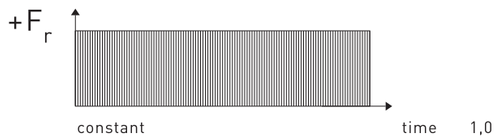
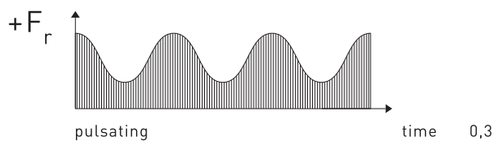
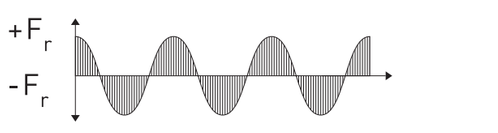
The maximal permissible load is calculated by using equation (1). If static loads are a combination of radial and axial loads, the equivalent static load will have to be calculated.

$P_{max.}$	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

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

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

Load	Factor C_4
 constant	time 1,0
 pulsating	time 0,3
 alternating	time 0,2

(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 DURBAL®-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/mm²) and the sliding velocity **v** (m/s).

P	specific bearing load (N/mm²)
C	basic dynamic load rating (N), see tables
k	specific load factor (N/mm²) for DURBAL® - tribological pairing k = 50 N/mm²

specific bearing load

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

permissible pv-value = 0,5 N/mm² · m/s

V_m	mean sliding velocity (m/s)
d_k	pivot ball diameter (mm), see tables
ß	half swivelling angle (degree), for swivelling angle > 180° ß = 90° to be used
f	frequency of oscillation (min^{-1})

mean sliding velocity

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

permissible sliding velocity $v_{max.}$ = 0,15 m/s

G	nominal service life (number of oscillations or revolutions)
G_h	nominal service life (hours)
C_1	load direction factor, see table (5)
C_3	material factor, see alignment chart (6)

nominal service life

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

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

Load direction factor **C_1**

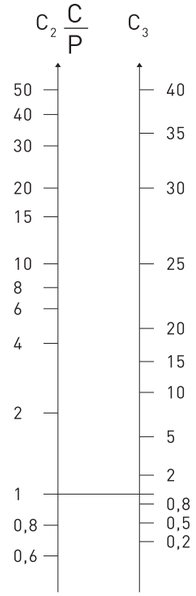
Single load direction: **C_1= 1,0**

Alternating load direction,

at f < 30 min^{-1}: **C_1 = 0,250**

at f > 30 min^{-1}: **C_1 = 0,125**

(5)



(6)

Calculation example

The rod end assembly of a conveyor equipment calls for a DURBAL®-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 DURBAL®-heavy-duty rod end EF 15 with: C = 13,4 kN, d_k = 22 mm.

Checking the permissible load of the rod end

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

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

C_0	= 41 kN
C_2	= 1,0 (temperature 60° C)
C_4	= 0,2 (alternating load)

Checking the permissible sliding velocity

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

$= \underline{0{,}0032\ m/s < 0{,}15\ m/s}$ ☑

Checking the p · V -value

$pV = p \cdot V_m$

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

$= 0{,}06\ N/mm^2 \cdot m/s < 0{,}5\ N/mm2 \cdot m/s$ ☑

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

nominal service life

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

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

$= \underline{\underline{7308\ h > 7000\ h}}$ ☑

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

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

see alignment chart (6) C_3 = 12

d_8	= 22 mm
f	= 25 ^{min1}
ß	= 10° (half the swivelling angle 20° = 10°)
C	= 13,4 kN
P	= 5,0 kN

↗Definitions

EN

Operating temperatures for DURBAL® 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

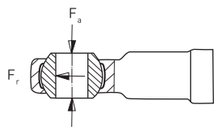
A loss in load rating capacity occures at higher temperatures, which must be accounted for in the operating life estimate with the temperature factor C_2.

Loads

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

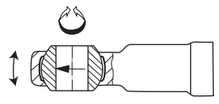
Radial and combined loads

The DURBAL® 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.



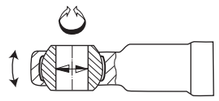
Unilaterally acting load

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



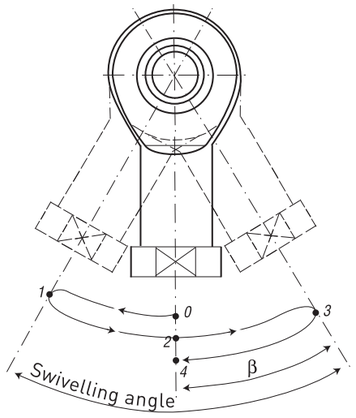
Alternately acting load

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°.



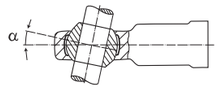
Swivelling angle

The swivelling angle is the excursion of the rod end from one final position to the other. Half the swivelling angle ß 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 α 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 the DURBAL®-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.

↗**Toleranzen** / Tolerances

DE / EN

↗**Gelenkköpfe**
↗Rod ends

Bezeichnungen: Descriptions:	
d	**Bohrungsdurchmesser des Lagers**
	nominal bore diameter of the bearing
Δdmp	**Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
Vdp	**Schwankung des Bohrungsdurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	bore diameter variation in one plane (roundness)
Vdmp	**Schwankung des mittleren Bohrungsdurchmessers (Zylindrizität)**
	mean bore diameter variation (cylindricity)
ΔBs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Innenringes**
	single inner ring width deviation

↗**Gelenkköpfe**
↗Rod ends

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

↗**Gelenkköpfe**
↗Rod ends

Typen / 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	**über** **bis**	**over** **incl.**	**mm**	**-** **10**	**10** **18**	**18** **30**	**30** **50**	**50** **80**	**80** **120**	**120** **150**
				0	0	0	0	0	0	0
Δdmp			µm	-8	-8	-10	-12	-15	-20	-25
Vdp			µm	8	8	10	12	15	20	25
Vdmp			µm	6	6	8	9	11	15	19
				0	0	0	0	0	0	0
ΔBs			µm	-120	-120	-120	-120	-150	-200	-250

↗**Gelenklager**
↗Spherical-plain bearings

Bezeichnungen: Descriptions:	
d	**Bohrungsdurchmesser des Lagers**
	nominal bore diameter of the bearing
Δdmp	**Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
Vdp	**Schwankung des Bohrungsdurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	bore diameter variation in one plane (roundness)
Vdmp	**Schwankung des mittleren Bohrungsdurchmessers (Zylindrizität)**
	mean bore diameter variation (cylindricity)
ΔBs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Innenringes**
	single inner ring width deviation
D	**Außendurchmesser des Lagers**
	nominal outside diameter of the bearing
ΔDmp	**Abweichung des mittleren Außendurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean outside diameter deviation of the bearing from nominal dimension
VDp	**Schwankung des Außendurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	outside diameter variation in one plane (roundness)
VDmp	**Schwankung des mittleren Außendurchmessers (Zylindrizität)**
	mean outside diameter variation (cylindricity)
ΔCs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Außenringes**
	single outer ring width deviation

↗**Toleranzen** / Tolerances

DE / EN

↗**Gelenklager**
↗Spherical-plain bearings

Typen / types:
WLK_, WLT_, DG_PW, DS_PW, DG_PB, DS_PB, DSG_PB

Innenring Inner ring

d über bis	over incl.	mm	- 6	6 10	10 18	18 30	30 50
			+12	+15	+18	+21	+25
Δdmp		µm	0	0	0	0	0
Vdp		µm	12	15	18	21	25
Vdmp		µm	9	11	14	16	19
			0	0	0	0	0
ΔBs		µm	-120	-120	-120	-120	-120

Außenring Outer ring

D über bis	over incl.	mm	- 18	18 30	30 50	50 80	80 120
			0	0	0	0	0
ΔDmp		µm	-11	-13	-16	-19	-22
VDp		µm	18	21	25	30	35
VDmp		µm	18	21	25	30	35
			0	0	0	0	0
ΔCs		µm	-240	-240	-240	-300	-400

Typen / types:
DGE_UK (-2RS), DSGE_UK, DGE_FW (-2RS), DSGE_FW, DGE_ES (-2RS), DGEG_ES (-2RS), DGEZ_ES (-2RS)

Innenring Inner ring

d über bis	over incl.	mm	- 10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 180	180 250	250 315
			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Δdmp		µm	-8	-8	-10	-12	-15	-20	-25	-30	-35
Vdp		µm	8	8	10	12	15	20	25	30	35
Vdmp		µm	6	6	8	9	11	15	19	23	26
			0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔBs		µm	-120	-120	-120	-120	-150	-200	-250	-300	-350

Außenring Outer ring

D über bis	over incl.	mm	- 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150	150 180	180 250	250 315	315 400	400 500
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔDmp		µm	-8	-9	-11	-13	-15	-18	-25	-30	-35	-40	-45
VDp		µm	10	12	15	17	20	24	33	40	47	53	60
VDmp		µm	6	7	8	10	11	14	19	23	26	30	34
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔCs		µm	-240	-240	-240	-300	-400	-500	-500	-600	-700	-800	-900

Typen / types:
DGE_LO, DGE_HO-2RS

Innenring Inner ring

d über bis	over incl.	mm	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 180	180 250	250 315	315 400
			+18	+21	+25	+30	+35	+40	+46	+52	+57
Δdmp		µm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vdp		µm	18	21	25	30	35	40	46	52	57
Vdmp		µm	14	16	19	22	26	30	35	39	43
			0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔBs		µm	-180	-210	-250	-300	-350	-400	-460	-520	-570

Außenring Outer ring

D über bis	over incl.	mm	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150	150 180	180 250	250 315	315 400	400 500	500 630
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔDmp		µm	-9	-11	-13	-15	-18	-25	-30	-35	-40	-45	-50
VDp		µm	12	15	17	20	24	33	40	47	53	60	67
VDmp		µm	7	8	10	11	14	19	23	26	30	34	38
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΔCs		µm	-240	-240	-300	-400	-500	-500	-600	-700	-800	-900	-1000

↗**Toleranzen** / Tolerances

DE / EN

↗**Schräggelenklager**
↗Angular contact spherical-plain bearings

Bezeichnungen: Descriptions:	
d	**Bohrungsdurchmesser des Lagers**
	nominal bore diameter of the bearing
Δdmp	**Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
Vdp	**Schwankung des Bohrungsdurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	bore diameter variation in one plane (roundness)
Vdmp	**Schwankung des mittleren Bohrungsdurchmessers (Zylindrizität)**
	mean bore diameter variation (cylindricity)
ΔBs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Innenringes**
	single inner ring width deviation
D	**Außendurchmesser des Lagers**
	nominal outside diameter of the bearing
ΔDmp	**Abweichung des mittleren Außendurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean outside diameter deviation of the bearing from nominal dimension
VDp	**Schwankung des Außendurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	outside diameter variation in one plane (roundness)
VDmp	**Schwankung des mittleren Außendurchmessers (Zylindrizität)**
	mean outside diameter variation (cylindricity)
ΔCs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Außenringes**
	single outer ring width deviation
T	**Breite des Lagers**
	nominal width of the bearing
ΔTs	**Abweichung der Breite des Lagers vom Sollwert**
	mean width deviation of the bearing

Typen / types:
DGE_SX, DGE_SW

Innenring Inner ring

d	**über** **bis**	**over** **incl.**	**mm**	**-** **50**	**50** **80**	**80** **120**	**120** **180**	**180** **200**
				0	0	0	0	0
Δdmp			µm	-12	-15	-20	-25	-30
Vdp			µm	12	15	20	25	30
Vdmp			µm	9	11	15	19	23
				0	0	0	0	0
ΔBs			µm	-240	-300	-400	-500	-600
				+250	+250	+250	+350	+350
ΔTs			µm	-400	-500	-600	-700	-800

Außenring Outer ring

D	**über** **bis**	**over** **incl.**	**mm**	**-** **50**	**50** **80**	**80** **120**	**120** **150**	**150** **180**	**180** **250**	**250** **315**
				0	0	0	0	0	0	0
ΔDmp			µm	-14	-16	-18	-20	-25	-30	-35
VDp			µm	14	16	18	20	25	30	35
VDmp			µm	11	12	14	15	19	23	26
				0	0	0	0	0	0	0
ΔCs			µm	-240	-300	-400	-500	-500	-600	-700

↗**Toleranzen** / Tolerances

DE / EN

↗**Axialgelenklager**
↗Axial spherical-plain bearings

Bezeichnungen: Descriptions:	
d	**Bohrungsdurchmesser des Lagers**
	nominal bore diameter of the bearing
Δdmp	**Abweichung des mittleren Bohrungsdurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean bore diameter deviation of the bearing from nominal dimension
Vdp	**Schwankung des Bohrungsdurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	bore diameter variation in one plane (roundness)
Vdmp	**Schwankung des mittleren Bohrungsdurchmessers (Zylindrizität)**
	mean bore diameter variation (cylindricity)
ΔBs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Innenringes**
	single inner ring width deviation
D	**Außendurchmesser des Lagers**
	nominal outside diameter of the bearing
ΔDmp	**Abweichung des mittleren Außendurchmessers des Lagers vom Sollmaß**
	mean outside diameter deviation of the bearing from nominal dimension
VDp	**Schwankung des Außendurchmessers in einer Ebene (Rundheit)**
	outside diameter variation in one plane (roundness)
VDmp	**Schwankung des mittleren Außendurchmessers (Zylindrizität)**
	mean outside diameter variation (cylindricity)
ΔCs	**Abweichung der Breite eines einzelnen Außenringes**
	single outer ring width deviation
T	**Höhe des Lagers**
	nominal height of the bearing
ΔTs	**Abweichung der Höhe des Lagers vom Sollwert**
	mean height deviation of the bearing

Typen / types:
DGE_AX, DGE_AW

Innenring Inner ring

d	**über** **bis**	**over** **incl.**	**mm**	**-** **18**	**18** **30**	**30** **50**	**50** **80**	**80** **120**	**120** **180**	**180** **200**
Δdmp			µm	0 -8	0 -10	0 -12	0 -15	0 -20	0 -25	0 -30
Vdp			µm	8	10	12	15	20	25	30
Vdmp			µm	6	8	9	11	15	19	23
ΔBs			µm	0 -240	0 -240	0 -240	0 -300	0 -400	0 -500	0 -600
ΔTs			µm	+250 -400	+250 -400	+250 -400	+250 -500	+250 -600	+350 -700	+350 -800

Außenring Outer ring

D	**über** **bis**	**over** **incl.**	**mm**	**18** **30**	**30** **50**	**50** **80**	**80** **120**	**120** **150**	**150** **180**	**180** **250**	**250** **315**	**315** **400**
ΔDmp			µm	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15	0 -18	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40
VDp			µm	12	15	17	20	24	33	40	47	53
VDmp			µm	7	8	10	11	14	19	23	26	30
ΔCs			µm	0 -240	0 -240	0 -300	0 -400	0 -500	0 -500	0 -600	0 -700	0 -800

↗ **Passungsvorschläge**
↗ Recommended fit and tolerance for spherical-plain bearings

Die Passungsauswahl ist so vorzunehmen, dass keine Bewegung zwischen Gelenkkugelbohrung und Welle bzw. zwischen Lageraußenring und Gehäusebohrung stattfindet. Ebenso ist darauf zu beachten, dass zu enge Passungen das Lagerspiel negativ beeinflussen.
Choosing the fit, it has to be cared for no movement between inner ring bore and shaft or between outer ring and housing. Extremly tight fit might affect the radial clearance in a negative way.

Gehäusebohrung zum Einbau von Gelenklagern
Housing fit

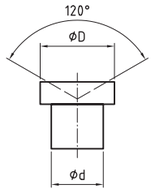
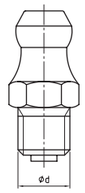
Maßreihe / series K	**Maßreihen / series E, G, W**
K7 / H7	M7 / K7

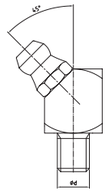
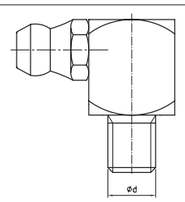
Wellenpassungen für Gelenklager und Gelenkköpfe
Shaft fit for spherical-plain bearings and rod ends

Maßreihen / series K, W	**Maßreihen / series E, G**
k6 / h6	j6 / g6

↗**Schmiernippel** / Grease Nipples

DE / EN

Standard Schmiernippel standard grease nipple	**DIN-NORM**	**Bestellnummer** order number
	DIN 3405 D1/A	03SMD1-A3, 5K4
	DIN 71412 H1	03SMH1-M5E-SK1750

Sonderschmiernippel in verschiedenen Größen special grease nipples in different sizes	**DIN-NORM**	**Bestellnummer** order number
	DIN 71412 H2	03SMH1-M5 x 45GRAD
	DIN 71412 H3	03SMH1-M5 x 90GRAD

Bitte beachten Sie, dass ein vom Standard abweichender Schmiernippel eine Querschnittsveränderung für das Gehäuse bedeutet und damit eine Reduzierung der statischen Tragzahl 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.

↗ Weitere Sonderschmiernippel auf Anfrage

↗ further special grease nipples on request

PREMIUM

CLASSIC

BASIC

+ 054–095

× 096–143

° 144–275

PRODUKTE PRODUCTS

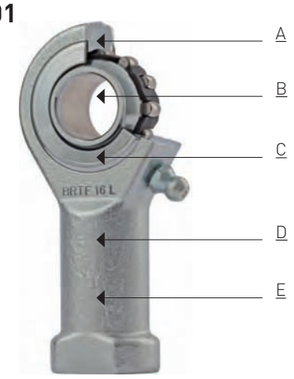
054–095

Hochleistungs-Gelenkköpfe – Premium
Heavy-duty rod ends – Premium

Hochleistungs-Gelenklager – Premium
Heavy-duty spherical-plain bearings – Premium

Hochleistungs-Systeme – Premium
Heavy-duty systems – Premium

01



DURBAL HOCHLEISTUNGS-GELENKKÖPFE / DURBAL HEAVY-DUTY ROD-ENDS

A ↗ **Lagerspiel radial: 10-30 µm, geringe Lagerreibung**
↗ radial clearance: 10-30 µm, low friction

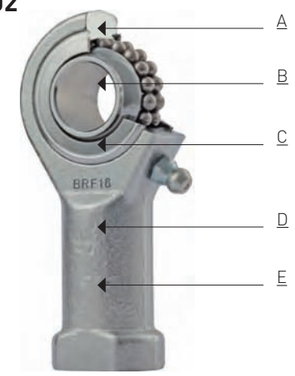
B ↗ **Innenring aus Wälzlagerstahl, gehärtet, Kugelrillen feinstbearbeitet**
↗ inner ring made of bearing steel, hardened, ball groves super finished

C ↗ **Beidseitige Deckscheiben zur Abdichtung gegen groben Schmutz**
↗ shields on both sides against rough dirt penetration

D ↗ **Alle Gelenkkopf-Gehäuse aus geschmiedetem Einsatzstahl, vergütet**
↗ all rod ends housings are made of forged steel, case hardened bearing race

E ↗ **Wartungsarm durch Langzeitbefettung, besonders geeignet für hohe Geschwindigkeiten, große Schwenkwinkel oder rotierende Bewegungen**
↗ low maintenance due to long-term greasing, especially suitable for high speed large swivelling angles or rotating movements

02



01
BRTF 16-00-502

↗ Seite / page 064 - 065

Besonders geeignet für hohe Belastungen
especially suitable under high load

Sowohl Käfig- als auch vollrollige Ausführung im Lieferprogramm
as well as with cage or with full complement design in our product range

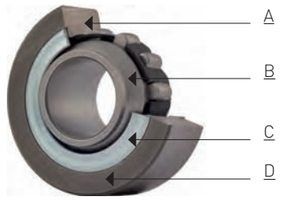
02
BRF 16-00-501

↗ Seite / page 076 - 077

Auch in rostfreiem Edelstahl lieferbar
also available in stainless steel

Anschlussmaße nach DIN 12240-4 und DIN-ISO 8139 für Pneumatikzylinder
mounting dimension: DIN ISO 12240-4 and DIN ISO 8139 for pneumatic cylinder

01



↗ **NEU** ↗ **NEW**

DURBAL HOCHLEISTUNGS-GELENKLAGER mit Pendelkugel- und Tonnenlagerung
DURBAL HEAVY-DUTY SPHERICAL BEARING with integral self-aligning ball- and roller bearing

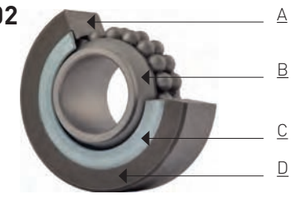
A ↗ **Lagerspiel radial: 10-30 µm, geringe Lagerreibung**
↗ radial clearance: 10-30 µm, low friction

B ↗ **Außen- und Innenring aus Wälzlagerstahl, gehärtet, Kugelrillen feinstbearbeitet**
↗ outer- and inner ring made of bearing steel, hardened, ball groves super finished

C ↗ **Beidseitige Deckscheiben zur Abdichtung gegen groben Schmutz**
↗ shields on both sides against rough dirt penetration

D ↗ **Wartungsarm durch Langzeitbefettung, besonders geeignet für hohe Geschwindigkeiten, große Schwenkwinkel oder rotierende Bewegungen**
↗ low maintenance due to long-term greasing, especially suitable for high speed large swivelling angles or rotating movements

02



01
WLT 16-00-500

↗ Seite / page 086 - 087

Besonders geeignet für hohe Belastungen
especially suitable under high load

Sowohl Käfig- als auch vollrollige Ausführung
as well as with cage or with full complement design

Ab Größe 12 – 40 auf Anfrage lieferbar
from size 12 – 40 on request available

02
WLK 16-00-501

↗ Seite / page 090 - 091

Wälzgelagertes Gelenklager mit Kippwinkel
self-aligning spherical bearing with tilt angle

Ab Größe 6 – 30 auf Anfrage lieferbar
from size 6 – 30 on request available

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Tonnenlagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4, Käfigausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

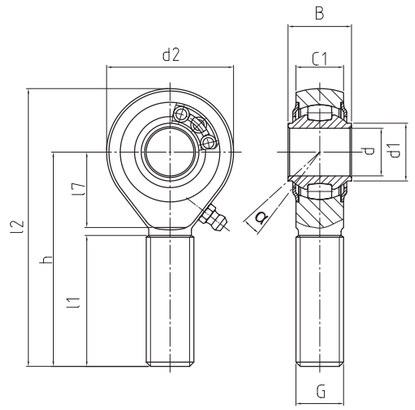
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗BRTM

BRTM

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)										Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7	α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRTM 12 - 00	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19	7,5	0,088	1.125	10,3	6,6	10 - 30	**12**
BRTM 16 - 00	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22	7	0,185	975	13,3	8,9	10 - 30	**16**
BRTM 20 - 00	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28	7	0,34	825	17	11,7	10 - 30	**20**
BRTM 25 - 00	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	57	126	30	5	0,596	600	24,9	18,5	10 - 30	**25**
BRTM 30 - 00	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	66	145	35	7,5	0,912	450	32,5	24,9	10 - 30	**30**
BRTM 35 - 00	-501	-502	**35**	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	82	183	48	7	2	400	50,1	37	10 - 30	**35**
BRTM 40 - 00	-501	-502	**40**	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	94	230	70	7	4,35	360	104,9	79,2	10 - 30	**40**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Tonnenlagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4, vollrollige Ausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

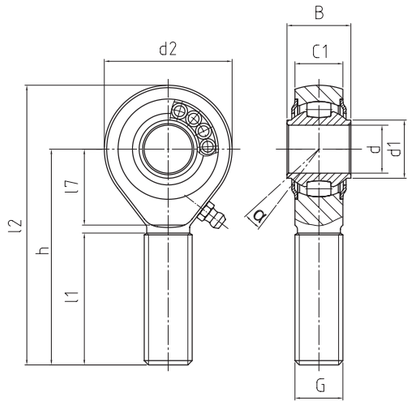
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗ BRTM VR

BRTM – VR

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7		α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRTM 12 - 30	-501*	-502*	**12**	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19		7,5	0,108	750	14,9	9,8	10 - 30	**12**
BRTM 16 - 30	-501*	-502*	**16**	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22		7	0,205	650	17,3	11,8	10 - 30	**16**
BRTM 20 - 30	-501*	-502*	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28		7	0,37	550	20,6	14,4	10 - 30	**20**
BRTM 25 - 30	-501*	-502*	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	57	126	30		5	0,636	400	26,7	20,5	10 - 30	**25**
BRTM 30 - 30	-501*	-502*	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	66	145	35		7,5	0,932	300	42,2	35,2	10 - 30	**30**
BRTM 35 - 30	-501*	-502*	**35**	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	82	183	48		7	2,05	267	63,2	50,5	10 - 30	**35**
BRTM 40 - 30	-501*	-502*	**40**	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	94	230	70		7	4,4	240	124	99	10 - 30	**40**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Tonnenlagerung, Außengewinde, Abmessungen in Zoll, Käfigausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

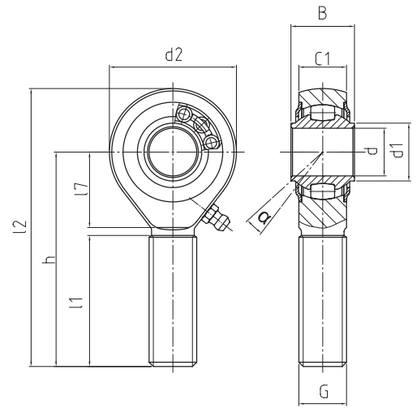
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗ BRTM ZOLL

BRTM – ZOLL / INCH

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen (Zoll) / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches)										Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7α (°)		(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRTM 1/2 - 00	-501	-502	**.500**	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.460	.574	1.311	1.496	3.116	.846	7,5	0,109	1.125	10,3	6,6	10 - 30	**.500**
BRTM 5/8 - 00	-501	-502	**.625**	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.618	.748	1.653	1.574	3.444	.944	7	0,182	975	13,3	8,9	10 - 30	**.625**
BRTM 3/4 - 00	-501	-502	**.750**	3/4 - 16 UNF	.984	.708	3.090	.956	1.968	1.850	4.074	1.102	7	0,341	825	16,7	11,5	10 - 30	**.750**
BRTM 1/1 - 00	-501	-502	**1.000**	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980	1.279	5	0,59	600	24,9	18,5	10 - 30	**1.000**
BRTM 1/1 - 01	-501	-502	**1.000**	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980	1.279	5	0,59	600	24,9	18,5	10 - 30	**1.000**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Tonnenlagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und DIN ISO 8139, Käfigausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

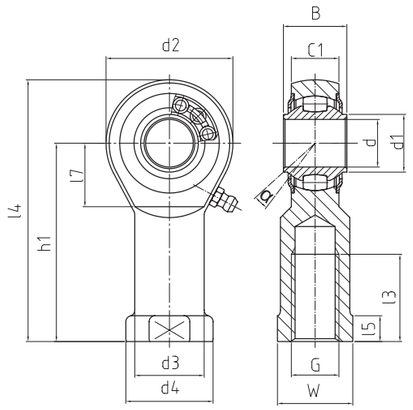
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗BRTF

BRTF

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)													Kippwinkel tilt angle			Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5	l7	Wα (°)			(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRTF 12 - 00	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5	16	19	7,5		0,109	1.125	10,3	6,6	10 - 30	**12**
BRTF 12 - 01	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5	16	19	7,5		0,109	1.125	10,3	6,6	10 - 30	**12**
BRTF 16 - 00	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8	22	22	7		0,22	975	13,3	8,9	10 - 30	**16**
BRTF 16 - 01	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8	22	22	7		0,22	975	13,3	8,9	10 - 30	**16**
BRTF 20 - 00	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	10	26	30	7		0,361	825	17	11,7	10 - 30	**20**
BRTF 25 - 00	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	30	35	42	126	10	32	30	5		0,565	600	24,9	18,5	10 - 30	**25**
BRTF 30 - 00	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	40	50	51	145	15	35	41	7,5		1	450	32,5	24,9	10 - 30	**30**
BRTF 35 - 00	-501	-502	**35**	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	48	60	70	183	19	48	50	7		2,25	400	50,1	37	10 - 30	**35**
BRTF 40 - 00	-501	-502	**40**	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	58	70	80	230	22	70	60	7		4,65	360	104,9	79,2	10 - 30	**40**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Tonnenlagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und DIN ISO 8139, vollrollige Ausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

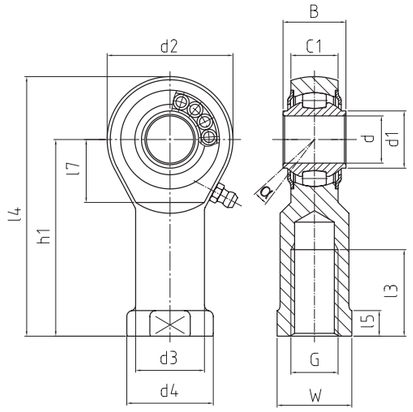
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗BRTF VR

BRTF – VR

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)													Kippwinkel tilt angle			Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5	l7	Wα (°)			(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRTF 12 - 30	-501*	-502*	**12**	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5	16	19	7,5		0,11	750	14,9	9,8	10 - 30	**12**
BRTF 12 - 31	-501*	-502*	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5	16	19	7,5		0,11	750	14,9	9,8	10 - 30	**12**
BRTF 16 - 30	-501*	-502*	**16**	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8	22	22	7		0,222	650	17,3	11,8	10 - 30	**16**
BRTF 16 - 31	-501*	-502*	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8	22	22	7		0,222	650	17,3	11,8	10 - 30	**16**
BRTF 20 - 30	-501*	-502*	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	10	26	30	7		0,364	550	20,6	14,4	10 - 30	**20**
BRTF 25 - 30	-501*	-502*	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	30	35	42	126	10	32	30	5		0,569	400	26,7	20,5	10 - 30	**25**
BRTF 30 - 30	-501*	-502*	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	40	50	51	145	15	35	41	7,5		1,05	300	42,2	35,2	10 - 30	**30**
BRTF 35 - 30	-501*	-502*	**35**	M 36 x 3	48	35	137	44,5	92	48	60	70	183	19	48	50	7		2,3	267	63,2	50,5	10 - 30	**35**
BRTF 40 - 30	-501*	-502*	**40**	M 42 x 3	66	49	170	51,5	120	58	70	80	230	22	70	60	7		4,7	240	124	99	10 - 30	**40**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Tonnenlagerung, Innengewinde, Abmessungen in Zoll, Käfigausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

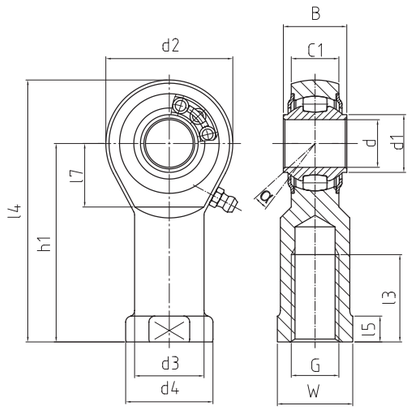
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗ BRTF ZOLL

BRTF – ZOLL / INCH

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen (Zoll) / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches)													Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRTF 1/2 - 00	-501	-502	**.500**	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.145	.574	1.311	.748	.874	1.102	2.801	.251	.649	.757	7,5	0,127	1.125	10,3	6,6	10 - 30	**.500**
BRTF 5/8 - 00	-501	-502	**.625**	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.539	.748	1.653	.866	1.063	1.110	3.366	.350	.885	.866	7	0,218	975	13,3	8,9	10 - 30	**.625**
BRTF 3/4 - 00	-501	-502	**.750**	3/4 - 16 UNF	.984	.708	3.051	.956	1.968	1.082	1.338	1.299	3.926	.409	1.043	1.181	7	0,386	825	16,7	11,5	10 - 30	**.750**
BRTF 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	4.980	.236	1.279	1.181	5	0,568	600	24,9	18,5	10 - 30	**1.000**
BRTF 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	4.980	.236	1.279	1.181	5	0,568	600	24,9	18,5	10 - 30	**1.000**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Pendelkugellagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (bis Größe 10) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 12), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

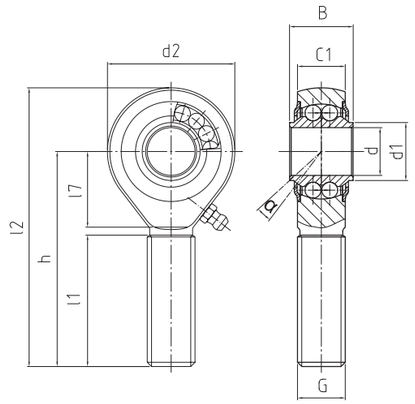
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗BRM

BRM

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7		α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm	) **d**
BRM 06 - 00	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	9	20	22	46	12		8	0,019	1.350	2,09	2,19	2,8	0,7	10 - 30	**6**
BRM 08 - 00	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,5	24	25	54	15		8,5	0,036	1.300	1,8	1,89	4	1	10 - 30	**8**
BRM 10 - 00	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12	28	29	62	15		8	0,06	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	**10**
BRM 12 - 00	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19		7,5	0,087	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	**12**
BRM 14 - 00	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	17	36	36	78	20		6	0,135	1.025	2,36	2,48	5,6	2	10 - 30	**14**
BRM 16 - 00	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22		8	0,19	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	**16**
BRM 18 - 00	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,5	46	44	95	25		8,5	0,27	900	2,21	2,31	7,1	2,9	10 - 30	**18**
BRM 20 - 00	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28		7	0,338	825	2,46	2,58	7,9	3,5	10 - 30	**20**
BRM 22 - 00	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	26	54	51	111	26		8	0,45	725	2,35	2,24	9,3	4	10 - 30	**22**
BRM 25 - 00	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	57	126	30		5	0,602	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	**25**
BRM 30 - 00	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	66	145	35		7,5	0,922	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	**30**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Pendelkugellagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, gehärtet, Laufbahn feinstbearbeitet, Gewinde gerollt

Innenring:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (bis Größe 10) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 12), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

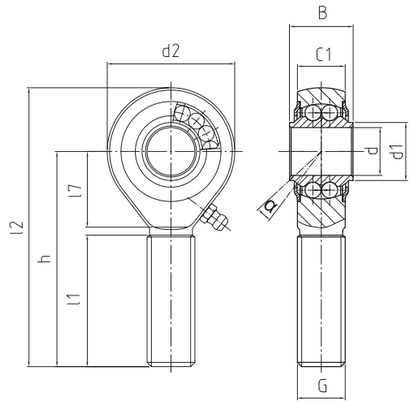
inner ring:
stainless steel, hardened, surface superfinished

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



BRM NIRO

BRM – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7		α (°)	(kg)	$n_{max.}$ (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm	) **d**
BRM 06 - 60	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	9	20	22	46	12		8	0,019	1.350	2,09	2,19	1,9	0,5	10 - 30	**6**
BRM 08 - 60	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,5	24	25	54	15		8,5	0,036	1.300	1,8	1,89	2,8	0,7	10 - 30	**8**
BRM 10 - 60	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12	28	29	62	15		8	0,06	1.225	1,9	1,81	3,1	1	10 - 30	**10**
BRM 12 - 60	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	14,5	32	33	70	19		7,5	0,087	1.125	1,74	1,82	3,5	1,3	10 - 30	**12**
BRM 16 - 60	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19	42	40	87	22		8	0,19	975	2,24	2,35	4,3	1,6	10 - 30	**16**
BRM 20 - 60	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,5	50	47	103	28		7	0,338	825	2,46	2,58	5,4	2,3	10 - 30	**20**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Pendelkugellagerung, Außengewinde, Abmessungen in Zoll

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (bis Größe 3/8) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 1/2), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

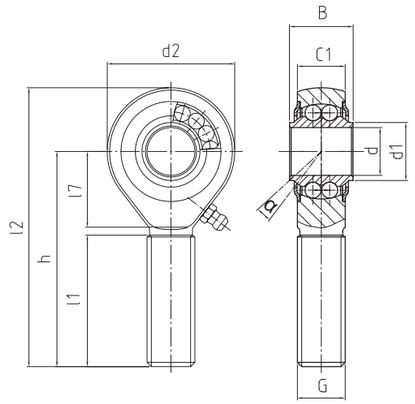
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



BRM ZOLL

BRM – ZOLL

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen (Zoll) / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches)										Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	l1	l2	l7	α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRM 1/4 - 00	-501	-502	**.250**	1/4 - 28 UNF	.354	.265	1.437	.356	.787	.866	1.831	.551	8	0,022	1.350	2,09	2,19	2,7	0,7	10 - 30	**.250**
BRM 3/8 - 00	-501	-502	**.375**	3/8 - 24 UNF	.551	.413	1.909	.468	1.102	1.141	2.460	.748	8	0,06	1.225	1,87	1,83	4,4	1,4	10 - 30	**.375**
BRM 1/2 - 00	-501	-502	**.500**	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.460	.574	1.311	1.496	3.116	.846	7,5	0,109	1.125	1,74	1,82	4,9	1,9	10 - 30	**.500**
BRM 5/8 - 00	-501	-502	**.625**	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.618	.744	1.653	1.574	3.444	.944	8	0,2	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	**.625**
BRM 3/4 - 00	-501	-502	**.750**	3/4 - 16 UNF	.984	.708	3.090	.956	1.968	1.850	4.074	1.102	7	0,341	825	2,32	2,43	7,8	3,4	10 - 30	**.750**
BRM 1/1 - 00	-501	-502	**1.000**	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980	1.279	5	0,59	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	**1.000**
BRM 1/1 - 01	-501	-502	**1.000**	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.161	2.519	2.244	4.980	1.279	5	0,59	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	**1.000**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Pendelkugellagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (bis Größe 10) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 12), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

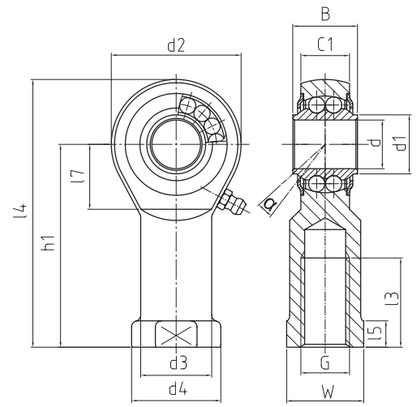
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗BRF

BRF

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)													Kippwinkel tilt angle			Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5		l7	Wα (°)		(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRF 06 - 00	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	9	20	10	13	12	40	5		10	11	8	0,024	1.350	2,09	2,19	2,8	0,7	10 - 30	**6**
BRF 08 - 00	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,5	24	12,5	16	16	48	5		12	14	8,5	0,044	1.300	1,8	1,89	4	1	10 - 30	**8**
BRF 10 - 00	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12	28	15	19	20	57	6,5		15	17	8	0,072	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	**10**
BRF 10 - 01	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12	28	15	19	20	57	6,5		15	17	7,5	0,072	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	**10**
BRF 12 - 00	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5		16	19	6	0,107	1.025	2,36	2,48	5,6	2	10 - 30	**12**
BRF 12 - 01	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5		16	19	8	0,107	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	**12**
BRF 14 - 00	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	17	36	20	25	25	75	8		20	22	8,5	0,16	900	2,21	2,31	7,1	2,9	10 - 30	**14**
BRF 16 - 00	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8		22	22	7	0,224	825	2,46	2,58	7,9	3,5	10 - 30	**16**
BRF 16 - 01	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8		22	22	8	0,224	725	2,35	2,24	9,3	4	10 - 30	**16**
BRF 18 - 00	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,5	46	25	31	32	94	10		24	27	5	0,293	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	**18**
BRF 20 - 00	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	10		26	30	7,5	0,367	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	**20**
BRF 22 - 00	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	26	54	30	38	37	111	12		26	32	7,5	0,48	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	**22**
BRF 25 - 00	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	64	30	35	42	126	10		32	30	7,5	0,572	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	**25**
BRF 30 - 00	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,5	70	40	50	51	145	15		35	41	7,5	0,978	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	**30**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Pendelkugellagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, gehärtet, Laufbahn feinstbearbeitet

Innenring:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (bis Größe 10) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 12), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
stainless steel, forged, hardened, bearing race superfinished

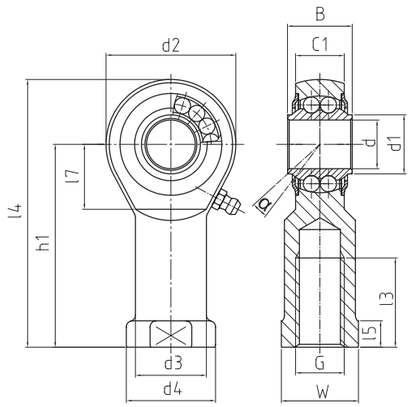
inner ring:
stainless steel, hardened, surface superfinished

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



↗BRF NIRO

BRF – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)														Kippwinkel tilt angle			Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5	l7	Wα (°)			(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BRF 06 - 60	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	9	20	10	13	12	40	5	10	11	8		0,024	1.350	2,09	2,19	1,9	0,5	10 - 30	**6**
BRF 08 - 60	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,5	24	12,5	16	16	48	5	12	14	8,5		0,044	1.300	1,8	1,89	2,8	0,7	10 - 30	**8**
BRF 10 - 60	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12	28	15	19	20	57	6,5	15	17	8		0,072	1.225	1,9	1,81	3,1	1	10 - 30	**10**
BRF 12 - 60	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	14,5	32	17,5	22	22	66	6,5	16	19	7,5		0,107	1.125	1,74	1,82	3,5	1,3	10 - 30	**12**
BRF 16 - 60	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19	42	22	27	28	85	8	22	22	8		0,224	975	2,24	2,35	4,3	1,6	10 - 30	**16**
BRF 20 - 60	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,5	50	27,5	34	33	102	10	26	30	7		0,367	825	2,46	2,58	5,4	2,3	10 - 30	**20**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Pendelkugellagerung, Innengewinde, Abmessungen in Zoll

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (bis Größe 10) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 12), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

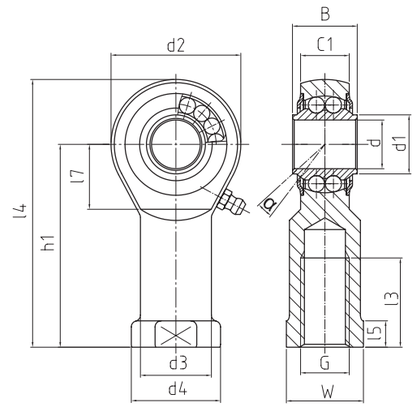
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗ BRF ZOLL

BRF – ZOLL

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen (Zoll) / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches)													Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)
BRF 1/4 - 00	-501	-502	**.250**	1/4 - 28 UNF	.354	.265	1.200	.356	.787	.393	.511	.472	1.593	.240	.452	.433	8	0,027	1.350	2,09	2,19	2,7	0,7	10 - 30
BRF 3/8 - 00	-501	-502	**.375**	3/8 - 24 UNF	.551	.413	1.712	.468	1.102	.590	.748	.787	2.263	.299	.590	.669	8	0,072	1.225	1,87	1,83	4,4	1,4	10 - 30
BRF 1/2 - 00	-501	-502	**.500**	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.145	.574	1.311	.748	.874	1.102	2.801	.279	.649	.757	7,5	0,127	1.125	1,74	1,82	4,9	1,9	10 - 30
BRF 5/8 - 00	-501	-502	**.625**	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.539	.744	1.653	.866	1.062	1.102	3.366	.322	.885	.866	8	0,22	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30
BRF 3/4 - 00	-501	-502	**.750**	3/4 - 16 UNF	.984	.688	3.051	.956	1.750	1.000	1.125	1.299	3.926	.409	1.043	1.007	7	0,39	825	2,32	2,43	7,8	3,4	10 - 30
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	4.980	.236	1.279	1.181	5	0,57	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30
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	4.980	.236	1.279	1.181	5	0,57	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Pendelkugellagerung, Außengewinde

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

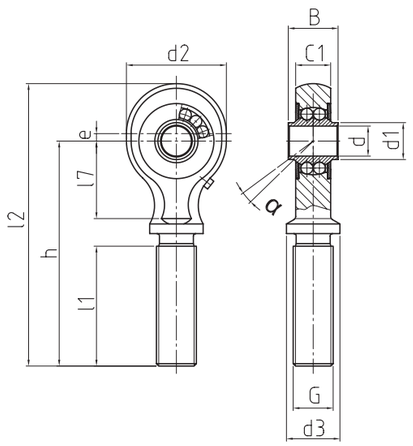
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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



↗PM

PM

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)														Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	d3	l1	l2	l7	e			α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
PM 05 - 00	-501	-502	**5**	M 8 x 1	12	8	57	7,5	19	12	39,5	66,5	13	1,5			7	0,037	1.350	1,51	1,58	1,6	0,5	10 - 30	**5**
PM 05 - 01	-501	-502	**5**	M 8 x 1	12	8	33,5	7,5	19	12	16	43	13	1,5			7	0,033	1.350	1,51	1,58	1,6	0,5	10 - 30	**5**
PM 06 - 00	-501	-502	**6**	M 10 x 1	14	10	64	8,5	24	14	42,5	76	17	1,5			10,5	0,062	1.300	1,28	1,34	2,5	0,8	10 - 30	**6**
PM 06 - 01	-501	-502	**6**	M 10 x 1	14	10	40,5	8,5	24	14	19	52,5	17	1,5			10,5	0,057	1.300	1,28	1,34	2,5	0,8	10 - 30	**6**
PM 08 - 00	-501	-502	**8**	M 12 x 1,5	15	10	72	11	30	17	46,5	87	20	2			8,5	0,097	1.225	1,9	1,81	2,6	1	10 - 30	**8**
PM 08 - 01	-501	-502	**8**	M 12 x 1,5	15	10	48,5	11	30	17	23	63,5	20	2			8,5	0,088	1.225	1,9	1,81	2,6	1	10 - 30	**8**
PM 10 - 00	-501	-502	**10**	M 14 x 1,5	20	14	82	13,5	36	19	49,5	100	28	2,5			9,5	0,168	1.100	1,69	1,77	5,1	1,9	10 - 30	**10**
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			9,5	0,154	1.100	1,69	1,77	5,1	1,9	10 - 30	**10**
PM 12 - 00	-501	-502	**12**	M 16 x 1,5	20	14	90	15	40	21	53,5	110	31	3			7,5	0,226	1.050	1,81	1,9	5,4	2,1	10 - 30	**12**
PM 12 - 01	-501	-502	**12**	M 16 x 1,5	20	14	65,5	15	40	21	29	85,5	31	3			7,5	0,204	1.050	1,81	1,9	5,4	2,1	10 - 30	**12**
PM 15 - 00	-501	-502	**15**	M 20 x 1,5	20	14	100	18,5	42	26	62,5	121	30	3			6,5	0,31	975	2,07	2,17	5,5	2,4	10 - 30	**15**
PM 15 - 01	-501	-502	**15**	M 20 x 1,5	20	14	73,5	18,5	42	26	36	94,5	30	3			6,5	0,273	975	2,07	2,17	5,5	2,4	10 - 30	**15**
PM 17 - 00	-501	-502	**17**	M 20 x 1,5	22	16	105	21	48	26	62,5	129	36	3,5			7	0,401	875	2,35	2,46	5,6	2,7	10 - 30	**17**
PM 17 - 01	-501	-502	**17**	M 20 x 1,5	22	16	78,5	21	48	26	36	102,5	36	3,5			7	0,354	875	2,35	2,46	5,6	2,7	10 - 30	**17**
PM 20 - 00	-501	-502	**20**	M 24 x 1,5	24	18	117	24	56	30	68,5	145	41	3,5			5,5	0,587	775	2,76	2,9	6,2	3,1	10 - 30	**20**
PM 20 - 01	-501	-502	**20**	M 24 x 1,5	24	18	89,5	24	56	30	41	117,5	41	3,5			5,5	0,519	775	2,76	2,9	6,2	3,1	10 - 30	**20**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Pendelkugellagerung, Innengewinde

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Laufbahn gehärtet und feinstbearbeitet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, nachschmierbar, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

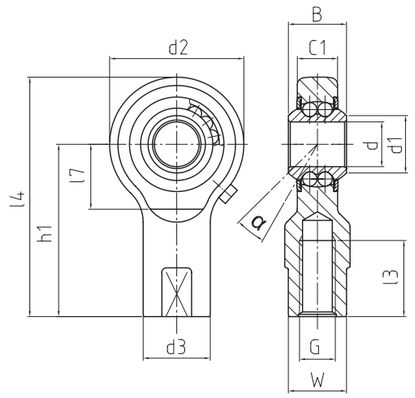
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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, further grease nipples see on page 050

tolerances:
page 042 - 049



↗PF

PF

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)													Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Axialfaktoren axial factor		Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	l3	l4	l7	W		α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	Y	Y0	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
PF 10 - 00	-501	-502	**10**	M 8	13	9	38	13	30	15	17	53	14,5	13		7	0,063	1.225	1,9	1,81	2,6	1	10 - 30	**10**
PF 15 - 00	-501	-502	**15**	M 12	16,5	12	51	17,5	40	19	24	71	20	17		7	0,14	1.025	2,3	2,41	5	1,9	10 - 30	**15**
PF 20 - 00	-501	-502	**20**	M 16	20,5	15	65	24	48	22	32	89	22	19		6,5	0,223	850	2,34	2,45	6,1	3	10 - 30	**20**

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenklager mit Tonnenlagerung, Käfigausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, Laufbahn feinstbearbeitet

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Toleranzen:
Seite 042 - 049

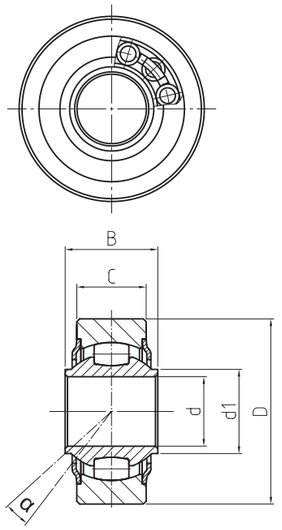
outer ring:
ball bearing steel, hardened, runway superfinished

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



↗WLT

WLT

Hochleistungs-Gelenklager
Heavy-duty spherical-plain bearing

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) d	D	B	C	d1	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Drehzahlgrenze rotational speed limit nmax. (min-1)	Tragzahlen basic load rating dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	Radiale Lagerluft radial clearance (µm)	d
WLT 12 - 00 - 500*	**12**	32	16	12	14,5	7,5	0,06	1.125	10,3	6,6	10 - 30	**12**
WLT 16 - 00 - 500*	**16**	42	21	15	19	8	0,13	975	13,3	8,9	10 - 30	**16**
WLT 20 - 00 - 500*	**20**	50	25	18	24,5	7	0,21	825	17	11,7	10 - 30	**20**
WLT 25 - 00 - 500*	**25**	64	31	22	29,5	5	0,34	600	24,9	18,5	10 - 30	**25**
WLT 30 - 00 - 500*	**30**	70	37	25	34,5	7,5	0,6	450	32,5	24,9	10 - 30	**30**
WLT 35 - 00 - 500*	**35**	92	48	35	44,5	7	1,35	400	50,1	37	10 - 30	**35**
WLT 40 - 00 - 500*	**40**	120	66	49	51,5	7	3,05	360	104,9	79,2	10 - 30	**40**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Premium Line

Hochleistungs-Gelenklager mit Tonnenlagerung, vollrollige Ausführung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet,Laufbahn feinstbearbeitet

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Toleranzen:
Seite 042 - 049

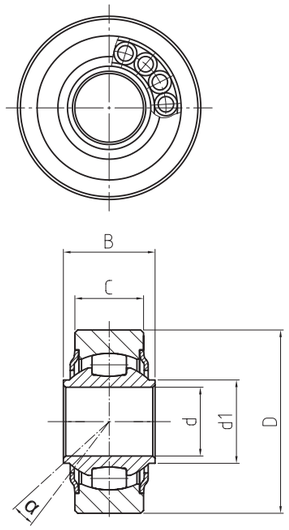
outer ring:
ball bearing steel, hardened, runway superfinished

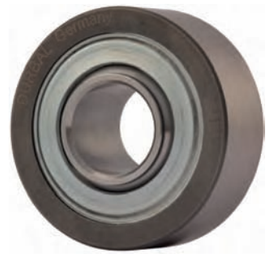
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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





↗WLT VR

WLT – VR

Hochleistungs-Gelenklager
Heavy-duty spherical-plain bearing

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number	Abmessungen measurements (mm)					Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Drehzahlgrenze rotational speed limit	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**d**	D	B	C	d1	α (°)	(kg)	nmax. (min-1)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
WLT 12 - 30 - 500*	**12**	32	16	12	14,5	7,5	0,08	750	14,9	9,8	10 - 30	**12**
WLT 16 - 30 - 500*	**16**	42	21	15	19	8	0,15	650	17,3	11,8	10 - 30	**16**
WLT 20 - 30 - 500*	**20**	50	25	18	24,5	7	0,24	550	20,6	14,4	10 - 30	**20**
WLT 25 - 30 - 500*	**25**	64	31	22	29,5	5	0,38	400	26,7	20,5	10 - 30	**25**
WLT 30 - 30 - 500*	**30**	70	37	25	34,5	7,5	0,65	300	42,2	35,2	10 - 30	**30**
WLT 35 - 30 - 500*	**35**	92	48	35	44,5	7	1,4	267	63,2	50,5	10 - 30	**35**
WLT 40 - 30 - 500*	**40**	120	66	49	51,5	7	3,11	240	124	99	10 - 30	**40**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Premium Line
Hochleistungs-Gelenklager mit Pendelkugellagerung

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet,Laufbahn feinstbearbeitet

Innenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wälzkörper:
Wälzlagerstahl, gehärtet, feinstbearbeitet

Wartung:
wartungsarm, befettet mit Aluminiumkomplexseifenfett, Zulassung nach USDA H1, Temperaturbereich -45° C bis +120° C

Toleranzen:
Seite 042 - 049

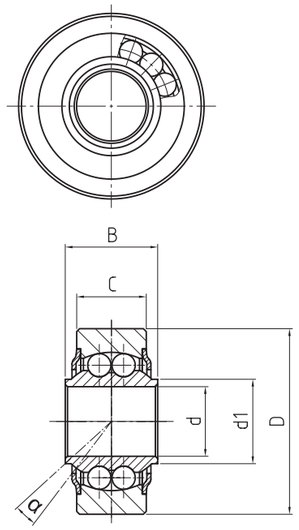
outer ring:
ball bearing steel, hardened, runway superfinished

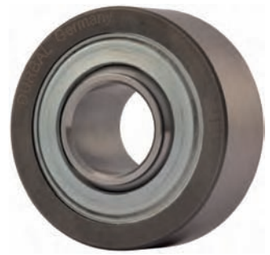
inner ring:
ball bearing steel, hardened, superfinished

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





↗WLK

WLK

Hochleistungs-Gelenklager
Heavy-duty spherical-plain bearing

↗ Premium Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**	D	B	C	d1	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Drehzahlgrenze rotational speed limit nmax. (min-1)	Axialfaktoren axial factor Y	Y0	Tragzahlen basic load rating dyn C (kN)	stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
WLK 06 - 00 - 500*	**6**	20	9	6,75	9	8	0,02	1.350	2,09	2,19	2,8	0,7	10 - 30	**6**
WLK 08 - 00 - 500*	**8**	24	12	9	10,5	8,5	0,03	1.300	1,8	1,89	4	1	10 - 30	**8**
WLK 10 - 00 - 500*	**10**	28	14	10,5	12	8	0,05	1.225	1,9	1,81	4,5	1,5	10 - 30	**10**
WLK 12 - 00 - 500*	**12**	32	16	12	14,5	7,5	0,07	1.125	1,74	1,82	5	1,8	10 - 30	**12**
WLK 14 - 00 - 500*	**14**	36	19	13,5	17	6	0,11	1.025	2,36	2,48	5,6	2	10 - 30	**14**
WLK 16 - 00 - 500*	**16**	42	21	15	19	8	0,15	975	2,24	2,35	6,3	2,4	10 - 30	**16**
WLK 18 - 00 - 500*	**18**	46	23	16,5	21,5	8,5	0,2	900	2,21	2,31	7,1	2,9	10 - 30	**18**
WLK 20 - 00 - 500*	**20**	50	25	18	24,5	7	0,25	825	2,46	2,58	7,9	3,5	10 - 30	**20**
WLK 22 - 00 - 500*	**22**	54	28	20	26	8	0,34	725	2,35	2,24	9,3	4	10 - 30	**22**
WLK 25 - 00 - 500*	**25**	64	31	22	29,5	5	0,45	600	2,02	2,12	11	5,7	10 - 30	**25**
WLK 30 - 00 - 500*	**30**	70	37	25	34,5	7,5	0,69	450	2,24	2,35	14,2	7,5	10 - 30	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Premium Line

Kundenindividuelle Lösungen mit unseren Hochleistungs-Systemstangen

customer individualised solutions with heavy-duty system linkages

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Kombinierbar mit:
Gelenkköpfen und Gelenklagern der Premium-, Classic- und Basic-Line, Gabelköpfen, Winkelgelenken

Material von Systemstange entweder:
Stahl, rostfreier Edelstahl, Aluminium (weitere auf Anfrage)

Oberflächenschutz entweder:
verzinkt, Cr VI-frei, lackiert, mit Beschichtung, verchromt oder eloxiert (weitere auf Anfrage)

Toleranzen:
Seite 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

DURBAL®
Hochleistungs-Systemstangen

Anwendungsbeispiele

↗

DURBAL®
Heavy-duty system linkages

Sample applications

↗

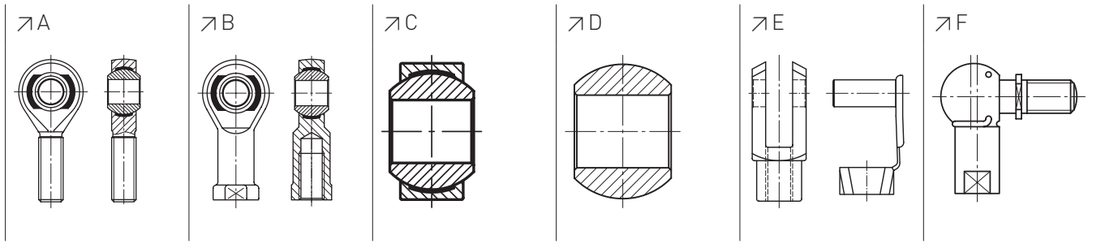
↗SYSTEME

SYSTEME – SYSTEMS

Hochleistungs-Systemstangen
Heavy-duty system linkages

↗ Premium Line

↗



Gelenkkopftype A / B
rod end type A / B

Gelenklagertype C / D
spherical-plain bearing type C / D

Gabelkopftype E
clevis type E

Winkelgelenktype F
angle joint type F

wälzgelagert
bearing type

gleitgelagert
spherical-plain bearing

wartungsfrei
maintenance free

wartungspflichtig
maintenance required

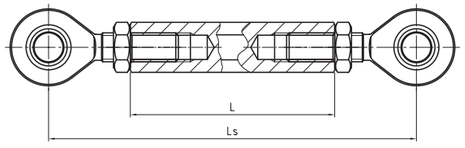
mit Gewindebolzen
with threaded bolt

Material **Standard**

Rostfreier Edelstahl
stainless steel

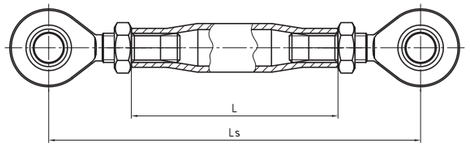
System 01

mit Sechskant Stange with hexagon pipe



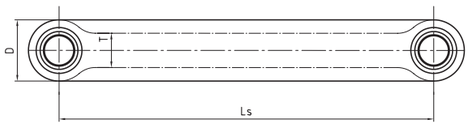
System 02

mit reduziertem Rohr with reduced pipe



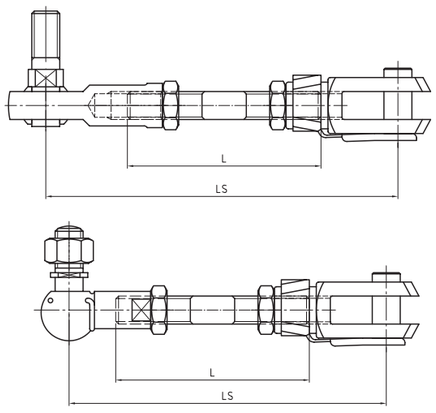
System 03

mit eingepresstem Gelenklager oder mit integrierter Gelenkkugel
with pressed spherical-plain bearing or with integrated joint ball



System 04

Stange mit Außengewinde pipe with male thread



Produkt product					
A	B	C	D	E	F

System			
1	2	3	4

Abmessungen measurements			
LS	L	D	T
mm	mm	mm	mm

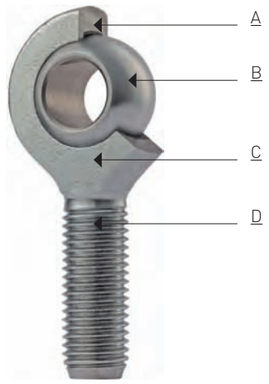
Definieren Sie zur linken Seite einfach die von Ihnen gewünschte Zusammenstellung. Systemstangen im Standard mit Rechts- / Linksgewinde. Andere Ausführungen auf Anfrage.

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.

096–143

Hochleistungs-Gelenkköpfe – Classic
Heavy-duty rod ends – Classic

01



DURBAL HOCHLEISTUNGS-GELENKKÖPFE / DURBAL HEAVY-DUTY ROD ENDS

A ↗ **DURBAL-Glide (Lagerschale) aus Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound, wartungsfrei, ummantelt eindringende Fremdkörper**
↗ DURBAL-Glide (race) made of Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound, maintenance free, absorbs any foreign particles

B ↗**Gelenkkugel aus Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt, dadurch wirksamer Korrosionsschutz**
↗joint ball made of bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated, ensures a reliable corrosion protection

C ↗**Spielfrei - radiale Lagerluft 0 – 10 µm**
↗no clearance - radial clearance 0 – 10 µm

D ↗**Alle Gelenkkopf-Gehäuse aus geschmiedetem Einsatzstahl, vergütet, extrem hohe Belastbarkeiten**
↗all rod ends housings made of forged steel, tempered, extremely high loads resistant

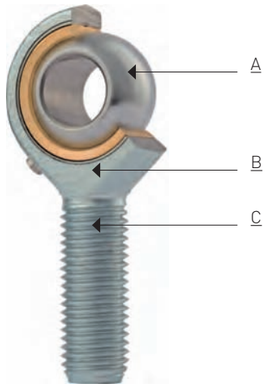
01
BEM 16-20-501

↗ Seite / page 100 - 101

Im Lieferprogramm:
Maßreihe K: Größen 5 – 30 (BEM – BEF), Maßreihe E: Größen 6 – 60 (EM – EF)
Anschlußmaße: DIN ISO 12240-4 und DIN ISO 8139 für Pneumatikzylinder
Neu: Maßreihe K in 2 verschiedenen rostfreie Edelstahlausführungen lieferbar

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



↗ **NEU** ↗ **NEW**
DURBAL wartungspflichtige HOCHLEISTUNGS-GELENKKÖPFE mit eingepresstem Gelenklager, Maßreihe K und E
DURBAL maintenance required HEAVY-DUTY ROD ENDS with pressed spherical-plain bearing, series K and E

A ↗ **Gelenkkugel aus Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt, dadurch wirksamer Korrosionsschutz**
↗ joint ball made of bearing steel, hardened, ground, polished and hard chromium plated, ensures a reliable corrosion protection

B ↗ **Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, auf Wunsch mit Sonderschmiernippel, siehe Seite 050**
↗ grease nipple DIN 3405 D1/A, on request with special grease nipple, see on page 050

C ↗ **Alle Gelenkkopf-Gehäuse aus geschmiedetem Einsatzstahl, vergütet, extrem hohe Belastbarkeiten**
↗ all rod ends housings made of forged steel, tempered, extremely high loads resistant

02
BEMN 16-20-501

↗ Seite / page 124 - 125

Neu im Lieferprogramm:
Maßreihe K: Größen 5 – 30 (BEMN – BEFN), Maßreihe E: Größen 6 – 60 (EMN – EFN)
Anschlußmaße: DIN ISO 12240-4 und DIN ISO 8139 für Pneumatikzylinder
Maßreihe K in 2 verschiedenen, rostfreien Edelstahlausführungen im Lieferprogramm

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

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

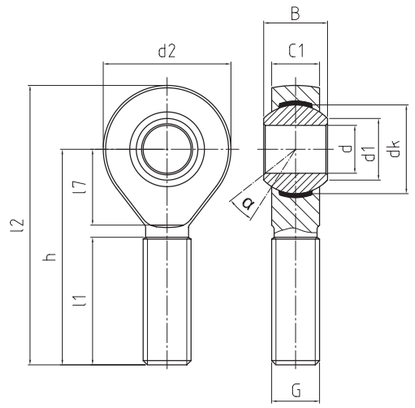
housing:
forged steel, tempered, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗BEM

BEM

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7	α (°)	(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
BEM 05 - 20	-501	-502	**5**	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	13	0,014	3,9	8,4	0 - 10	**5**
BEM 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	13	0,02	4,6	11,7	0 - 10	**6**
BEM 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	14,5	0,038	7	21,5	0 - 10	**8**
BEM 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	13,5	0,06	10,4	24,9	0 - 10	**10**
BEM 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	13	0,092	12,4	36,1	0 - 10	**12**
BEM 14 - 20	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	16	0,127	15,4	45,4	0 - 10	**14**
BEM 16 - 20	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	15,5	0,202	22,4	56,6	0 - 10	**16**
BEM 18 - 20	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	15	0,25	26,3	69,7	0 - 10	**18**
BEM 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	14,5	0,327	30,8	82,2	0 - 10	**20**
BEM 22 - 20	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	27	15,5	0,44	38,2	95,6	0 - 10	**22**
BEM 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	15	0,63	45,4	118,6	0 - 10	**25**
BEM 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	17	1,015	55	145,6	0 - 10	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Gewinde gerollt, Oberfläche glänzend gebeizt

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

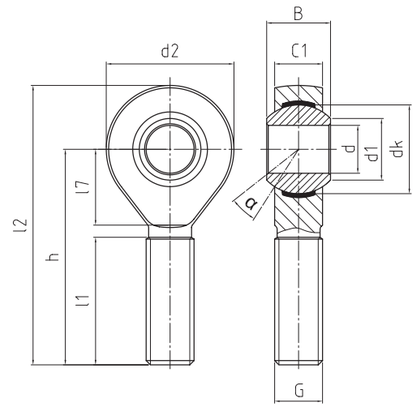
housing:
stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



BEM NIRO

BEM – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer / order number			Abmessungen / measurements (mm)											Kippwinkel / tilt angle	Gewicht / weight	Tragzahlen / basic load rating		Radiale Lagerluft / radial clearance	
Typ / type	**Rechtsgewinde** / right hand thread	**Linksgewinde** / left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7	α (°)	(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
BEM 05 - 60	-501	-502	**5**	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	13	0,014	3,9	3,9	0 - 10	**5**
BEM 06 - 60	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	13	0,02	4,6	5,4	0 - 10	**6**
BEM 08 - 60	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	14,5	0,038	7	9,7	0 - 10	**8**
BEM 10 - 60	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	13,5	0,06	10,4	15,4	0 - 10	**10**
BEM 12 - 60	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	13	0,092	12,4	22,3	0 - 10	**12**
BEM 14 - 60	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	16	0,127	15,4	30,4	0 - 10	**14**
BEM 16 - 60	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	15,5	0,202	22,4	41,5	0 - 10	**16**
BEM 18 - 60	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	15	0,25	26,3	51,2	0 - 10	**18**
BEM 20 - 60	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	14,5	0,327	30,8	60,3	0 - 10	**20**
BEM 22 - 60	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	27	15,5	0,44	38,2	70	0 - 10	**22**
BEM 25 - 60	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	15	0,63	45,4	87	0 - 10	**25**
BEM 30 - 60	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	17	1,015	55	106,81	0 - 10	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Gewinde gerollt, Oberfläche glänzend gebeizt

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

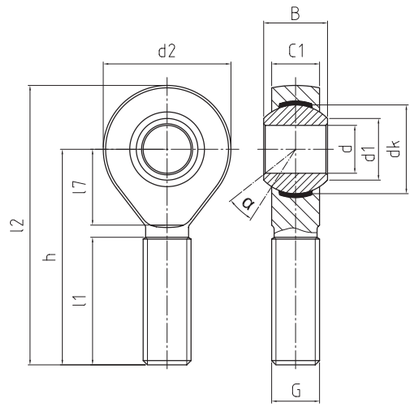
housing:
stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



BEM NIRO HV

BEM – NIRO HV

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7	α (°)	(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
BEM 05 - 90	-501	-502	**5**	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	13	0,014	3,9	3,9	0 - 10	**5**
BEM 06 - 90	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	13	0,02	4,6	5,4	0 - 10	**6**
BEM 08 - 90	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	14,5	0,038	7	9,7	0 - 10	**8**
BEM 10 - 90	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	13,5	0,06	10,4	15,4	0 - 10	**10**
BEM 12 - 90	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	13	0,092	12,4	22,3	0 - 10	**12**
BEM 14 - 90	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	16	0,127	15,4	30,4	0 - 10	**14**
BEM 16 - 90	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	15,5	0,202	22,4	41,5	0 - 10	**16**
BEM 18 - 90	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	15	0,25	26,3	51,2	0 - 10	**18**
BEM 20 - 90	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	14,5	0,327	30,8	60,3	0 - 10	**20**
BEM 22 - 90	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	27	15,5	0,44	38,2	70	0 - 10	**22**
BEM 25 - 90	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	15	0,63	45,4	87	0 - 10	**25**
BEM 30 - 90	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	17	1,015	55	106,81	0 - 10	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Außengewinde, Abmessungen in Zoll

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

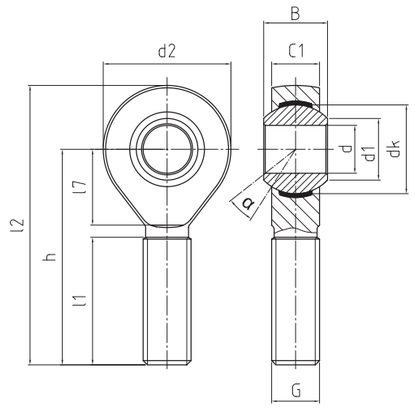
housing:
forged steel, tempered, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



BEM ZOLL

BEM – ZOLL

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen (Zoll) / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches)										Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	(µm)	**d**
BEM 1/4 - 20	-501	-502	**.250**	1/4 - 28 UNF	.374	.283	1.594	.374	.750	.516	1.000	1.969	.511	17,5	0,022	3,6	13,5	0 - 10	**.250**
BEM 3/8 - 20	-501	-502	**.375**	3/8 - 24 UNF	.499	.405	1.948	.537	1.000	.719	1.240	2.448	.629	9,5	0,049	7,7	21	0 - 10	**.375**
BEM 1/2 - 20	-501	-502	**.500**	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.460	.632	1.311	.876	1.500	3.116	.846	13	0,109	14,7	40,3	0 - 10	**.500**
BEM 5/8 - 20	-501	-502	**.625**	5/8 - 18 UNF	.827	.590	2.618	.782	1.654	1.125	1.574	3.445	.944	15,5	0,202	22,4	56	0 - 10	**.625**
BEM 3/4 - 20	-501	-502	**.750**	3/4 - 16 UNF	.874	.688	2.893	.913	1.750	1.249	1.750	4.643	1.023	11	0,249	24,9	62,2	0 - 10	**.750**
BEM 1/1 - 20	-501	-502	**1.000**	1/1 - 12 UNF	1.220	.866	3.720	1.185	2.362	1.688	2.244	4.901	1.200	15,5	0,562	45,4	113,38	0 - 10	**1.000**
BEM 1/1 - 21	-501	-502	**1.000**	1/1 - 14 UNS	1.220	.866	3.720	1.185	2.362	1.688	2.244	4.901	1.200	15,5	0,562	45,4	113,38	0 - 10	**1.000**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

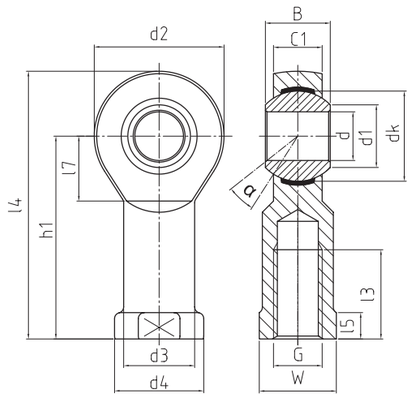
housing:
forged steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗BEF

BEF

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)															Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
BEF 05 - 20	-501	-502	**5**	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	11,9	0 - 10	**5**
BEF 05 - 21	-501	-502	**5**	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	11,9	0 - 10	**5**
BEF 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	12	40	5	10	11	13	0,024	4,6	14,1	0 - 10	**6**
BEF 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	16	48	5	12	14	14,5	0,045	7	21,1	0 - 10	**8**
BEF 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	30,2	0 - 10	**10**
BEF 10 - 21	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	30,2	0 - 10	**10**
BEF 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	36,7	0 - 10	**12**
BEF 12 - 21	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	36,7	0 - 10	**12**
BEF 14 - 20	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	25	75	8	20	22	16	0,155	15,4	45,5	0 - 10	**14**
BEF 16 - 20	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	59,6	0 - 10	**16**
BEF 16 - 21	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	59,6	0 - 10	**16**
BEF 18 - 20	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	32	94	10	24	27	15	0,31	26,3	69,7	0 - 10	**18**
BEF 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	33	102	10	26	30	14,5	0,386	30,8	82,2	0 - 10	**20**
BEF 22 - 20	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	37	111	12	26	32	15,5	0,52	38,2	95,6	0 - 10	**22**
BEF 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	42	124	12	30	36	15	0,705	45,4	118,6	0 - 10	**25**
BEF 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	17	1,084	55	145,6	0 - 10	**30**
BEF 30 - 21	-501	-502	**30**	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	17	1,084	55	145,6	0 - 10	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Oberfläche glänzend gebeizt

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

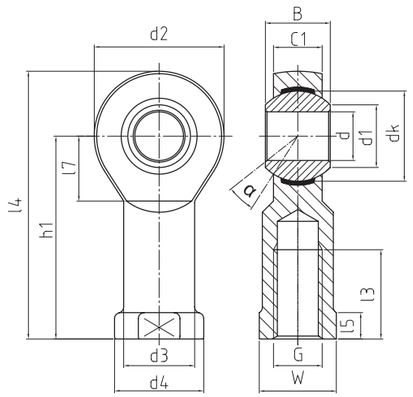
housing:
stainless steel, forged, surface with pickling treatment

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗BEF NIRO

BEF – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)														Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
BEF 05 - 60	-501	-502	**5**	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	**5**
BEF 05 - 61	-501	-502	**5**	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	**5**
BEF 06 - 60	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	12	40	5	10	11	13	0,024	4,6	9,4	0 - 10	**6**
BEF 08 - 60	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	16	48	5	12	14	14,5	0,045	7	14,1	0 - 10	**8**
BEF 10 - 60	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	**10**
BEF 10 - 61	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	**10**
BEF 12 - 60	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	**12**
BEF 12 - 61	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	**12**
BEF 14 - 60	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	25	75	8	20	22	16	0,155	15,4	30,4	0 - 10	**14**
BEF 16 - 60	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	**16**
BEF 16 - 61	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	**16**
BEF 18 - 60	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	32	94	10	24	27	15	0,31	26,3	51,2	0 - 10	**18**
BEF 20 - 60	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	33	102	10	26	30	14,5	0,386	30,8	60,3	0 - 10	**20**
BEF 22 - 60	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	37	111	12	26	32	15,5	0,52	38,2	70	0 - 10	**22**
BEF 25 - 60	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	42	124	12	30	36	15	0,705	45,4	87	0 - 10	**25**
BEF 30 - 60	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	**30**
BEF 30 - 61	-501	-502	**30**	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Oberfläche glänzend gebeizt

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

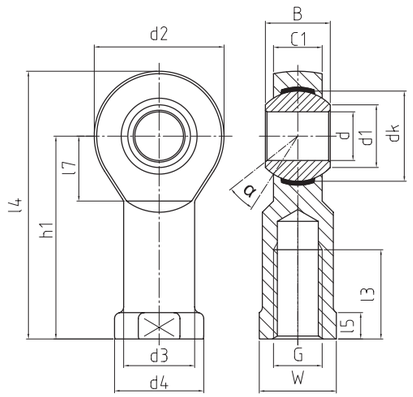
housing:
stainless steel, forged, surface with pickling treatment

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗ BEF NIRO HV

BEF – NIRO HV

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)															Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
BEF 05 - 90	-501	-502	**5**	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	**5**
BEF 05 - 91	-501	-502	**5**	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,018	3,9	7,9	0 - 10	**5**
BEF 06 - 90	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	12	40	5	10	11	13	0,024	4,6	9,4	0 - 10	**6**
BEF 08 - 90	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	16	48	5	12	14	14,5	0,045	7	14,1	0 - 10	**8**
BEF 10 - 90	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	**10**
BEF 10 - 91	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13,5	0,074	10,4	20,1	0 - 10	**10**
BEF 12 - 90	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	**12**
BEF 12 - 91	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,109	12,4	24,5	0 - 10	**12**
BEF 14 - 90	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	25	75	8	20	22	16	0,155	15,4	30,4	0 - 10	**14**
BEF 16 - 90	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	**16**
BEF 16 - 91	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15,5	0,233	22,4	43,7	0 - 10	**16**
BEF 18 - 90	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	32	94	10	24	27	15	0,31	26,3	51,2	0 - 10	**18**
BEF 20 - 90	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	33	102	10	26	30	14,5	0,386	30,8	60,3	0 - 10	**20**
BEF 22 - 90	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	37	111	12	26	32	15,5	0,52	38,2	70	0 - 10	**22**
BEF 25 - 90	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	42	124	12	30	36	15	0,705	45,4	87	0 - 10	**25**
BEF 30 - 90	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	**30**
BEF 30 - 91	-501	-502	**30**	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	17	1,084	55	106,8	0 - 10	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Gleitlagerung, Innengewinde, Abmessungen in Zoll

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

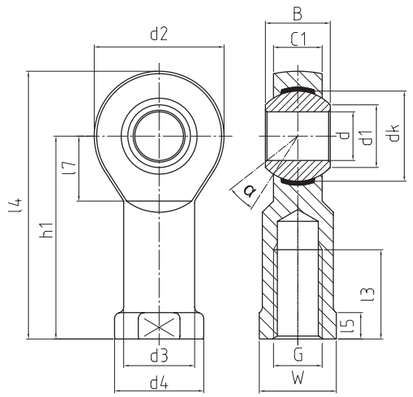
housing:
forged steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



BEF ZOLL

BEF – ZOLL

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			**Abmessungen (Zoll)** / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches)															**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahlen** basic load rating		**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEF 1/4 - 20	-501	-502	**.250**	1/4 - 28 UNF	.374	.283	1.338	.374	.750	.374	.469	.516	.716	1.713	.185	.385	.381	17,5	0,027	4,3	12,5	0 - 10	**.250**
BEF 3/8 - 20	-501	-502	**.375**	3/8 - 24 UNF	.499	.405	1.641	.537	1.000	.567	.689	.719	.874	2.141	.275	.503	.570	9,5	0,059	7,7	22,3	0 - 10	**.375**
BEF 1/2 - 20	-501	-502	**.500**	1/2 - 20 UNF	.624	.472	2.145	.632	1.311	.748	.874	.876	1.161	2.801	.279	.649	.757	13	0,127	14,7	42,9	0 - 10	**.500**
BEF 5/8 - 20	-501	-502	**.625**	5/8 - 18 UNF	.826	.590	2.539	.782	1.653	.866	1.063	1.125	1.102	3.366	.350	.885	.866	15,5	0,231	22,4	59,6	0 - 10	**.625**
BEF 3/4 - 20	-501	-502	**.750**	3/4 - 16 UNF	.874	.688	2.905	.913	1.750	1.000	1.126	1.249	1.718	3.780	.311	.854	1.007	11	0,229	24,9	66,2	0 - 10	**.750**
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	1.688	1.653	4.901	.511	1.200	1.417	15,5	0,663	45,4	118,6	0 - 10	**1.000**
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	1.688	1.653	4.901	.511	1.200	1.417	15,5	0,663	45,4	118,6	0 - 10	**1.000**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe E / EH, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

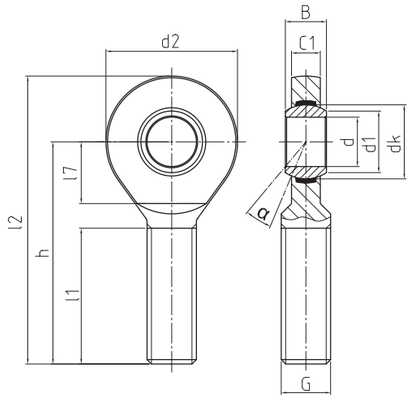
housing:
forged steel, tempered, rolled thread, surface galvanized, free of Cr VI

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗EM

EM

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
EM 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	6	4	36	8	20	10	22	46	11	13	0,014	2,5	6,4	0 - 10	**6**
EM 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	8	5	42	10	23	13	25	53,5	12	15	0,024	4,2	11	0 - 10	**8**
EM 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	9	6	48	13	28	16	29	62	15	12	0,041	6,4	16,8	0 - 10	**10**
EM 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	10	7	54	15	32	18	33	70	15	10,5	0,067	9,2	23	0 - 10	**12**
EM 15 - 20	-501	-502	**15**	M 14	12	9	63	18	38	22	36	82	18	8,5	0,11	13,4	39,6	0 - 10	**15**
EM 17 - 20	-501	-502	**17**	M 16	14	10	69	20	44	25	40	91	23	10	0,163	19,2	54,1	0 - 10	**17**
EM 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47	103,5	25	9	0,27	25,2	76,7	0 - 10	**20**
EM 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57	125	32	7,5	0,508	42,4	119,1	0 - 10	**25**
EM 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66	145	35	6	0,785	54	141,8	0 - 10	**30**
EM 35 - 20	-501	-502	**35**	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92	181	38	6,5	1,33	70,4	180,8	0 - 10	**35**
EM 40 - 20	-501	-502	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94	191	42	7	1,89	86	222,6	0 - 10	**40**
EM 40 - 21	-501	-502	**40**	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99	196	42	7	1,785	86	222,6	0 - 10	**40**
EM 45 - 20	-501	-502	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100	216	50	7,5	2,62	107	276,2	0 - 10	**45**
EM 45 - 21	-501	-502	**45**	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98	214	50	7,5	2,43	107	276,2	0 - 10	**45**
EM 50 - 20	-501	-502	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120	251	60	6,5	3,865	132	339,2	0 - 10	**50**
EM 50 - 21	-501	-502	**50**	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110	241	60	6,5	3,225	132	339,2	0 - 10	**50**
EM 60 - 20	-501	-502	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140	292,5	70	6,5	6,4	208	532,1	0 - 10	**60**
EM 60 - 21	-501	-502	**60**	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125	277,5	70	6,5	5,43	208	532,1	0 - 10	**60**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe E / EH, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Gewinde gerollt, Oberfläche glänzend gebeizt

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

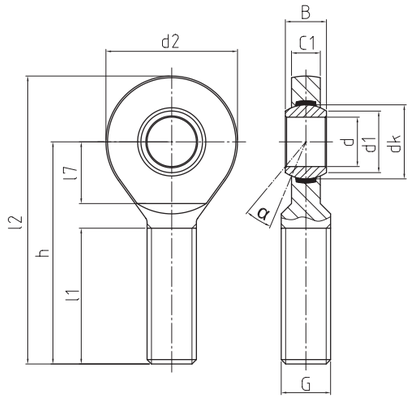
housing:
stainless steel, forged, rolled thread, surface with pickling treatment

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



EM NIRO

EM – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle		Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)			(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
EM 06 - 60	-501*	-502*	**6**	M 6	6	4	36	8	20	10	22	46	11	13		0,014	2,5	3	0 - 10	**6**
EM 08 - 60	-501	-502	**8**	M 8	8	5	42	10	23	13	25	53,5	12	15		0,024	4,2	5	0 - 10	**8**
EM 10 - 60	-501	-502	**10**	M 10	9	6	48	13	28	16	29	62	15	12		0,041	6,4	7,6	0 - 10	**10**
EM 12 - 60	-501	-502	**12**	M 12	10	7	54	15	32	18	33	70	15	10,5		0,067	9,2	10,4	0 - 10	**12**
EM 15 - 60	-501*	-502*	**15**	M 14	12	9	63	18	38	22	36	82	18	8,5		0,11	13,4	17,8	0 - 10	**15**
EM 17 - 60	-501*	-502*	**17**	M 16	14	10	69	20	44	25	40	91	23	10		0,163	19,2	24,3	0 - 10	**17**
EM 20 - 60	-501*	-502*	**20**	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47	103,5	25	9		0,27	25,2	34,5	0 - 10	**20**
EM 25 - 60	-501*	-502*	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57	125	32	7,5		0,508	42,4	53,6	0 - 10	**25**
EM 30 - 60	-501*	-502*	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66	145	35	6		0,785	54	63,8	0 - 10	**30**
EM 35 - 60	-501*	-502*	**35**	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92	181	38	6,5		1,33	70,4	81,4	0 - 10	**35**
EM 40 - 60	-501*	-502*	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94	191	42	7		1,89	86,0	100,2	0 - 10	**40**
EM 40 - 61	-501*	-502*	**40**	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99	196	42	7		1,785	86	100,2	0 - 10	**40**
EM 45 - 60	-501*	-502*	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100	216	50	7,5		2,62	107	124,3	0 - 10	**45**
EM 45 - 61	-501*	-502*	**45**	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98	214	50	7,5		2,43	107	124,3	0 - 10	**45**
EM 50 - 60	-501*	-502*	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120	251	60	6,5		3,865	132	152,6	0 - 10	**50**
EM 50 - 61	-501*	-502*	**50**	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110	241	60	6,5		3,225	132	152,6	0 - 10	**50**
EM 60 - 60	-501*	-502*	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140	292,5	70	6,5		6,4	208	239,5	0 - 10	**60**
EM 60 - 61	-501*	-502*	**60**	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125	277,5	70	6,5		5,43	208	239,5	0 - 10	**60**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe E / EH, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

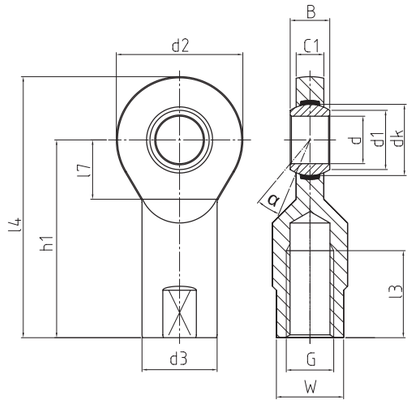
housing:
forged steel, tempered, surface galvanized, free of Cr VI

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

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

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗EF

EF

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)									Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	l3	l4	l7	Wα (°)		(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
EF 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	6	4	30	8	20	10	10	12	40	11	9	13	0,017	2,5	10,6	0 - 10	**6**
EF 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	8	5	36	10	23	13	13	16	47,5	12	11	15	0,031	4,2	13,1	0 - 10	**8**
EF 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	9	6	43	13	28	16	16	20	57	13	14	12	0,054	6,4	18,8	0 - 10	**10**
EF 10 - 21	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	9	6	43	13	28	16	16	20	57	13	14	12	0,054	6,4	18,8	0 - 10	**10**
EF 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	10	7	50	15	32	19	18	22	66	15	17	10,5	0,086	9,2	28	0 - 10	**12**
EF 12 - 21	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	10	7	50	15	32	19	18	22	66	15	17	10,5	0,086	9,2	28	0 - 10	**12**
EF 15 - 20	-501	-502	**15**	M 14	12	9	61	18	38	22	22	25	80	18	19	8,5	0,142	13,4	41	0 - 10	**15**
EF 17 - 20	-501	-502	**17**	M 16	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10	0,208	19,2	57,9	0 - 10	**17**
EF 17 - 21	-501	-502	**17**	M 16 x 1,5	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10	0,208	19,2	57,9	0 - 10	**17**
EF 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	33	102,5	23	24	9	0,29	25,2	76,7	0 - 10	**20**
EF 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	42	125	30	30	7,5	0,573	42,4	119,1	0 - 10	**25**
EF 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	51	145	32	36	6	0,908	54	141,8	0 - 10	**30**
EF 35 - 20	-501	-502	**35**	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	61	166	38	41	6,5	1,23	70,4	180,8	0 - 10	**35**
EF 35 - 21	-501	-502	**35**	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	66	171	38	41	6,5	1,23	70,4	180,8	0 - 10	**35**
EF 40 - 20	-501	-502	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	71	191	42	50	7	2,075	86	222,6	0 - 10	**40**
EF 40 - 21	-501	-502	**40**	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	66	188	42	46	7	1,88	86	222,6	0 - 10	**40**
EF 45 - 20	-501	-502	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	76	216	50	55	7,5	3,085	107	276,2	0 - 10	**45**
EF 45 - 21	-501	-502	**45**	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	66	196	50	50	7,5	2,5	107	276,2	0 - 10	**45**
EF 50 - 20	-501	-502	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	89	251	60	60	6,5	3,975	132	339,2	0 - 10	**50**
EF 50 - 21	-501	-502	**50**	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	69	216	60	55	6,5	3,2	132	339,2	0 - 10	**50**
EF 60 - 20	-501	-502	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	103	292,5	70	70	6,5	7,3	208	532,1	0 - 10	**60**
EF 60 - 21	-501	-502	**60**	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	71	242,5	70	60	6,5	5,9	208	532,1	0 - 10	**60**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit integrierter Gleitlagerung, Maßreihe E / EH, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Gewinde gerollt, Oberfläche glänzend gebeizt

Lagerschale DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-Glasfaser-Compound

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

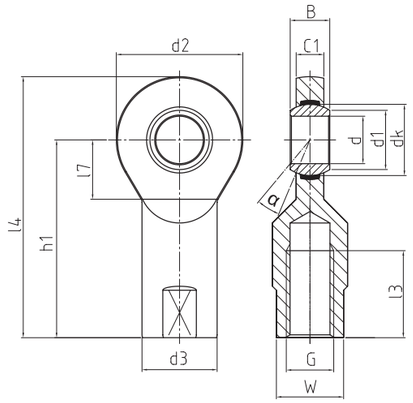
housing:
stainless steel, forged, surface with pickling treatment

race DURBAL-Glide:
Polyamid-PTFE-fibreglass-Compound

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance-free

tolerances:
page 042 - 049



↗ EF NIRO

EF – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)														Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahlen basic load rating		Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	l3	l4	l7	Wα (°)			(kg)	dyn C (kN)	stat Co (kN)CN	(µm)	**d**
EF 06 - 60	-501*	-502*	**6**	M 6	6	4	30	8	20	10	10	12	40	11	9	13		0,017	2,5	4,8	0 - 10	**6**
EF 08 - 60	-501	-502	**8**	M 8	8	5	36	10	23	13	13	16	47,5	12	11	15		0,031	4,2	5,9	0 - 10	**8**
EF 10 - 60	-501	-502	**10**	M 10	9	6	43	13	28	16	16	20	57	13	14	12		0,054	6,4	8,5	0 - 10	**10**
EF 10 - 61	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	9	6	43	13	28	16	16	20	57	13	14	12		0,054	6,4	8,5	0 - 10	**10**
EF 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	10	7	50	15	32	19	18	22	66	15	17	10,5		0,086	9,2	12,6	0 - 10	**12**
EF 12 - 61	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	10	7	50	15	32	19	18	22	66	15	17	10,5		0,086	9,2	12,6	0 - 10	**12**
EF 15 - 60	-501*	-502*	**15**	M 14	12	9	61	18	38	22	22	25	80	18	19	8,5		0,142	13,4	18,5	0 - 10	**15**
EF 17 - 60	-501*	-502*	**17**	M 16	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10		0,208	19,2	26	0 - 10	**17**
EF 20 - 60	-501*	-502*	**20**	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	33	102,5	23	24	9		0,29	25,2	34,5	0 - 10	**20**
EF 25 - 60	-501*	-502*	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	42	125	30	30	7,5		0,573	42,4	54	0 - 10	**25**
EF 30 - 60	-501*	-502*	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	51	145	32	36	6		0,908	54	63,8	0 - 10	**30**
EF 35 - 60	-501*	-502*	**35**	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	61	166	38	41	6,5		1,23	70,4	81,4	0 - 10	**35**
EF 35 - 61	-501*	-502*	**35**	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	66	171	38	41	6,5		1,23	70,4	81,4	0 - 10	**35**
EF 40 - 60	-501*	-502*	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	71	191	42	50	7		2,075	86	100,2	0 - 10	**40**
EF 40 - 61	-501*	-502*	**40**	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	66	188	42	46	7		1,88	86	100,2	0 - 10	**40**
EF 45 - 60	-501*	-502*	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	76	216	50	55	7,5		3,085	107	124,3	0 - 10	**45**
EF 45 - 61	-501*	-502*	**45**	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	66	196	50	50	7,5		2,5	107	124,3	0 - 10	**45**
EF 50 - 60	-501*	-502*	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	89	251	60	60	6,5		3,975	132	152,6	0 - 10	**50**
EF 50 - 61	-501*	-502*	**50**	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	69	216	60	55	6,5		3,2	132	152,6	0 - 10	**50**
EF 60 - 60	-501*	-502*	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	103	292,5	70	70	6,5		7,3	208	239,5	0 - 10	**60**
EF 60 - 61	-501*	-502*	**60**	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	71	242,5	70	60	6,5		5,9	208	239,5	0 - 10	**60**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, Größe 5 ohne Schmiernippel, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

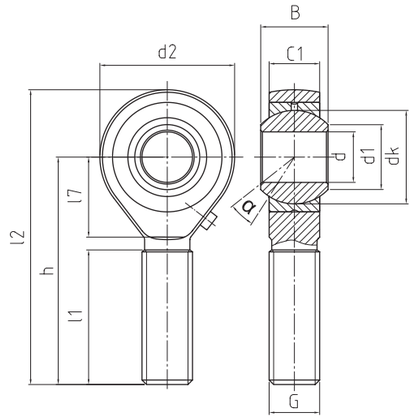
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



BEMN

BEMN

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEMN 05 - 20	-501	-502	**5**	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	13	0,013	6	5 - 30	**5**
BEMN 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	13	0,02	7,5	5 - 30	**6**
BEMN 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	13	0,03	11,9	5 - 30	**8**
BEMN 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	13	0,055	14,5	5 - 30	**10**
BEMN 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	13	0,085	17,5	5 - 40	**12**
BEMN 14 - 20	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	15	0,14	25,1	5 - 40	**14**
BEMN 16 - 20	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	15	0,21	28,5	5 - 40	**16**
BEMN 18 - 20	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	15	0,28	44	5 - 40	**18**
BEMN 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	15	0,38	50	10 - 50	**20**
BEMN 22 - 20	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	26	15	0,48	57	10 - 50	**22**
BEMN 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	15	0,64	70	10 - 50	**25**
BEMN 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	15	1,1	90	10 - 50	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Gewinde gerollt, Oberfläche glänzend gebeizt

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrungen

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, Größe 5 ohne Schmiernippel, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

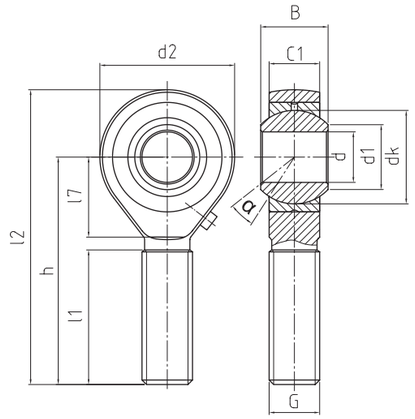
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



BEMN NIRO

BEMN – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEMN 05 - 80	-501	-502	**5**	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	13	0,013	4	5 - 30	**5**
BEMN 06 - 80	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	13	0,02	5	5 - 30	**6**
BEMN 08 - 80	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	13	0,03	7,9	5 - 30	**8**
BEMN 10 - 80	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	13	0,055	9,7	5 - 30	**10**
BEMN 12 - 80	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	13	0,085	11,7	5 - 40	**12**
BEMN 14 - 80	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	15	0,14	16,7	5 - 40	**14**
BEMN 16 - 80	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	15	0,21	19	5 - 40	**16**
BEMN 18 - 80	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	15	0,28	29,3	5 - 40	**18**
BEMN 20 - 80	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	15	0,38	33,4	10 - 50	**20**
BEMN 22 - 80	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	26	15	0,48	38	10 - 50	**22**
BEMN 25 - 80	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	15	0,64	46,7	10 - 50	**25**
BEMN 30 - 80	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	15	1,1	60	10 - 50	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Gewinde gerollt, Oberfläche glänzend gebeizt

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, Größe 5 ohne Schmiernippel, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

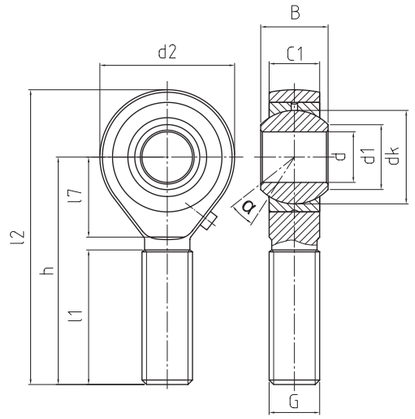
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



BEMN NIRO HV

BEMN – NIRO HV

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEMN 05 - 90	-501	-502	**5**	M 5	8	6	33	7,7	18	11,11	20	42	9	13	0,013	4	5 - 30	**5**
BEMN 06 - 90	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	36	8,9	20	12,7	22	46	12	13	0,02	5	5 - 30	**6**
BEMN 08 - 90	-501	-502	**8**	M 8	12	9	42	10,3	24	15,87	25	54	15	13	0,03	7,9	5 - 30	**8**
BEMN 10 - 90	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	48	12,9	28	19,05	29	62	15	13	0,055	9,7	5 - 30	**10**
BEMN 12 - 90	-501	-502	**12**	M 12	16	12	54	15,4	32	22,22	33	70	19	13	0,085	11,7	5 - 40	**12**
BEMN 14 - 90	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	60	16,8	36	25,4	36	78	20	15	0,14	16,7	5 - 40	**14**
BEMN 16 - 90	-501	-502	**16**	M 16	21	15	66	19,3	42	28,57	40	87	22	15	0,21	19	5 - 40	**16**
BEMN 18 - 90	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	72	21,8	46	31,75	44	95	25	15	0,28	29,3	5 - 40	**18**
BEMN 20 - 90	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	78	24,3	50	34,92	47	103	28	15	0,38	33,4	10 - 50	**20**
BEMN 22 - 90	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	38,1	51	111	26	15	0,48	38	10 - 50	**22**
BEMN 25 - 90	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	42,85	57	124	30	15	0,64	46,7	10 - 50	**25**
BEMN 30 - 90	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	50,8	66	145	35	15	1,1	60	10 - 50	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, ab Größe 6 Schmiernippel an Pos. "1", weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

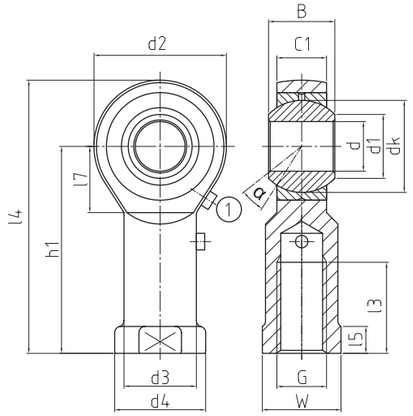
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



↗BEFN

BEFN

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)															Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEFN 05 - 20	-501	-502	**5**	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	6	5 - 30	**5**
BEFN 05 - 21	-501	-502	**5**	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	6	5 - 30	**5**
BEFN 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	12	40	5	10	11	13	0,022	7,5	5 - 30	**6**
BEFN 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	16	48	5	12	14	13	0,047	11,9	5 - 30	**8**
BEFN 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	14,5	5 - 30	**10**
BEFN 10 - 21	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	14,5	5 - 30	**10**
BEFN 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	17,5	5 - 40	**12**
BEFN 12 - 21	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	17,5	5 - 40	**12**
BEFN 14 - 20	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	25	75	8	20	22	15	0,16	25,1	5 - 40	**14**
BEFN 16 - 20	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	28,5	5 - 40	**16**
BEFN 16 - 21	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	28,5	5 - 40	**16**
BEFN 18 - 20	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	32	94	10	24	27	15	0,32	44	5 - 40	**18**
BEFN 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	33	102	10	26	30	15	0,42	50	10 - 50	**20**
BEFN 22 - 20	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	37	111	12	26	32	15	0,54	59	10 - 50	**22**
BEFN 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	42	124	12	30	36	15	0,73	70	10 - 50	**25**
BEFN 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	90	10 - 50	**30**
BEFN 30 - 21	-501	-502	**30**	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	90	10 - 50	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Oberfläche glänzend gebeizt

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrungen

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, ab Größe 6 Schmiernippel an Pos. "1", weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
stainless steel, forged, surface with pickling treatment

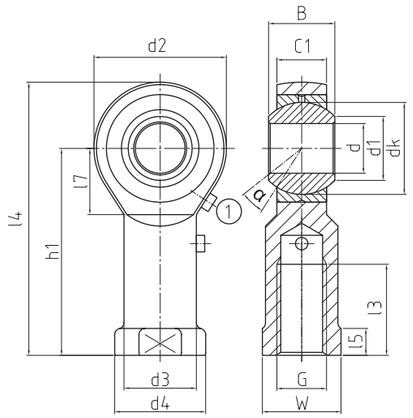
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



↗BEFN NIRO

BEFN – NIRO

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)															Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEFN 05 - 80	-501	-502	**5**	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	**5**
BEFN 05 - 81	-501	-502	**5**	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	**5**
BEFN 06 - 80	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	12	40	5	10	11	13	0,022	5	5 - 30	**6**
BEFN 08 - 80	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	16	48	5	12	14	13	0,047	7,9	5 - 30	**8**
BEFN 10 - 80	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	**10**
BEFN 10 - 81	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	**10**
BEFN 12 - 80	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	**12**
BEFN 12 - 81	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	**12**
BEFN 14 - 80	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	25	75	8	20	22	15	0,16	16,7	5 - 40	**14**
BEFN 16 - 80	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	**16**
BEFN 16 - 81	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	**16**
BEFN 18 - 80	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	32	94	10	24	27	15	0,32	29,3	5 - 40	**18**
BEFN 20 - 80	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	33	102	10	26	30	15	0,42	29,3	10 - 50	**20**
BEFN 22 - 80	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	37	111	12	26	32	15	0,54	39,3	10 - 50	**22**
BEFN 25 - 80	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	42	124	12	30	36	15	0,73	46,7	10 - 50	**25**
BEFN 30 - 80	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	**30**
BEFN 30 - 81	-501	-502	**30**	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, rostfreier Edelstahl, Oberfläche glänzend gebeizt

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, ab Größe 6 Schmiernippel an Pos. "1", weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
stainless steel, forged, surface with pickling treatment

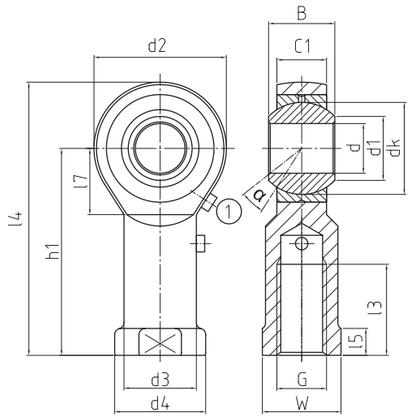
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



BEFN NIRO HV

BEFN – NIRO HV

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)															Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	d4	dk	l3	l4	l5	l7	Wα (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
BEFN 05 - 90	-501	-502	**5**	M 5	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	**5**
BEFN 05 - 91	-501	-502	**5**	M 4	8	6	27	7,7	18	9	11	11,11	10	36	4	10	9	13	0,016	4	5 - 30	**5**
BEFN 06 - 90	-501	-502	**6**	M 6	9	6,75	30	8,9	20	10	13	12,7	12	40	5	10	11	13	0,022	5	5 - 30	**6**
BEFN 08 - 90	-501	-502	**8**	M 8	12	9	36	10,3	24	12,5	16	15,87	16	48	5	12	14	13	0,047	7,9	5 - 30	**8**
BEFN 10 - 90	-501	-502	**10**	M 10	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	**10**
BEFN 10 - 91	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	14	10,5	43	12,9	28	15	19	19,05	20	57	6,5	15	17	13	0,077	9,7	5 - 30	**10**
BEFN 12 - 90	-501	-502	**12**	M 12	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	**12**
BEFN 12 - 91	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	16	12	50	15,4	32	17,5	22	22,22	22	66	6,5	16	19	13	0,1	11,7	5 - 40	**12**
BEFN 14 - 90	-501	-502	**14**	M 14	19	13,5	57	16,8	36	20	25	25,4	25	75	8	20	22	15	0,16	16,7	5 - 40	**14**
BEFN 16 - 90	-501	-502	**16**	M 16	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	**16**
BEFN 16 - 91	-501	-502	**16**	M 16 x 1,5	21	15	64	19,3	42	22	27	28,57	28	85	8	22	22	15	0,22	19	5 - 40	**16**
BEFN 18 - 90	-501	-502	**18**	M 18 x 1,5	23	16,5	71	21,8	46	25	31	31,75	32	94	10	24	27	15	0,32	29,3	5 - 40	**18**
BEFN 20 - 90	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	25	18	77	24,3	50	27,5	34	34,92	33	102	10	26	30	15	0,42	29,3	10 - 50	**20**
BEFN 22 - 90	-501	-502	**22**	M 22 x 1,5	28	20	84	25,8	54	30	38	38,1	37	111	12	26	32	15	0,54	39,3	10 - 50	**22**
BEFN 25 - 90	-501	-502	**25**	M 24 x 2	31	22	94	29,5	60	33,5	42	42,85	42	124	12	30	36	15	0,73	46,7	10 - 50	**25**
BEFN 30 - 90	-501	-502	**30**	M 30 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	**30**
BEFN 30 - 91	-501	-502	**30**	M 27 x 2	37	25	110	34,8	70	40	50	50,8	51	145	15	35	41	15	1,1	60	10 - 50	**30**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E / EH, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (ab Größe 15 bis 17) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 20 bis 60), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

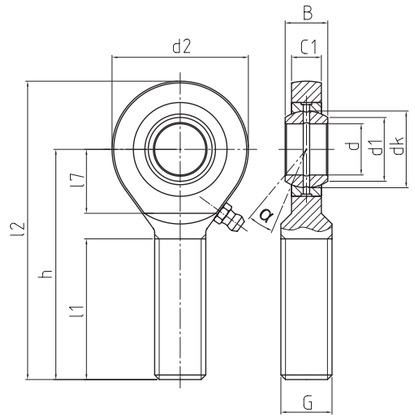
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes

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



↗EMN

EMN

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)											Kippwinkel tilt angle		Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)			(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
EMN 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	6	4	36	8	20	10	22	46	11	13		0,017	8,5	10 - 50	**6**
EMN 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	8	5	42	10	23	13	25	53,5	12	15		0,029	13	10 - 50	**8**
EMN 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	9	6	48	13	28	16	29	62	15	12		0,051	17,8	10 - 50	**10**
EMN 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	10	7	54	15	32	18	33	70	15	11		0,086	24,5	10 - 50	**12**
EMN 15 - 20	-501	-502	**15**	M 14	12	9	63	18	38	22	36	82	18	8		0,14	36	20 - 60	**15**
EMN 17 - 20	-501	-502	**17**	M 16	14	10	69	20	44	25	40	91	23	10		0,19	45	20 - 60	**17**
EMN 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47	103,5	25	9		0,31	60	20 - 60	**20**
EMN 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57	125	32	7		0,56	83	30 - 100	**25**
EMN 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66	145	35	6		0,89	110	30 - 100	**30**
EMN 35 - 20	-501	-502	**35**	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92	181	38	6		1,4	146	30 - 100	**35**
EMN 40 - 20	-501	-502	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94	191	42	7		1,8	180	40 - 120	**40**
EMN 40 - 21	-501	-502	**40**	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99	196	42	7		1,72	180	40 - 120	**40**
EMN 45 - 20	-501	-502	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100	216	50	7		2,6	240	40 - 120	**45**
EMN 45 - 21	-501	-502	**45**	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98	214	50	7		2,5	240	40 - 120	**45**
EMN 50 - 20	-501	-502	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120	251	60	6		3,4	290	40 - 120	**50**
EMN 50 - 21	-501	-502	**50**	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110	241	60	6		3,28	290	40 - 120	**50**
EMN 60 - 20	-501	-502	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140	292,5	70	6		5,9	450	40 - 120	**60**
EMN 60 - 21	-501	-502	**60**	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125	277,5	70	6		5,76	450	40 - 120	**60**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E / EH, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Gewinde gerollt, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung, mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (ab Größe 15 bis 17) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 20 bis 60), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

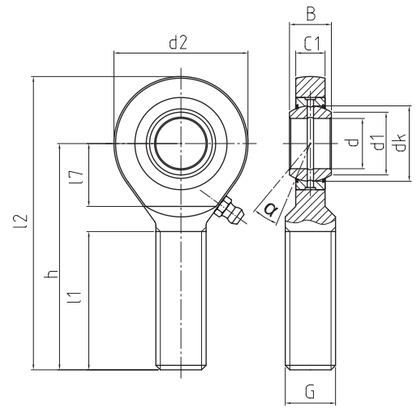
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, with -2RS lip seals on both sides

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



↗EMN-2RS

EMN -2RS

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)												Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h	d1	d2	dk	l1	l2	l7α (°)			(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
EMN 15 - 30	-501	-502	**15**	M 14	12	9	63	18	38	22	36	82	18	8		0,14	36	20 - 60	**15**
EMN 17 - 30	-501	-502	**17**	M 16	14	10	69	20	44	25	40	91	23	10		0,19	45	20 - 60	**17**
EMN 20 - 30	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	16	12	78	24	51	29	47	103,5	25	9		0,31	60	20 - 60	**20**
EMN 25 - 30	-501	-502	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35,5	57	125	32	7		0,56	83	30 - 100	**25**
EMN 30 - 30	-501	-502	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	40,7	66	145	35	6		0,89	110	30 - 100	**30**
EMN 35 - 30	-501	-502	**35**	M 36 x 3	25	20	140	39	82	47	92	181	38	6		1,4	146	30 - 100	**35**
EMN 40 - 30	-501	-502	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	53	94	191	42	7		1,8	180	40 - 120	**40**
EMN 40 - 31	-501	-502	**40**	M 39 x 3	28	22	150	45	92	53	99	196	42	7		1,72	180	40 - 120	**40**
EMN 45 - 30	-501	-502	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	60	100	216	50	7		2,6	240	40 - 120	**45**
EMN 45 - 31	-501	-502	**45**	M 42 x 3	32	25	163	50	102	60	98	214	50	7		2,5	240	40 - 120	**45**
EMN 50 - 30	-501	-502	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	66	120	251	60	6		3,4	290	40 - 120	**50**
EMN 50 - 31	-501	-502	**50**	M 45 x 3	35	28	185	55	112	66	110	241	60	6		3,28	290	40 - 120	**50**
EMN 60 - 30	-501	-502	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	80	140	292,5	70	6		5,9	450	40 - 120	**60**
EMN 60 - 31	-501	-502	**60**	M 52 x 3	44	36	210	66	135	80	125	277,5	70	6		5,76	450	40 - 120	**60**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E / EH, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (ab Größe 15 bis 17) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 20 bis 60), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

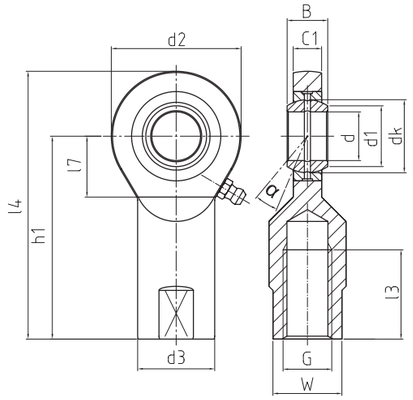
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes

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



↗EFN

EFN

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)									Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	l3	l4	l7	Wα (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
EFN 06 - 20	-501	-502	**6**	M 6	6	4	30	8	20	10	10	12	40	11	9	13	0,021	8,5	10 - 50	**6**
EFN 08 - 20	-501	-502	**8**	M 8	8	5	36	10	23	13	13	16	47,5	12	11	15	0,039	13	10 - 50	**8**
EFN 10 - 20	-501	-502	**10**	M 10	9	6	43	13	28	16	16	20	57	13	14	12	0,061	17,8	10 - 50	**10**
EFN 10 - 21	-501	-502	**10**	M 10 x 1,25	9	6	43	13	28	16	16	20	57	13	14	12	0,061	17,8	10 - 50	**10**
EFN 12 - 20	-501	-502	**12**	M 12	10	7	50	15	32	19	18	22	66	15	17	11	0,096	24,5	10 - 50	**12**
EFN 12 - 21	-501	-502	**12**	M 12 x 1,25	10	7	50	15	32	19	18	22	66	15	17	11	0,096	24,5	10 - 50	**12**
EFN 15 - 20	-501	-502	**15**	M 14	12	9	61	18	38	22	22	25	80	18	19	8	0,18	36	20 - 60	**15**
EFN 17 - 20	-501	-502	**17**	M 16	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	**17**
EFN 17 - 21	-501	-502	**17**	M 16 x 1,5	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	**17**
EFN 20 - 20	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	33	102,5	23	24	9	0,35	60	20 - 60	**20**
EFN 25 - 20	-501	-502	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	42	125	30	30	7	0,64	83	30 - 100	**25**
EFN 30 - 20	-501	-502	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	51	145	32	36	6	0,93	110	30 - 100	**30**
EFN 35 - 20	-501	-502	**35**	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	61	166	38	41	6	1,3	146	30 - 100	**35**
EFN 35 - 21	-501	-502	**35**	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	66	171	38	41	6	1,3	146	30 - 100	**35**
EFN 40 - 20	-501	-502	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	71	191	42	50	7	2	180	40 - 120	**40**
EFN 40 - 21	-501	-502	**40**	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	66	188	42	46	7	1,8	180	40 - 120	**40**
EFN 45 - 20	-501	-502	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	76	216	50	55	7	2,5	240	40 - 120	**45**
EFN 45 - 21	-501	-502	**45**	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	66	196	50	50	7	1,9	240	40 - 120	**45**
EFN 50 - 20	-501	-502	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	89	251	60	60	6	3,5	290	40 - 120	**50**
EFN 50 - 21	-501	-502	**50**	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	69	216	60	55	6	3	290	40 - 120	**50**
EFN 60 - 20	-501	-502	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	103	292,5	70	70	6	5,5	450	40 - 120	**60**
EFN 60 - 21	-501	-502	**60**	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	71	242,5	70	60	6	4	450	40 - 120	**60**

DURBAL® Classic Line

Hochleistungs-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E / EH, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Einsatzstahl, vergütet, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung, mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (ab Größe 15 bis 17) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 20 bis 60), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

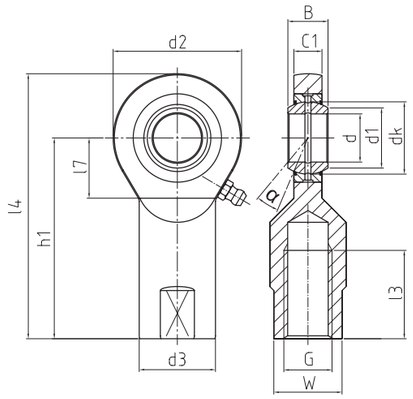
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, with -2RS lip seals on both sides

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



↗EFN-2RS

EFN -2RS

Hochleistungs-Gelenkkopf
Heavy-duty rod end

↗ Classic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)									Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**d**	G	B	C1	h1	d1	d2	d3	dk	l3	l4	l7	Wα (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
EFN 15 - 30	-501	-502	**15**	M 14	12	9	61	18	38	22	22	25	80	18	19	8	0,18	36	20 - 60	**15**
EFN 17 - 30	-501	-502	**17**	M 16	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	**17**
EFN 17 - 31	-501	-502	**17**	M 16 x 1,5	14	10	67	20	44	25	25	28	89	20	22	10	0,22	45	20 - 60	**17**
EFN 20 - 30	-501	-502	**20**	M 20 x 1,5	16	12	77	24	51	28	29	33	102,5	23	24	9	0,35	60	20 - 60	**20**
EFN 25 - 30	-501	-502	**25**	M 24 x 2	20	16	94	29	62	35	35,5	42	125	30	30	7	0,64	83	30 - 100	**25**
EFN 30 - 30	-501	-502	**30**	M 30 x 2	22	18	110	34	70	42	40,7	51	145	32	36	6	0,93	110	30 - 100	**30**
EFN 35 - 30	-501	-502	**35**	M 36 x 3	25	20	125	39	82	51	47	61	166	38	41	6	1,3	146	30 - 100	**35**
EFN 35 - 31	-501	-502	**35**	M 36 x 2	25	20	130	39	82	51	47	66	171	38	41	6	1,3	146	30 - 100	**35**
EFN 40 - 30	-501	-502	**40**	M 42 x 3	28	22	145	45	92	60	53	71	191	42	50	7	2	180	40 - 120	**40**
EFN 40 - 31	-501	-502	**40**	M 39 x 3	28	22	142	45	92	52	53	66	188	42	46	7	1,8	180	40 - 120	**40**
EFN 45 - 30	-501	-502	**45**	M 45 x 3	32	25	165	50	102	67	60	76	216	50	55	7	2,5	240	40 - 120	**45**
EFN 45 - 31	-501	-502	**45**	M 42 x 3	32	25	145	50	102	58	60	66	196	50	50	7	1,9	240	40 - 120	**45**
EFN 50 - 30	-501	-502	**50**	M 52 x 3	35	28	195	55	112	72	66	89	251	60	60	6	3,5	290	40 - 120	**50**
EFN 50 - 31	-501	-502	**50**	M 45 x 3	35	28	160	55	112	62	66	69	216	60	55	6	3	290	40 - 120	**50**
EFN 60 - 30	-501	-502	**60**	M 60 x 4	44	36	225	66	135	84	80	103	292,5	70	70	6	5,5	450	40 - 120	**60**
EFN 60 - 31	-501	-502	**60**	M 52 x 3	44	36	175	66	135	71	80	71	242,5	70	60	6	4	450	40 - 120	**60**

144–245

Standard-Gelenkköpfe – Basic
Standard-rod ends – Basic

Gabelköpfe und Federklappbolzen – Basic
Clevises and folding spring bolts – Basic

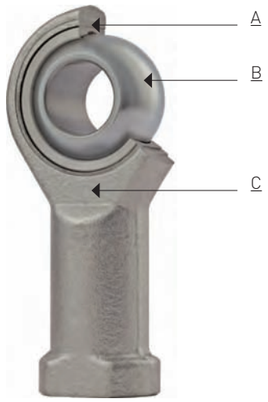
Gelenklager – Basic
Spherical-plain bearings – Basic

Winkelgelenke – Basic
Angle joints threaded links – Basic

Hydraulik-Gelenkköpfe – Basic
Hydraulic-rod ends – Basic

Zubehör – Basic
Accessories – Basic

01



DURBAL STANDARD-GELENKKÖPFE / DURBAL STANDARD-ROD ENDS

A ↗ **Außenring aus rostfreiem Edelstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE – Verbundmaterial**
↗ outer ring made of stainless steel, lined with bronze - PTFE - composite

B ↗ **Gelenkkugel aus rostfreiem Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert**
↗ joint ball made of stainless steel, hardened, ground, polished

C ↗ **Gelenkkopf-Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl**
↗ rod ends housings made of stainless steel

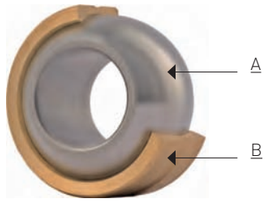
01
DSSI 16 T/K

↗ Seite / page 154 - 155

Im Lieferprogramm:
Maßreihe K: Größen 5 – 30 (DSSI_T/K, DSSA_T/K)
Anschlußmaße: DIN ISO 12240-4 und DIN ISO 8139 für Pneumatik-zylinder

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



DURBAL GELENKLAGER / DURBAL SPHERICAL-PLAIN BEARING

A ↗ **Gelenkkugel aus rostfreiem Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert**
↗ joint ball made of stainless steel, hardened, ground, polished

B ↗ **Außenring aus Lagermessing mit umlaufender Schmiernut und -bohrung**
↗ outer ring made of bearing brass with oil groove and drill holes

02
DSG 12 PB

↗ Seite / page 208 - 209

Neu im Lieferprogramm:
Maßreihe K: Größen 5 – 30
Anschlußmaße: DIN ISO 12240-1

New available:
series K: sizes 5 – 30
mounting dimension: DIN ISO 12240-1

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

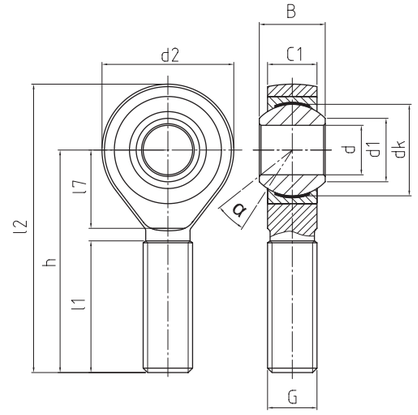
housing:
heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

outer ring:
bearing brass, lined with bronze - PTFE - composite

joint ball:
ball bearing steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗ DSA_T/K

DSA_T/K

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DSA)** right hand thread (DSA)	**Linksgewinde (DSAL)** left hand thread (DSAL)	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2	l7	h	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DSA / DSAL 05 T/K		**5**	7,7	18	11,1	M 5	8	6	19	42	9	33	13	0,013	4,8	0 - 32	**5**
DSA / DSAL 06 T/K		**6**	8,9	20	12,7	M 6	9	6,75	21	46	11	36	13	0,02	6,2	0 - 32	**6**
DSA / DSAL 08 T/K		**8**	10,3	24	15,88	M 8	12	9	25	54	13	42	14	0,038	10,3	0 - 32	**8**
DSA / DSAL 10 T/K		**10**	12,9	28	19,05	M 10	14	10,5	28	62	14	48	13	0,055	14,4	0 - 32	**10**
DSA / DSAL 12 T/K		**12**	15,4	32	22,23	M 12	16	12	32	70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	**12**
DSA / DSAL 12 T/K	**M12 x 1,25**	**12**	15,4	32	22,23	M 12 x 1,25	16	12	32	70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	**12**
DSA / DSAL 14 T/K		**14**	16,8	36	25,4	M 14	19	13,5	36	78	18	60	16	0,14	24,8	0 - 40	**14**
DSA / DSAL 16 T/K		**16**	19,3	42	28,58	M 16	21	15	37	87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	**16**
DSA / DSAL 16 T/K	**M16 x 1,5**	**16**	19,3	42	28,58	M 16 x 1,5	21	15	37	87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	**16**
DSA / DSAL 18 T/K		**18**	21,8	44	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	41	94	22	72	15	0,28	38	0 - 40	**18**
DSA / DSAL 20 T/K		**20**	24,3	50	34,93	M 20 x 1,5	25	18	45	103	25	78	14	0,38	45,6	0 - 40	**20**
DSA / DSAL 22 T/K		**22**	25,8	54	38,1	M 22 x 1,5	28	20	48	111	27	84	15	0,48	54,4	0 - 50	**22**
DSA / DSAL 25 T/K		**25**	29,5	60	42,86	M 24 x 2	31	22	55	124	30	94	15	0,64	68	0 - 50	**25**
DSA / DSAL 28 T/K*		**28**	32,6	66	47,63	M 27 x 2	35	24	62	136	33	103	15	0,8	85,6	0 - 50	**28**
DSA / DSAL 30 T/K		**30**	34,8	70	50,8	M 30 x 2	37	25	66	145	35	110	17	1,1	91,2	0 - 50	**30**
DSA / DSAL 35 T/K*		**35**	37,7	81	57,15	M 36 x 2	43	28	70*	165,5*	40	125*	16	1,64	148	0 - 60	**35**
DSA / DSAL 40 T/K*		**40**	45,2	91	66,67	M 42 x 2	49	33	82*	187,5*	45	142*	17	2,3	214	0 - 60	**40**
DSA / DSAL 50 T/K*		**50**	56,6	117	82,5	M 48 x 2	60	45	80*	218,5*	58	160*	12	4,8	320	0 - 60	**50**

* Auf Anfrage – Maße abweichend von der Norm
* on request – dimensions deviates from standard

DURBAL® Basic Line
Standard-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
rostfreier Edelstahl

Außenring:
rostfreier Edelstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

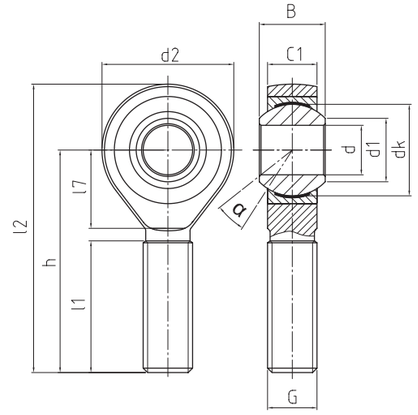
housing:
stainless steel

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

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗ DSSA_T/K

DSSA_T/K

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)											**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2	l7	h	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DSSA) right hand thread (DSSA)	**Linksgewinde (DSSAL)** left hand thread (DSSAL)																
DSSA / DSSAL 05 T/K		**5**	7,7	18	11,1	M 5	8	6	19	42	9	33	13	0,013	4,8	0 - 32	**5**
DSSA / DSSAL 06 T/K		**6**	8,9	20	12,7	M 6	9	6,75	21	46	11	36	13	0,02	6,2	0 - 32	**6**
DSSA / DSSAL 08 T/K		**8**	10,3	24	15,88	M 8	12	9	25	54	13	42	14	0,038	10,3	0 - 32	**8**
DSSA / DSSAL 10 T/K		**10**	12,9	28	19,05	M 10	14	10,5	28	62	14	48	13	0,055	14,4	0 - 32	**10**
DSSA / DSSAL 12 T/K		**12**	15,4	32	22,23	M 12	16	12	32	70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	**12**
DSSA / DSSAL 12 T/K	**M12 x 1,25**	**12**	15,4	32	22,23	M 12 x 1,25	16	12	32	70	16	54	13	0,085	19,2	0 - 32	**12**
DSSA / DSSAL 14 T/K		**14**	16,8	36	25,4	M 14	19	13,5	36	78	18	60	16	0,14	24,8	0 - 40	**14**
DSSA / DSSAL 16 T/K		**16**	19,3	42	28,58	M 16	21	15	37	87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	**16**
DSSA / DSSAL 16 T/K	**M16 x 1,5**	**16**	19,3	42	28,58	M 16 x 1,5	21	15	37	87	21	66	15	0,21	31,2	0 - 40	**16**
DSSA / DSSAL 18 T/K*		**18**	21,8	44	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	41	94	22	72	15	0,28	38	0 - 40	**18**
DSSA / DSSAL 20 T/K		**20**	24,3	50	34,93	M 20 x 1,5	25	18	45	103	25	78	14	0,38	45,6	0 - 40	**20**
DSSA / DSSAL 22 T/K*		**22**	25,8	54	38,1	M 22 x 1,5	28	20	48	111	27	84	15	0,48	54,4	0 - 50	**22**
DSSA / DSSAL 25 T/K*		**25**	29,5	60	42,86	M 24 x 2	31	22	55	124	30	94	15	0,64	68	0 - 50	**25**
DSSA / DSSAL 28 T/K*		**28**	32,6	66	47,63	M 27 x 2	35	24	62	136	33	103	15	0,8	85,6	0 - 50	**28**
DSSA / DSSAL 30 T/K*		**30**	34,8	70	50,8	M 30 x 2	37	25	66	145	35	110	17	1,1	91,2	0 - 50	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

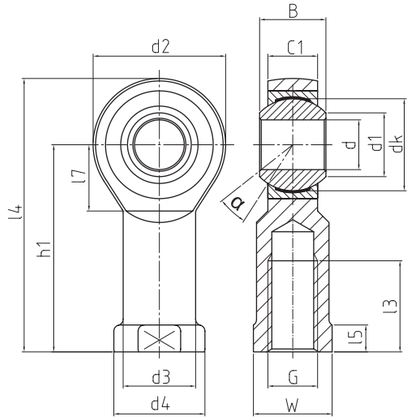
housing:
heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

outer ring:
bearing brass, lined with bronze - PTFE - composite

joint ball:
ball bearing steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗ DSI_T/K

DSI_T/K

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DSI)** right hand thread (DSI)	**Linksgewinde (DSIL)** left hand thread (DSIL)	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3	l4	l5	l7	W	h1α (°)	Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DSI / DSIL 05 T/K		**5**	7,7	18	8,5	11	11,1	M 5	8	6	10	36	4	9	9	27	13	0,016	4,8	0 - 32	**5**
DSI / DSIL 05 T/K	**M4**	**5**	7,7	18	8,5	11	11,1	M 4 x 0,7	8	6	10	36	4	9	9	27	13	0,016	4,8	0 - 32	**5**
DSI / DSIL 06 T/K		**6**	8,9	20	10	13	12,7	M 6	9	6,75	12	40	5	11	11	30	13	0,022	6,2	0 - 32	**6**
DSI / DSIL 08 T/K		**8**	10,3	24	12,5	16	15,88	M 8	12	9	16	48	5	13	14	36	14	0,047	10,3	0 - 32	**8**
DSI / DSIL 10 T/K		**10**	12,9	28	15	19	19,05	M 10	14	10,5	20	57	6,5	14	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	**10**
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	57	6,5	14	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	**10**
DSI / DSIL 12 T/K		**12**	15,4	32	17,5	22	22,23	M 12	16	12	22	66	6,5	16	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	**12**
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	66	6,5	16	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	**12**
DSI / DSIL 14 T/K		**14**	16,8	36	20	25	25,4	M 14	19	13,5	25	75	8	18	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	**14**
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	75	8	18	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	**14**
DSI / DSIL 16 T/K		**16**	19,3	42	22	27	28,58	M 16	21	15	28	85	8	21	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	**16**
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	85	8	21	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	**16**
DSI / DSIL 18 T/K		**18**	21,8	44	25	31	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	32	93	10	22	27	71	15	0,32	38	0 - 40	**18**
DSI / DSIL 20 T/K		**20**	24,3	50	27,5	34	34,93	M 20 x 1,5	25	18	33	102	10	25	30	77	14	0,42	45,6	0 - 40	**20**
DSI / DSIL 22 T/K		**22**	25,8	54	30	38	38,1	M 22 x 1,5	28	20	37	111	12	27	32	84	15	0,54	54,4	0 - 50	**22**
DSI / DSIL 25 T/K		**25**	29,5	60	33,5	42	42,86	M 24 x 2	31	22	42	124	12	30	36	94	15	0,72	68	0 - 50	**25**
DSI / DSIL 28 T/K*		**28**	32,6	66	37	46	47,63	M 27 x 2	35	24	51	136	14	33	41	103	15	0,82	85,6	0 - 50	**28**
DSI / DSIL 30 T/K		**30**	34,8	70	40	50	50,8	M 30 x 2	37	25	51	145	15	35	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	**30**
DSI / DSIL 30 T/K	**M27 x 2**	**30**	34,8	70	40	50	50,8	M 27 x 2	37	25	51	145	15	35	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	**30**
DSI / DSIL 35 T/K		**35**	37,7	81	46	58	57,15	M 36 x 2	43	28	56	165,5	17	40	50	125	16	1,6	148	0 - 60	**35**
DSI / DSIL 40 T/K		**40**	45,2	91	53	65	66,67	M 42 x 2	49	33	60	187,5	19	45	55	142	17	2,4	214	0 - 60	**40**
DSI / DSIL 50 T/K		**50**	56,6	117	65	75	82,5	M 48 x 2	60	45	65	218,5	23	58	65	160	12	5	320	0 - 60	**50**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line
Standard-Gelenkköpfe in rostfreier Edelstahlausführung, mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
rostfreier Edelstahl

Außenring:
rostfreier Edelstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

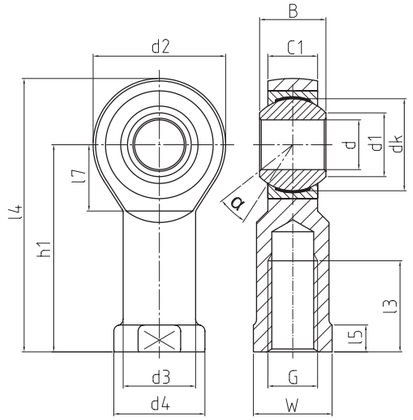
housing:
stainless steel

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

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗ DSSI_T/K

DSSI_T/K

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DSSI)** right hand thread (DSSI)	**Linksgewinde (DSSIL)** left hand thread (DSSIL)	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3	l4	l5	l7	W	h1α (°)	Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DSSI / DSSIL 05 T/K		**5**	7,7	18	8,5	11	11,1	M 5	8	6	10	36	4	9	9	27	13	0,016	4,8	0 - 32	**5**
DSSI / DSSIL 06 T/K		**6**	8,9	20	10	13	12,7	M 6	9	6,75	12	40	5	9	11	30	13	0,022	6,2	0 - 32	**6**
DSSI / DSSIL 08 T/K		**8**	10,3	24	12,5	16	15,88	M 8	12	9	16	48	5	11	14	36	14	0,047	10,3	0 - 32	**8**
DSSI / DSSIL 10 T/K		**10**	12,9	28	15	19	19,05	M 10	14	10,5	20	57	6,5	13	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	**10**
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	20	57	6,5	14	17	43	13	0,077	14,4	0 - 32	**10**
DSSI / DSSIL 12 T/K		**12**	15,4	32	17,5	22	22,23	M 12	16	12	22	66	6,5	14	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	**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	22	66	6,5	16	19	50	13	0,1	19,2	0 - 32	**12**
DSSI / DSSIL 14 T/K		**14**	16,8	36	20	25	25,4	M 14	19	13,5	25	75	8	16	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	**14**
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	25	75	8	18	22	57	16	0,16	24,8	0 - 40	**14**
DSSI / DSSIL 16 T/K		**16**	19,3	42	22	27	28,58	M 16	21	15	28	85	8	18	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	**16**
DSSI / DSSIL 16 T/K	**M16 x 1,5**	**16**	19,3	42	22	27	28,58	M 16 x 1,5	21	15	28	85	8	21	22	64	15	0,22	31,2	0 - 40	**16**
DSSI / DSSIL 18 T/K*		**18**	21,8	44	25	31	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	32	93	10	21	27	71	15	0,32	38	0 - 40	**18**
DSSI / DSSIL 20 T/K		**20**	24,3	50	27,5	34	34,93	M 20 x 1,5	25	18	33	102	10	22	30	77	14	0,42	45,6	0 - 40	**20**
DSSI / DSSIL 22 T/K*		**22**	25,8	54	30	38	38,1	M 22 x 1,5	28	20	37	111	12	25	32	84	15	0,54	54,4	0 - 50	**22**
DSSI / DSSIL 25 T/K*		**25**	29,5	60	33,5	42	42,86	M 24 x 2	31	22	42	124	12	27	36	94	15	0,72	68	0 - 50	**25**
DSSI / DSSIL 28 T/K*		**28**	32,6	66	37	46	47,63	M 27 x 2	35	24	51	136	14	30	41	103	15	0,82	85,6	0 - 50	**28**
DSSI / DSSIL 30 T/K*		**30**	34,8	70	40	50	50,8	M 30 x 2	37	25	51	145	15	33	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	**30**
DSSI / DSSIL 30 T/K	**M27 x 2***	**30**	34,8	70	40	50	50,8	M 27 x 2	37	25	51	145	15	35	41	110	17	1,1	91,2	0 - 50	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Vergütungsstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial, optional mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, bis Größe 12 Lauffläche hartverchromt, -2RS Ausführung alle Größen Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

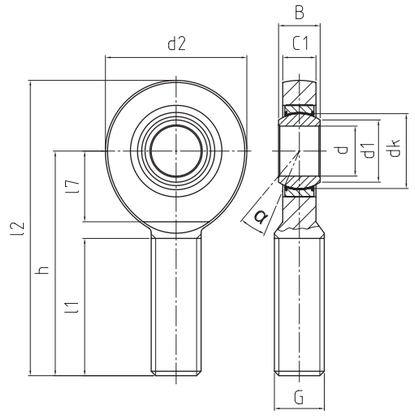
housing:
heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

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



↗ DGAR_UK (-2RS)

DGAR_UK (-2RS)

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DGAR)** right hand thread (DGAR)	**Linksgewinde (DGAL)** left hand thread (DGAL)	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2	l7	hα (°)	Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DGAR / DGAL 06 UK		**6**	8	21	10	M 6	6	4,4	18	46,5	12	36	13	0,017	6,6	0 - 32	**6**
DGAR / DGAL 08 UK		**8**	10	24	13	M 8	8	6	22	54	14	42	15	0,029	10,3	0 - 32	**8**
DGAR / DGAL 10 UK		**10**	13	29	16	M 10	9	7	26	62,5	15	48	12	0,051	14,1	0 - 32	**10**
DGAR / DGAL 12 UK		**12**	15	34	18	M 12	10	8	28	71	18	54	11	0,086	19,6	0 - 32	**12**
DGAR / DGAL 15 UK		**15**	18	40	22	M 14	12	10	34	83	20	63	8	0,14	28,8	0 - 40	**15**
DGAR / DGAL 17 UK (-2RS)		**17**	20	46	25	M 16	14	11	36	92	23	69	10	0,19	36	0 - 40	**17**
DGAR / DGAL 20 UK (-2RS)		**20**	24	53	29	M 20 x 1,5	16	13	43	104,5	27	78	9	0,31	48	0 - 40	**20**
DGAR / DGAL 25 UK (-2RS)		**25**	29	64	35,5	M 24 x 2	20	17	53	126	32	94	7	0,56	66,4	0 - 50	**25**
DGAR / DGAL 30 UK (-2RS)		**30**	34	73	40,7	M 30 x 2	22	19	65	146,5	37	110	6	0,89	88	0 - 50	**30**
DGAR / DGAL 35 UK-2RS		**35**	39	82	47	M 36 x 3	25	21	82	181	42	140	6	1,4	116,8	0 - 50	**35**
DGAR / DGAL 40 UK-2RS		**40**	45	92	53	M 39 x 3	28	23	86	196	48	150	7	1,8	144	0 - 60	**40**
DGAR / DGAL 40 UK-2RS	**M42 x 3**	**40**	45	92	53	M 42 x 3	28	23	86	196	48	150	7	1,85	144	0 - 60	**40**
DGAR / DGAL 45 UK-2RS		**45**	50	102	60	M 42 x 3	32	27	94	214	52	163	7	2,6	192	0 - 60	**45**
DGAR / DGAL 45 UK-2RS	**M45 x 3**	**45**	50	102	60	M 45 x 3	32	27	94	214	52	163	7	2,66	192	0 - 60	**45**
DGAR / DGAL 50 UK-2RS		**50**	55	112	66	M 45 x 3	35	30	107	241	60	185	6	3,4	232	0 - 60	**50**
DGAR / DGAL 50 UK-2RS	**M52 x 3**	**50**	55	112	66	M 52 x 3	35	30	107	241	60	185	6	3,5	232	0 - 60	**50**
DGAR / DGAL 60 UK-2RS		**60**	66	135	80	M 52 x 3	44	38	115	277,5	75	210	6	5,9	360	0 - 60	**60**
DGAR / DGAL 60 UK-2RS	**M60 x 4**	**60**	66	135	80	M 60 x 4	44	38	115	277,5	75	210	6	6,02	360	0 - 60	**60**
DGAR / DGAL 70 UK-2RS		**70**	77	160	92	M 56 x 4	49	42	125	315	87	235	6	8,2	488	0 - 72	**70**
DGAR / DGAL 70 UK-2RS	**M72 x 4**	**70**	77	160	92	M 72 x 4	49	42	125	315	87	235	6	8,38	488	0 - 72	**70**
DGAR / DGAL 80 UK-2RS		**80**	88	180	105	M 64 x 4	55	47	140	360	100	270	6	12	600	0 - 72	**80**
DGAR / DGAL 80 UK-2RS	**M80 x 4**	**80**	88	180	105	M 80 x 4	55	47	140	360	100	270	6	12,2	600	0 - 72	**80**

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Vergütungsstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial, optional mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, bis Größe 12 Lauffläche hartverchromt, -2RS Ausführung alle Größen Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

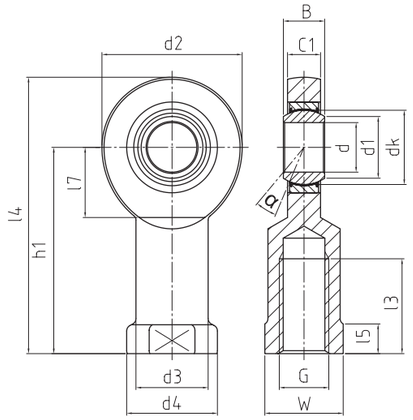
housing:
heat-treated steel, surface galvanized, free of Cr VI

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



↗ DGIR_UK (-2RS)

DGIR_UK (-2RS)

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)																**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3	l4	l5	l7	W	h1α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DGIR)	**Linksgewinde (DGIL)**																				
right hand thread (DGIR)	left hand thread (DGIL)																				
DGIR / DGIL 06 UK		**6**	8	21	10	13	10	M 6	6	4,4	11	40,5	5	12	11	30	13	0,021	6,6	0 - 32	**6**
DGIR / DGIL 08 UK		**8**	10	24	12,5	16	13	M 8	8	6	15	48	5	14	14	36	15	0,039	10,3	0 - 32	**8**
DGIR / DGIL 10 UK		**10**	13	29	15	19	16	M 10	9	7	20	57,5	6,5	15	17	43	12	0,061	14,1	0 -32	**10**
DGIR / DGIL 12 UK		**12**	15	34	17,5	22	18	M 12	10	8	23	67	6,5	18	19	50	11	0,096	19,6	0 -32	**12**
DGIR / DGIL 15 UK		**15**	18	40	21	26	22	M 14	12	10	30	81	8	20	22	61	8	0,18	28,8	0 - 40	**15**
DGIR / DGIL 17 UK (-2RS)		**17**	20	46	24	30	25	M 16	14	11	34	90	10	23	27	67	10	0,22	36	0 - 40	**17**
DGIR / DGIL 20 UK (-2RS)		**20**	24	53	27,5	35	29	M 20 x 1,5	16	13	40	103,5	10	27	32	77	9	0,35	48	0 - 40	**20**
DGIR / DGIL 25 UK (-2RS)		**25**	29	64	33,5	42	35,5	M 24 x 2	20	17	48	126	12	32	36	94	7	0,64	66,4	0 - 50	**25**
DGIR / DGIL 30 UK (-2RS)		**30**	34	73	40	50	40,7	M 30 x 2	22	19	56	146,5	15	37	41	110	6	0,93	88	0 - 50	**30**
DGIR / DGIL 35 UK-2RS		**35**	39	82	47	58	47	M 36 x 3	25	21	60	166	15	42	50	125	6	1,3	116,8	0 - 50	**35**
DGIR / DGIL 40 UK-2RS		**40**	45	92	52	65	53	M 39 x 3	28	23	65	188	18	48	55	142	7	2	144	0 - 60	**40**
DGIR / DGIL 40 UK-2RS	**M42 x 3**	**40**	45	92	52	65	53	M 42 x 3	28	23	65	188	18	48	55	142	7	1,96	144	0 - 60	**40**
DGIR / DGIL 45 UK-2RS		**45**	50	102	58	70	60	M 42 x 3	32	27	65	196	20	52	60	145	7	2,5	192	0 - 60	**45**
DGIR / DGIL 45 UK-2RS	**M45 x 3**	**45**	50	102	58	70	60	M 45 x 3	32	27	65	196	20	52	60	145	7	2,44	192	0 - 60	**45**
DGIR / DGIL 50 UK-2RS		**50**	55	112	62	75	66	M 45 x 3	35	30	68	216	20	60	65	160	6	3,5	232	0 - 60	**50**
DGIR / DGIL 50 UK-2RS	**M52 x 3**	**50**	55	112	62	75	66	M 52 x 3	35	30	68	216	20	60	65	160	6	3,4	232	0 - 60	**50**
DGIR / DGIL 60 UK-2RS		**60**	66	135	70	88	80	M 52 x 3	44	38	70	242,5	20	75	75	175	6	5,5	360	0 - 60	**60**
DGIR / DGIL 60 UK-2RS	**M60 x 4**	**60**	66	135	70	88	80	M 60 x 4	44	38	70	242,5	20	75	75	175	6	5,38	360	0 - 60	**60**
DGIR / DGIL 70 UK-2RS		**70**	77	160	80	98	92	M 56 x 4	49	42	80	280	20	87	85	200	6	8,6	488	0 - 72	**70**
DGIR / DGIL 70 UK-2RS	**M72 x 4**	**70**	77	160	80	98	92	M 72 x 4	49	42	80	280	20	87	85	200	6	8,42	488	0 - 72	**70**
DGIR / DGIL 80 UK-2RS		**80**	88	180	95	110	105	M 64 x 4	55	47	85	320	25	100	100	230	6	12	600	0 - 72	**80**
DGIR / DGIL 80 UK-2RS	**M80 x 4**	**80**	88	180	95	110	105	M 80 x 4	55	47	85	320	25	100	100	230	6	11,8	600	0 - 72	**80**

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit umlaufender Schmiernut und - bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

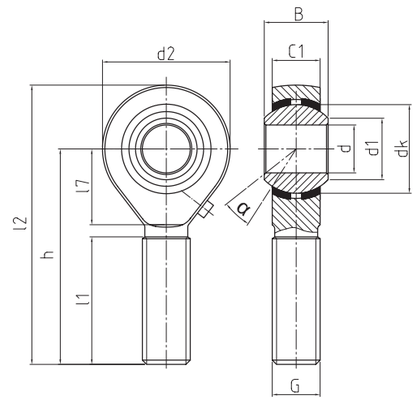
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



↗DPOS

DPOS

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DPOS)** right hand thread (DPOS)	**Linksgewinde (DPHOL)** left hand thread (DPOSL)	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2	l7	hα (°)	Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DPOS / DPOSL 05		**5**	7,7	16	11,1	M 5	8	6	20	41	8	33	13	0,013	4,6	8 - 55	**5**
DPOS / DPOSL 06		**6**	8,9	18	12,7	M 6	9	6,75	22	45	9	36	13	0,02	5,8	8 - 55	**6**
DPOS / DPOSL 08		**8**	10,3	22	15,88	M 8	12	9	25	53	11	42	14	0,03	9,3	8 - 55	**8**
DPOS / DPOSL 10		**10**	12,9	26	19,05	M 10	14	10,5	29	61	13	48	13	0,055	11,6	8 - 55	**10**
DPOS / DPOSL 12		**12**	15,4	30	22,23	M 12	16	12	33	69	15	54	13	0,085	13,6	8 - 55	**12**
DPOS / DPOSL 12	**M12 x 1,25**	**12**	15,4	30	22,23	M 12 x 1,25	16	12	33	69	15	54	13	0,085	13,6	8 - 55	**12**
DPOS / DPOSL 14		**14**	16,8	34	25,4	M 14	19	13,5	36	77	17	60	16	0,14	19,2	8 - 55	**14**
DPOS / DPOSL 16		**16**	19,3	40	28,58	M 16	21	15	40	86	20	66	15	0,21	22,8	8 - 55	**16**
DPOS / DPOSL 16	**M16 x 1,5**	**16**	19,3	40	28,58	M 16 x 1,5	21	15	40	86	20	66	15	0,21	22,8	8 - 55	**16**
DPOS / DPOSL 18		**18**	21,8	44	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	44	94	22	72	15	0,28	34	8 - 55	**18**
DPOS / DPOSL 20		**20**	24,3	50	34,93	M 20 x 1,5	25	18	47	103	25	78	14	0,38	42	8 - 55	**20**
DPOS / DPOSL 22		**22**	25,8	54	38,1	M 22 x 1,5	28	20	51	111	27	84	15	0,48	45,6	8 - 55	**22**
DPOS / DPOSL 25		**25**	29,5	60	42,86	M 24 x 2	31	22	57	124	30	94	15	0,64	54,4	8 - 55	**25**
DPOS / DPOSL 28*		**28**	32,6	66	47,63	M 27 x 2	35	24	62	136	33	103	15	0,96	60,4	8 - 55	**28**
DPOS / DPOSL 30		**30**	34,8	70	50,8	M 30 x 2	37	25	66	145	35	110	17	1,1	70,4	8 - 55	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe K, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4 und 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit umlaufender Schmiernut und - bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, ab Größe 18 Schmiernippel an Pos. "1", weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

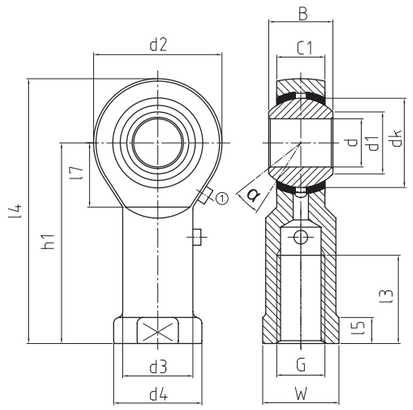
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



↗DPHS

DPHS

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)																**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3	l4	l5	l7	W	h1α (°)						
Rechtsgewinde (DPHS) right hand thread (DPHS)	**Linksgewinde (DPHSL)** left hand thread (DPHSL)																		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DPHS / DPHSL 04*		**4**	6,5	14	8	9,5	9,525	M 4 x 0,7	7	5,25	8	31	4	7	8	24	13	0,009	4	8 - 55	**4**
DPHS / DPHSL 05		**5**	7,7	16	8,5	11	11,1	M 5	8	6	10	35	4	8	9	27	13	0,016	4,6	8 - 55	**5**
DPHS / DPHSL 06		**6**	8,9	18	10	13	12,7	M 6	9	6,75	12	39	5	9	11	30	13	0,022	5,8	8 - 55	**6**
DPHS / DPHSL 08		**8**	10,3	22	12,5	16	15,88	M 8	12	9	16	47	5	11	14	36	14	0,047	9,3	8 - 55	**8**
DPHS / DPHSL 10		**10**	12,9	26	15	19	19,05	M 10	14	10,5	20	56	6,5	13	17	43	13	0,077	11,6	8 - 55	**10**
DPHS / DPHSL 10	**M10 x 1,25**	**10**	12,9	26	15	19	19,05	M 10 x 1,25	14	10,5	20	56	6,5	13	17	43	13	0,077	11,6	8 - 55	**10**
DPHS / DPHSL 12		**12**	15,4	30	17,5	22	22,23	M 12	16	12	22	65	6,5	15	19	50	13	0,1	13,6	8 - 55	**12**
DPHS / DPHSL 12	**M12 x 1,25**	**12**	15,4	30	17,5	22	22,23	M 12 x 1,25	16	12	22	65	6,5	16	19	50	13	0,1	13,6	8 - 55	**12**
DPHS / DPHSL 14		**14**	16,8	34	20	25	25,4	M 14	19	13,5	25	74	8	17	22	57	16	0,16	19,2	8 - 55	**14**
DPHS / DPHSL 14	**M14 x 1,5**	**14**	16,8	34	20	25	25,4	M 14 x 1,5	19	13,5	25	74	8	17	22	57	16	0,16	19,2	8 - 55	**14**
DPHS / DPHSL 16		**16**	19,3	40	22	27	28,58	M 16	21	15	28	84	8	20	22	64	15	0,22	22,8	8 - 55	**16**
DPHS / DPHSL 16	**M16 x 1,5**	**16**	19,3	40	22	27	28,58	M 16 x 1,5	21	15	28	84	8	20	22	64	15	0,22	22,8	8 - 55	**16**
DPHS / DPHSL 18		**18**	21,8	44	25	31	31,75	M 18 x 1,5	23	16,5	32	93	10	22	27	71	15	0,32	34	8 - 55	**18**
DPHS / DPHSL 20		**20**	24,3	50	27,5	34	34,93	M 20 x 1,5	25	18	33	102	10	25	30	77	14	0,42	34	8 - 55	**20**
DPHS / DPHSL 22		**22**	25,8	54	30	38	38,1	M 22 x 1,5	28	20	37	111	12	27	32	84	15	0,54	45,6	8 - 55	**22**
DPHS / DPHSL 25		**25**	29,5	60	33,5	42	42,86	M 24 x 2	31	22	42	124	12	30	36	94	15	0,73	54,4	8 - 55	**25**
DPHS / DPHSL 28*		**28**	32,3	66	37	46	47,63	M 27 x 2	35	24	48	136	14	33	41	103	15	0,98	60	8 - 55	**28**
DPHS / DPHSL 30		**30**	34,8	70	40	50	50,8	M 30 x 2	37	25	51	145	15	35	41	110	17	1,1	70,4	8 - 55	**30**
DPHS / DPHSL 30	**M27 x 2**	**30**	34,8	70	40	50	50,8	M 27 x 2	37	25	51	145	15	35	41	110	17	1,1	70,4	8 - 55	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E, Außengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung, optional mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (ab Größe 15 bis 17) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 20 bis 80), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

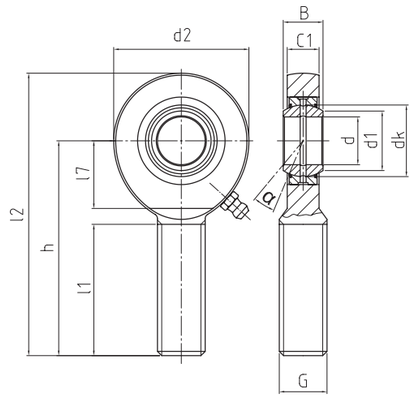
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

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



↗ DSA_E / ES (-2RS)

DSA_E / DSA_ES (-2RS)

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DSA)** right hand thread (DSA)	**Linksgewinde (DSAL)** left hand thread (DSAL)	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2	l7	hα (°)	Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DSA / DSAL 06 E		**6**	8	21	10	M 6	6	4,4	18	46,5	12	36	13	0,017	6,6	8 - 68	**6**
DSA / DSAL 08 E		**8**	10	24	13	M 8	8	6	22	54	14	42	15	0,029	10,3	8 - 68	**8**
DSA / DSAL 10 E		**10**	13	29	16	M 10	9	7	26	62,5	15	48	12	0,051	14,1	8 - 68	**10**
DSA / DSAL 12 E		**12**	15	34	18	M 12	10	8	28	71	18	54	11	0,086	19,6	8 - 68	**12**
DSA / DSAL 15 ES (-2RS)		**15**	18	40	22	M 14	12	10	34	83	20	63	8	0,14	28,8	8 - 82	**15**
DSA / DSAL 17 ES (-2RS)		**17**	20	46	25	M 16	14	11	36	92	23	69	10	0,19	36	8 - 82	**17**
DSA / DSAL 20 ES (-2RS)		**20**	24	53	29	M 20 x 1,5	16	13	43	104,5	27	78	9	0,31	48	8 - 82	**20**
DSA / DSAL 25 ES (-2RS)		**25**	29	64	35,5	M 24 x 2	20	17	53	126	32	94	7	0,56	66,4	8 - 100	**25**
DSA / DSAL 30 ES (-2RS)		**30**	34	73	40,7	M 30 x 2	22	19	65	146,5	37	110	6	0,89	88	8 - 100	**30**
DSA / DSAL 35 ES (-2RS)		**35**	39	82	47	M 36 x 3	25	21	82	181	42	140	6	1,4	116,8	8 - 100	**35**
DSA / DSAL 40 ES (-2RS)		**40**	45	92	53	M 39 x 3	28	23	86	196	48	150	7	1,8	144	8 - 120	**40**
DSA / DSAL 40 ES (-2RS)	**M42 x 3**	**40**	45	92	53	M 42 x 3	28	23	86	196	48	150	7	1,85	144	8 - 120	**40**
DSA / DSAL 45 ES (-2RS)		**45**	50	102	60	M 42 x 3	32	27	94	214	52	163	7	2,6	192	8 - 120	**45**
DSA / DSAL 45 ES (-2RS)	**M45 x 3**	**45**	50	102	60	M 45 x 3	32	27	94	214	52	163	7	2,66	192	8 - 120	**45**
DSA / DSAL 50 ES (-2RS)		**50**	55	112	66	M 45 x 3	35	30	107	241	60	185	6	3,4	232	8 - 120	**50**
DSA / DSAL 50 ES (-2RS)	**M52 x 3**	**50**	55	112	66	M 52 x 3	35	30	107	241	60	185	6	3,5	232	8 - 120	**50**
DSA / DSAL 60 ES (-2RS)		**60**	66	135	80	M 52 x 3	44	38	115	277,5	75	210	6	5,9	360	8 - 120	**60**
DSA / DSAL 60 ES (-2RS)	**M60 x 4**	**60**	66	135	80	M 60 x 4	44	38	115	277,5	75	210	6	6,02	360	8 - 120	**60**
DSA / DSAL 70 ES (-2RS)		**70**	77	160	92	M 56 x 4	49	42	125	315	87	235	6	8,2	488	8 - 142	**70**
DSA / DSAL 70 ES (-2RS)	**M72 x 4**	**70**	77	160	92	M 72 x 4	49	42	125	315	87	235	6	8,38	488	8 - 142	**70**
DSA / DSAL 80 ES (-2RS)		**80**	89	180	105	M 64 x 4	55	47	140	360	100	270	6	12	600	8 - 142	**80**
DSA / DSAL 80 ES (-2RS)	**M80 x 4**	**80**	89	180	105	M 80 x 4	55	47	140	360	100	270	6	12,2	600	8 - 142	**80**

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Maßreihe E, Innengewinde, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-4

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung, optional mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A (ab Größe 15 bis 17) / Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 20 bis 80), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

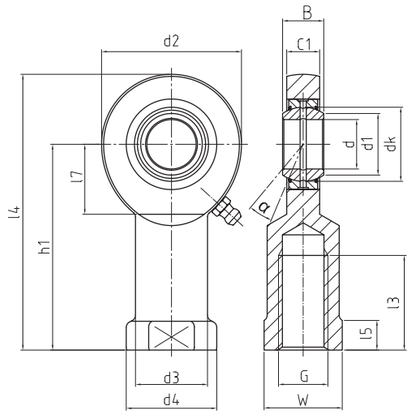
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, single split, oil groove and drill holes, optional with -2RS lip seals on both sides

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



↗ DSI_E / ES (-2RS)

DSI_E / DSI_ES (-2RS)

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)																**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3	l4	l5	l7	W	h1α (°)				CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DSI) right hand thread (DSI)	**Linksgewinde (DSIL)** left hand thread (DSIL)																		(kg)	stat Co (kN)		
DSI / DSIL 06 E		**6**	8	21	10	13	10	M 6	6	4,4	11	40,5	5	12	11	30	13	0,021	6,6	8 - 68	**6**
DSI / DSIL 08 E		**8**	10	24	12,5	16	13	M 8	8	6	15	48	5	14	14	36	15	0,039	10,3	8 - 68	**8**
DSI / DSIL 10 E		**10**	13	29	15	19	16	M 10	9	7	20	57,5	6,5	15	17	43	12	0,061	14,1	8 - 68	**10**
DSI / DSIL 12 E		**12**	15	34	17,5	22	18	M 12	10	8	23	67	6,5	18	19	50	11	0,096	19,6	8 - 68	**12**
DSI / DSIL 15 ES (-2RS)		**15**	18	40	21	26	22	M 14	12	10	30	81	8	20	22	61	8	0,18	28,8	8 - 82	**15**
DSI / DSIL 17 ES (-2RS)		**17**	20	46	24	30	25	M 16	14	11	34	90	10	23	27	67	10	0,22	36	8 - 82	**17**
DSI / DSIL 20 ES (-2RS)		**20**	24	53	27,5	35	29	M 20 x 1,5	16	13	40	103,5	10	27	32	77	9	0,35	48	8 - 82	**20**
DSI / DSIL 25 ES (-2RS)		**25**	29	64	33,5	42	35,5	M 24 x 2	20	17	48	126	12	32	36	94	7	0,64	66,4	8 - 100	**25**
DSI / DSIL 30 ES (-2RS)		**30**	34	73	40	50	40	M 30 x 2	22	19	56	146,5	15	37	41	110	6	0,93	88	8 - 100	**30**
DSI / DSIL 35 ES (-2RS)		**35**	39	82	47	58	47	M 36 x 3	25	21	60	166	15	42	50	125	6	1,3	116,8	8 - 100	**35**
DSI / DSIL 40 ES (-2RS)		**40**	45	92	52	65	53	M 39 x 3	28	23	65	188	18	48	55	142	7	2	144	8 - 120	**40**
DSI / DSIL 40 ES (-2RS)	**M42 x 3**	**40**	45	92	52	65	53	M 42 x 3	28	23	65	188	18	48	55	142	7	2	144	8 - 120	**40**
DSI / DSIL 45 ES (-2RS)		**45**	50	102	58	70	60	M 42 x 3	32	27	65	196	20	52	60	145	7	2,5	192	8 - 120	**45**
DSI / DSIL 45 ES (-2RS)	**M45 x 3**	**45**	50	102	58	70	60	M 45 x 3	32	27	65	196	20	52	60	145	7	2,44	192	8 - 120	**45**
DSI / DSIL 50 ES (-2RS)		**50**	55	112	62	75	66	M 45 x 3	35	30	68	216	20	60	65	160	6	3,5	232	8 - 120	**50**
DSI / DSIL 50 ES (-2RS)	**M52 x 3**	**50**	55	112	62	75	66	M 52 x 3	35	30	68	216	20	60	65	160	6	3,4	232	8 - 120	**50**
DSI / DSIL 60 ES (-2RS)		**60**	66	135	70	88	80	M 52 x 3	44	38	70	242,5	20	75	75	175	6	5,5	360	8 - 120	**60**
DSI / DSIL 60 ES (-2RS)	**M60 x 4**	**60**	66	135	70	88	80	M 60 x 4	44	38	70	242,5	20	75	75	175	6	5,38	360	8 - 120	**60**
DSI / DSIL 70 ES (-2RS)		**70**	77	160	80	98	92	M 56 x 4	49	42	80	280	20	87	85	200	6	8,6	488	8 - 142	**70**
DSI / DSIL 70 ES (-2RS)	**M72 x 4**	**70**	77	160	80	98	92	M 72 x 4	49	42	80	280	20	87	85	200	6	8,42	488	8 - 142	**70**
DSI / DSIL 80 ES (-2RS)		**80**	89	180	95	110	105	M 64 x 4	55	47	85	320	25	100	100	230	6	12	600	8 - 142	**80**
DSI / DSIL 80 ES (-2RS)	**M80 x 4**	**80**	89	180	95	110	105	M 80 x 4	55	47	85	320	25	100	100	230	6	11,8	600	8 - 142	**80**

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde, Anschlussmaße ähnlich DIN ISO 12240-4, Abmessungen in Zoll

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit umlaufender Schmiernut und - bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

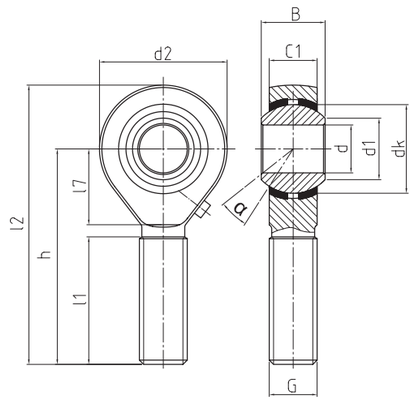
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



↗ DSAZP_S

DSAZP_S

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DSAZP)** right hand thread (DSAZP)	**Linksgewinde (DSAZPL)** left hand thread (DSAZPL)	**Abmessungen (Zoll)** / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches) **d**	d1	d2	dk	G	B	C1	l1	l2	l7	h	**Größe** size	**Kippwinkel** tilt angle α (°)	**Gewicht** weight (kg)	**Tragzahl** basic load rating stat Co (kN)	**Radiale Lagerluft** radial clearance CN (µm)	**d**
DSAZP / DSAZPL 04 S		**0.190**	0.307	0.625	0.437	10 - 32	0.312	0.250	0.750	1.563	0.335	1.250	10 - 32	10	0,013	3,1	8 - 55	**0.190**
DSAZP / DSAZPL 06 S		**0.250**	0.331	0.750	0.500	1/4 - 28	0.375	0.281	1.000	1.937	0.394	1.562	1 / 4 "	13	0,022	5,3	8 - 55	**0.250**
DSAZP / DSAZPL 07 S		**0.313**	0.445	0.875	0.625	5/16 - 24	0.437	0.344	1.250	2.312	0.453	1.875	5 / 16 "	10	0,037	6,7	8 - 55	**0.313**
DSAZP / DSAZPL 09 S		**0.375**	0.559	1.000	0.750	3/8 - 24	0.500	0.406	1.250	2.438	0.484	1.938	3 / 8 "	9	0,055	8	8 - 55	**0.375**
DSAZP / DSAZPL 11 S		**0.437**	0.496	1.125	0.750	7/16 - 20	0.562	0.437	1.376	2.688	0.563	2.125	7 / 16 "	11	0,078	10,4	8 - 55	**0.437**
DSAZP / DSAZPL 12 S		**0.500**	0.610	1.312	0.875	1/2 - 20	0.625	0.500	1.500	3.094	0.638	2.438	1 / 2 "	9	0,12	15,2	8 - 55	**0.500**
DSAZP / DSAZPL 15 S		**0.625**	0.839	1.500	1.125	5/8 - 18	0.750	0.562	1.625	3.375	0.717	2.625	5 / 8 "	11	0,18	16,8	8 - 55	**0.625**
DSAZP / DSAZPL 19 S		**0.750**	0.894	1.750	1.250	3/4 - 16	0.875	0.687	1.750	3.750	0.823	2.875	3 / 4 "	10	0,29	23,2	8 - 55	**0.750**
DSAZP / DSAZPL 25 S		**1.000**	1.453	2.750	2.000	5/4 - 12	1.375	1.000	2.125	5.500	1.303	4.125	1 "	14	1,1	80,8	8 - 55	**1.000**

DURBAL® Basic Line

Standard-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde, Anschlussmaße ähnlich DIN ISO 12240-4, Abmessungen in Zoll

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Vergütungsstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Außenring:
Lagermessing mit umlaufender Schmiernut und - bohrungen

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Trichterschmiernippel DIN 3405 D1/A, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

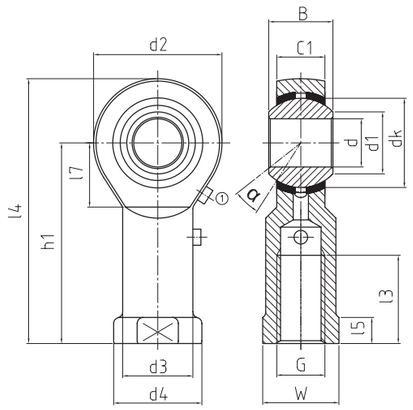
outer ring:
bearing brass, oil groove and drill holes

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



↗ DSIZP_S

DSIZP_S

Standard-Gelenkkopf
Standard rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DSIZP)** right hand thread (DSIZP)	**Linksgewinde (DSIZPL)** left hand thread (DSIZPL)	**Abmessungen (Zoll)** / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (inches) **d**	d1	d2	d3	d4	dk	G	B	C1	l3	l4	l5	l7	W	h1	Größe size	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DSIZP / DSIZPL 04 S		**0.190**	0.307	0.625	0.297	0.406	0.437	10 - 32	0.312	0.250	0.562	1.374	0.187	0.335	0.312	1.062	10 - 32	10	0,015	3,7	8 - 55	**0.190**
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	1.687	0.187	0.394	0.375	1.312	1 / 4 "	13	0,025	6,2	8 - 55	**0.250**
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	1.813	0.187	0.453	0.437	1.375	5 / 16 "	10	0,036	6,7	8 - 55	**0.313**
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	2.125	0.250	0.484	0.562	1.625	3 / 8 "	9	0,061	8	8 - 55	**0.375**
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	2.374	0.250	0.563	0.625	1.812	7 / 16 "	11	0,081	10,4	8 - 55	**0.437**
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	2.781	0.250	0.638	0.750	2.125	1 / 2 "	9	0,133	15,2	8 - 55	**0.500**
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	3.250	0.312	0.717	0.875	2.500	5 / 8 "	11	0,19	16,8	8 - 55	**0.625**
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	3.750	0.312	0.823	1.000	2.875	3 / 4 "	10	0,285	23,2	8 - 55	**0.750**
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	5.500	0.437	1.303	1.500	4.125	1 "	14	1	80,8	8 - 55	**1.000**

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Vergütungsstahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged heat-treated steel

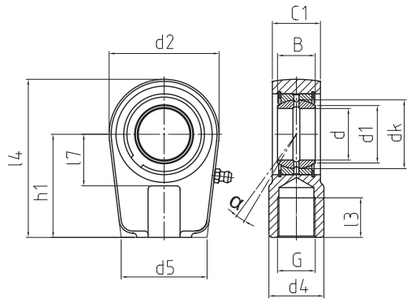
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGIHR_DO

DGIHR_DO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)													**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	l3	l7	l4	h1α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DGIHR) right hand thread (DGIHR)	**Linksgewinde (DGIHL)** left hand thread (DGIHL)																		
DGIHR / DGIHL 20 DO		**20**	24,2	56	25	46	29	M 16 x 1,5	16	19	17	25	80	50	9	0,43	57,6	8 - 100	**20**
DGIHR / DGIHL 25 DO		**25**	29,3	56	25	46	35,5	M 16 x 1,5	20	23	17	28	80	50	7	0,48	57,6	8 - 100	**25**
DGIHR / DGIHL 30 DO		**30**	34,2	64	32	50	40,7	M 22 x 1,5	22	28	23	30	94	60	6	0,74	84,8	8 - 100	**30**
DGIHR / DGIHL 35 DO		**35**	39,8	78	40	66	47	M 28 x 1,5	25	30	29	38	112	70	6	1,2	122,4	8 - 100	**35**
DGIHR / DGIHL 40 DO		**40**	45	94	49	76	53	M 35 x 1,5	28	35	36	45	135	85	7	2	200	8 - 120	**40**
DGIHR / DGIHL 50 DO		**50**	55,9	116	61	90	66	M 45 x 1,5	35	40	46	55	168	105	6	3,8	292	8 - 120	**50**
DGIHR / DGIHL 60 DO		**60**	66,8	130	75	120	80	M 58 x 1,5	44	50	59	65	200	130	6	5,4	320	8 - 120	**60**
DGIHR / DGIHL 70 DO		**70**	77,9	154	86	130	92	M 65 x 1,5	49	55	66	75	232	150	6	8,5	432	8 - 142	**70**
DGIHR / DGIHL 80 DO		**80**	89,4	176	105	160	105	M 80 x 2	55	60	81	80	265	170	6	12	536	8 - 142	**80**
DGIHR / DGIHL 90 DO		**90**	98,1	206	124	180	115	M 100 x 2	60	65	101	90	323	210	5	21,5	784	8 - 165	**90**
DGIHR / DGIHL 100 DO		**100**	109,5	231	138	200	130	M 110 x 2	70	70	111	105	360	235	7	27,5	896	8 - 165	**100**
DGIHR / DGIHL 110 DO*		**110**	121,2	266	152	220	140	M 120 x 3	70	80	125	115	407,5	265	6	40,5	1360	8 - 165	**110**
DGIHR / DGIHL 120 DO*		**120**	135,5	340	172	257	160	M 130 x 3	85	90	135	140	490	310	6	76	2320	8 - 165	**120**

* Auf Anfrage / on request

Mit beidseitiger -2RS Abdichtung oder mit Gelenklager
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)

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde geschlitzt, Klemmschrauben

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Vergütungsstahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged heat-treated steel

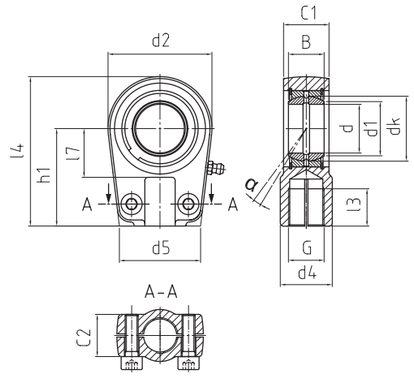
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGIHR-K_DO

DGIHR-K_DO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)														**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	C2	l3	l7	l4	h1α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DGIHR-K)	**Linksgewinde (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	17	17	25	80	50	9	0,43	57,6	8 - 100	**20**
DGIHR-K / DGIHL-K 25 DO		**25**	29,3	56	25	46	35,5	M 16 x 1,5	20	23	21	17	28	80	50	7	0,48	57,6	8 - 100	**25**
DGIHR-K / DGIHL-K 30 DO		**30**	34,2	64	32	50	40,7	M 22 x 1,5	22	28	26	23	30	94	60	6	0,74	84,8	8 - 100	**30**
DGIHR-K / DGIHL-K 35 DO		**35**	39,8	78	40	66	47	M 28 x 1,5	25	30	28	29	38	112	70	6	1,2	122,4	8 - 100	**35**
DGIHR-K / DGIHL-K 40 DO		**40**	45	94	49	76	53	M 35 x 1,5	28	35	33	36	45	135	85	7	2	200	8 - 120	**40**
DGIHR-K / DGIHL-K 50 DO		**50**	55,9	116	61	90	66	M 45 x 1,4	35	40	37	46	55	168	105	6	3,8	292	8 - 120	**50**
DGIHR-K / DGIHL-K 60 DO		**60**	66,8	130	75	120	80	M 58 x 1,5	44	50	46	59	65	200	130	6	5,4	320	8 - 120	**60**
DGIHR-K / DGIHL-K 70 DO		**70**	77,9	154	86	130	92	M 65 x 1,5	49	55	51	66	75	232	150	6	8,5	432	8 - 142	**70**
DGIHR-K / DGIHL-K 80 DO		**80**	89,4	176	105	160	105	M 80 x 2	55	60	55	81	80	265	170	6	12	536	8 - 142	**80**
DGIHR-K / DGIHL-K 90 DO		**90**	98,1	206	124	180	115	M 100 x 2	60	65	60	101	90	323	210	5	21,5	784	8 - 165	**90**
DGIHR-K / DGIHL-K 100 DO		**100**	109,5	231	138	200	130	M 110 x 2	70	70	65	111	105	360	235	7	27,5	896	8 - 165	**100**
DGIHR-K / DGIHL-K 110 DO*		**110**	121,2	266	152	220	140	M 120 x 3	70	80	74	125	115	407,5	265	6	40,5	1360	8 - 165	**110**
DGIHR-K / DGIHL-K 120 DO*		**120**	135,5	340	172	257	160	M 130 x 3	85	90	84	135	140	490	310	6	76	2320	8 - 165	**120**

* Auf Anfrage / on request

Mit beidseitiger -2RS Abdichtung oder mit Gelenklager
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)

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde geschlitzt, Klemmschrauben, Anschlussmaße nach DIN 24338

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Vergütungsstahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 16), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged heat-treated steel

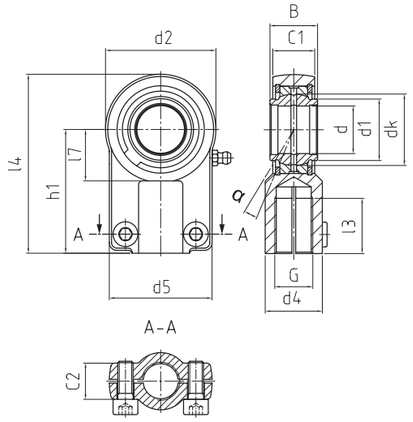
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGIHN-K_LO

DGIHN-K_LO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)														**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	C2	l3	l4	l7	h1α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DGIHN-K) right hand thread (DGIHN-K)	**Linksgewinde (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	11	17	54	14	38	4	0,1	19,6	8 - 82	**12**
DGIHN-K / DGIHN-KL 16 LO		**16**	20	40	21	40	23	M 14 x 1,5	16	14	14	19	64	18	44	4	0,2	29,2	8 - 82	**16**
DGIHN-K / DGIHN-KL 20 LO		**20**	25	47	25	47	29	M 16 x 1,5	20	17	17	23	77	22	52	4	0,4	38,4	8 - 82	**20**
DGIHN-K / DGIHN-KL 25 LO		**25**	30,5	58	30	54	35,5	M 20 x 1,5	25	22	19	29	96	27	65	4	0,66	62,4	8 - 100	**25**
DGIHN-K / DGIHN-KL 32 LO		**32**	37	71	38	66	44	M 27 x 2	32	28	22	37	118,5	32	80	4	1,2	91,2	8 - 100	**32**
DGIHN-K / DGIHN-KL 40 LO		**40**	46	90	47	80	53	M 33 x 2	40	33	26	46	146	41	97	4	2,1	163,2	8 - 120	**40**
DGIHN-K / DGIHN-KL 50 LO		**50**	57	109	58	96	66	M 42 x 2	50	41	32	57	179,5	50	120	4	4,4	248	8 - 120	**50**
DGIHN-K / DGIHN-KL 63 LO		**63**	71,5	136	70	114	83	M 48 x 2	63	53	38	64	213	62	140	4	7,6	344	8 - 142	**63**
DGIHN-K / DGIHN-KL 70 LO		**70**	78	155	80	135	92	M 56 x 2	70	57	42	76	245	70	160	4	9,5	432	8 - 142	**70**
DGIHN-K / DGIHN-KL 80 LO		**80**	91	170	90	148	105	M 64 x 3	80	67	48	86	270,5	78	180	4	14,5	556	8 - 142	**80**
DGIHN-K / DGIHN-KL 90 LO		**90**	99	185	100	160	115	M 72 x 3	90	72	52	91	296	85	195	4	17	600	8 - 165	**90**
DGIHN-K / DGIHN-KL 100 LO		**100**	113	210	110	178	130	M 80 x 3	100	85	62	96	322	98	210	4	28	848	8 - 165	**100**
DGIHN-K / DGIHN-KL 110 LO*		**110**	124	235	125	190	140	M 90 x 3	110	88	62	106	364	105	235	4	32	960	8 - 165	**110**
DGIHN-K / DGIHN-KL 125 LO*		**125**	138	265	135	200	160	M 100 x 3	125	103	72	113	405	120	260	4	43	1144	8 - 165	**125**
DGIHN-K / DGIHN-KL 160 LO*		**160**	177	326	165	250	200	M 125 x 4	160	130	82	126	488	150	310	4	82,5	1760	8 - 165	**160**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde geschlitzt, Klemmschrauben, Anschlussmaße ähnlich DIN 24555

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Vergütungsstahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 25), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged heat-treated steel

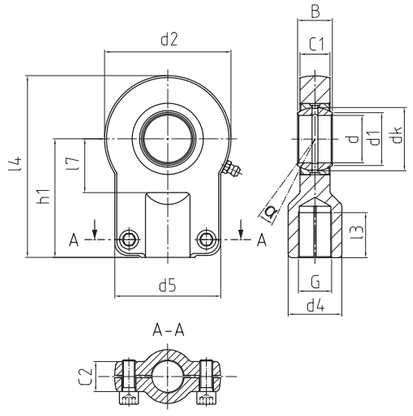
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGIHO-K_DO

DGIHO-K_DO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)															**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type		**d**	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	C2	l3	l4	l7	h1α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
Rechtsgewinde (DGIHO-K) right hand thread (DGIHO-K)	**Linksgewinde (DGIHO-KL)** left hand thread (DGIHO-KL)																			
DGIHO-K / DGIHO-KL 12 DO		**12**	15	35	17	40	18	M 10 x 1,25	10	8	13	15	59,5	16	42	11	0,12	13,6	8 - 82	**12**
DGIHO-K / DGIHO-KL 16 DO		**16**	20,7	45	21	45	25	M 12 x 1,25	14	11	13	17	70,5	20	48	10	0,22	22,8	8 - 82	**16**
DGIHO-K / DGIHO-KL 20 DO		**20**	24,2	55	25	55	29	M 14 x 1,5	16	13	17	19	85,5	25	58	9	0,43	34	8 - 82	**20**
DGIHO-K / DGIHO-KL 25 DO		**25**	29,3	65	30	62	35,5	M 16 x 1,5	20	17	17	23	100,5	30	68	7	0,67	53,6	8 - 82	**25**
DGIHO-K / DGIHO-KL 30 DO		**30**	34,2	80	36	77	40,7	M 20 x 1,5	22	19	19	29	125	35	85	6	1,25	86,4	8 - 100	**30**
DGIHO-K / DGIHO-KL 40 DO		**40**	45	100	45	90	53	M 27 x 2	28	23	23	37	155	45	105	7	2,16	124,8	8 - 120	**40**
DGIHO-K / DGIHO-KL 50 DO		**50**	55,9	120	55	105	66	M 33 x 2	35	30	30	46	190	58	130	6	3,9	196	8 - 120	**50**
DGIHO-K / DGIHO-KL 60 DO		**60**	66,8	160	68	134	80	M 42 x 2	44	38	38	57	230	68	150	6	7,15	304	8 - 120	**60**
DGIHO-K / DGIHO-KL 80 DO		**80**	89,4	205	90	156	105	M 48 x 2	55	47	47	64	287,5	82	185	6	15	468	8 - 142	**80**
DGIHO-K / DGIHO-KL 100 DO*		**100**	109,5	240	110	190	130	M 64 x 2	70	55	55	86	360	116	240	7	27,3	692	8 - 165	**100**

* Auf Anfrage / on request

Mit beidseitiger -2RS Abdichtung oder mit Gelenklager
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)

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, Innengewinde geschlitzt, Klemmschrauben

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter Vergütungsstahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged heat-treated steel

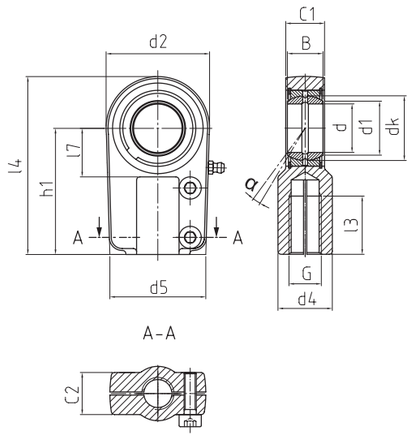
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗DGK_SK

DGK_SK

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number / **Typ** type	**Abmessungen** measurements (mm)														**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
	d	d1	d2	d4	d5	dk	G	B	C1	C2	l3	l4	l7	h1α (°)		(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGK 25 SK	**25**	29,3	56	28	48	35,5	M 18 x 2	23	20	21	30	95	25	65	8	0,7	60,8	8 - 100	**25**
DGK 30 SK	**30**	34,2	64	34	56	40,7	M 24 x 2	28	22	26	35	109	30	75	7	1	89,6	8 - 100	**30**
DGK 35 SK	**35**	39,7	78	44	70	47	M 30 x 2	30	25	28	45	132	40	90	7	1,3	144	8 - 100	**35**
DGK 40 SK	**40**	45	94	55	78	53	M 39 x 3	35	28	33	55	155	45	105	7	2,4	236	8 - 120	**40**
DGK 50 SK	**50**	56	116	70	88	66	M 50 x 3	40	35	36	75	198	55	135	7	4,1	356	8 - 120	**50**
DGK 60 SK	**60**	66,8	130	87	118	80	M 64 x 3	50	44	46	95	240	65	170	7	6,5	424	8 - 120	**60**
DGK 70 SK*	**70**	77,8	154	105	138	92	M 80 x 3	55	49	51	110	278	75	195	6	9,5	576	8 - 142	**70**
DGK 80 SK*	**80**	89,4	176	125	168	105	M 90 x 3	60	55	55	120	305	80	210	6	16	712	8 - 142	**80**
DGK 90 SK*	**90**	98,1	206	150	180	115	M 100 x 3	65	60	60	140	363	90	250	5	28	1040	8 - 165	**90**
DGK 100 SK*	**100**	109,5	230	170	188	130	M 110 x 4	70	70	65	150	400	105	275	7	34	1192	8 - 165	**100**
DGK 110 SK*	**110**	121,2	264	180	210	140	M 120 x 4	80	70	74	160	442	115	300	6	44	1640	8 - 165	**110**
DGK 120 SK*	**120**	135,5	340	210	240	160	M 150 x 4	90	85	84	190	540	140	360	6	75	2376	8 - 165	**120**
DGK 140 SK*	**140**	155,8	380	230	256	180	M 160 x 4	110	90	105	210	620	185	420	7	160	2680	8 - 192	**140**
DGK 160 SK*	**160**	170,2	480	260	290	200	M 180 x 4	110	105	105	240	710	200	460	8	185	3440	8 - 192	**160**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, mit kreisförmigen Anschweißende und Zentrierstift, Anschlussmaße nach 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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, schweißbarer Baustahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1 (ab Größe 25), weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged, weldable steel

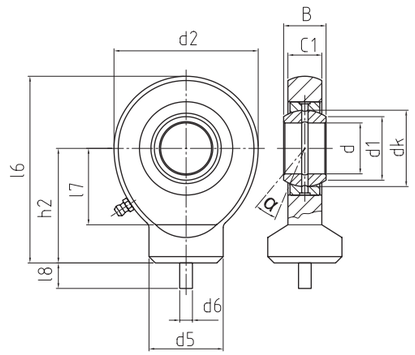
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGK _DO

DGK_DO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)												**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	d2	d5	d6	dk	B	C1	l6	l7	l8	h2	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGK 10 DO	**10**	13,2	29	15	3	16	9	7	38,5	15	1,5	24	12	0,041	12,48	8 - 68	**10**
DGK 12 DO	**12**	15	34	17,5	3	18	10	8	44	18	1,5	27	11	0,066	17,28	8 - 68	**12**
DGK 15 DO	**15**	18,4	40	21	4	22	12	10	51	20	2	31	8	0,12	25,6	8 - 82	**15**
DGK 17 DO	**17**	20,7	46	24	4	25	14	11	58	23	2	35	10	0,19	32	8 - 82	**17**
DGK 20 DO	**20**	24,2	53	27,5	4	29	16	13	64,5	27,5	2	38	9	0,23	43,2	8 - 82	**20**
DGK 25 DO	**25**	29,3	64	33,5	4	35,5	20	17	77	33	3	45	7	0,43	57,6	8 - 100	**25**
DGK 30 DO	**30**	34,2	73	40	4	40,7	22	19	87,5	37,5	3	51	6	0,64	76	8 - 100	**30**
DGK 35 DO	**35**	39,8	82	47	4	47	25	21	102	43	3	61	6	0,96	100	8 - 100	**35**
DGK 40 DO	**40**	45	92	52	4	53	28	23	115	48	4	69	7	1,3	124,8	8 - 120	**40**
DGK 45 DO	**45**	50,8	102	58	6	60	32	27	128	52	4	77	7	1,8	166,4	8 - 120	**45**
DGK 50 DO	**50**	55,9	112	62	6	66	35	30	144	59	4	88	6	2,5	200	8 - 120	**50**
DGK 60 DO	**60**	66,8	135	70	6	80	44	38	167,5	72,5	4	100	6	3,9	312	8 - 120	**60**
DGK 70 DO	**70**	77,9	160	80	6	92	49	42	195	86	5	115	6	6,6	408	8 - 142	**70**
DGK 80 DO	**80**	89,4	180	95	6	105	55	47	231	98	5	141	6	8,7	496	8 - 142	**80**

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, mit rechteckigem Anschweißende

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, with square welding end

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, schweißbarer Baustahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged, weldable steel

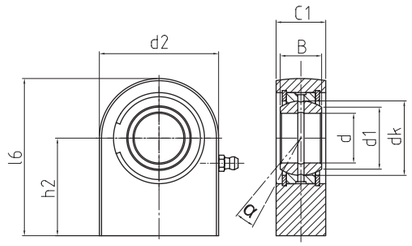
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGF _DO

DGf_DO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	dk	B	C1	l6	h2	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DGF 20 DO	**20**	24,2	50	29	16	19	63	38	9	0,35	53,6	8 - 82	**20**
DGF 25 DO	**25**	29,3	55	35,5	20	23	72,5	45	7	0,53	55,6	8 - 100	**25**
DGF 30 DO	**30**	34,2	65	40,7	22	28	83,5	51	6	0,87	94,4	8 - 100	**30**
DGF 35 DO	**35**	39,8	83	47	25	30	102,5	61	6	1,5	156,8	8 - 100	**35**
DGF 40 DO	**40**	45	100	53	28	35	119	69	7	2,4	240	8 - 120	**40**
DGF 45 DO	**45**	50,8	110	60	32	40	132	77	7	3,4	304	8 - 120	**45**
DGF 50 DO	**50**	55,9	123	66	35	40	149,5	88	6	4,4	352	8 - 120	**50**
DGF 60 DO	**60**	66,8	140	80	44	50	170	100	6	7,1	456	8 - 120	**60**
DGF 70 DO	**70**	77,9	164	92	49	55	197	115	6	10,5	556	8 - 142	**70**
DGF 80 DO	**80**	89,4	180	105	55	60	231	141	6	15	624	8 - 142	**80**
DGF 90 DO	**90**	98,1	226	115	60	65	263	150	5	23,5	1072	8 - 165	**90**
DGF 100 DO	**100**	109,5	250	130	70	70	295	170	7	31,5	1200	8 - 165	**100**
DGF 110 DO	**110**	121,2	295	140	70	80	332,5	185	6	48,5	1728	8 - 165	**110**
DGF 120 DO	**120**	135,5	360	160	85	90	390	210	6	79	2600	8 - 165	**120**

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager, mit rechteckigem Anschweißende

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing, with square welding end

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, schweißbarer Baustahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged, weldable steel

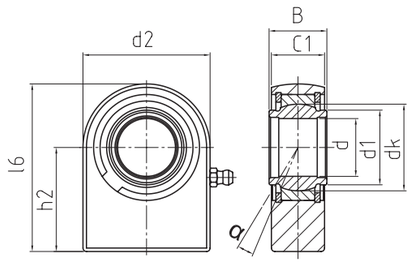
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗ DGF _LO

DGK_LO

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**								Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
		d1	d2	dk	B	C1	l6	h2					
DGF 16 LO	**16**	20	48	23	16	17,5	59	35	4	0,3	32	8 - 82	**16**
DGF 20 LO	**20**	25	50	29	20	19	63	38	4	0,36	59,2	8 - 82	**20**
DGF 25 LO	**25**	30,5	55	35,5	25	23	72,5	45	4	0,54	76	8 - 100	**25**
DGF 32 LO	**32**	38	70	44	32	27	100	65	4	1,12	134,4	8 - 100	**32**
DGF 40 LO	**40**	46	100	53	40	35	119	69	4	2,5	214,4	8 - 120	**40**
DGF 50 LO	**50**	57	123	66	50	40	149,5	88	4	4,6	289,6	8 - 120	**50**
DGF 63 LO	**63**	71,5	145	83	63	50	179,5	107	4	9,3	456	8 - 142	**63**
DGF 70 LO	**70**	79	164	92	70	55	197	115	4	11,25	640	8 - 142	**70**
DGF 80 LO	**80**	91	180	105	80	60	231	141	4	15,75	699,2	8 - 142	**80**
DGF 90 LO	**90**	99	226	115	90	65	263	150	4	24	836	8 - 165	**90**
DGF 100 LO	**100**	113	250	130	100	70	295	170	4	33,95	1064	8 - 165	**100**
DGF 110 LO	**110**	124	295	140	110	80	332,5	185	4	49	1192	8 - 165	**110**

DURBAL® Basic Line

Hydraulik-Gelenkköpfe mit fixiertem Gleitlager; bearbeitbares Anschweißende

hydraulic-rod ends with pressed spherical-plain bearing; workable welding end

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Gehäuse:
Geschmiedeter, schweißbarer Baustahl

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig, nachschmierbar

Schmiernippel:
Kegelschmiernippel DIN 71 412 H1, weitere Schmiernippel siehe Seite 050

Toleranzen:
Seite 042 - 049

housing:
forged, weldable steel

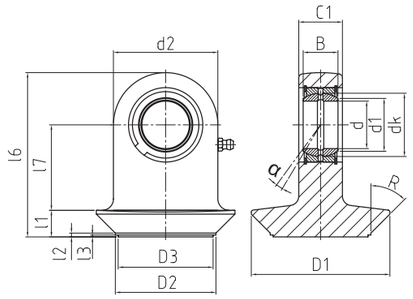
outer ring:
ball bearing steel, hardened, ground, phosphated, oil groove and drill holes

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



↗DTS_NF

DTS_NF

Hydraulik-Gelenkkopf
Hydraulic-rod end

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	d2	D1	D2**	D3**	dk	B	C1	l1	l2**	l3**	l6	l7	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DTS 20 NF	**20**	24,1	50	60			29	16	19	13			76	38	9		53,6	8 - 100	**20**
DTS 25 NF	**25**	29,3	55	73			35,5	20	23	14			86,5	45	7		55,6	8 - 100	**25**
DTS 30 NF	**30**	34,2	65	95			40,7	22	28	15			98,5	51	6		94,4	8 - 100	**30**
DTS 35 NF	**35**	39,7	83	105			47	25	30	15			117,5	61	6		156,8	8 - 100	**35**
DTS 40 NF	**40**	45	100	115			53	28	35	16			135	69	7		244	8 - 120	**40**
DTS 50 NF*	**50**	56	123	145			66	35	40	19			168,5	88	6		352,8	8 - 120	**50**
DTS 60 NF*	**60**	66,8	140	170			80	44	50	21			191	100	6		456	8 - 120	**60**

** Maßangaben werden vom Kunden definiert / dimensions are defined by the customer
* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe K, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series K, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Lagermessing mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

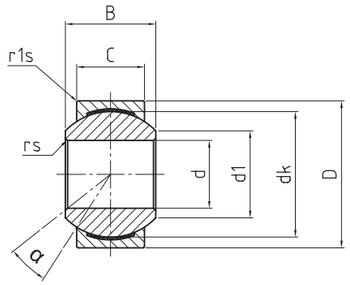
Toleranzen:
Seite 042 - 049

outer ring:
bearing brass, lined with bronze - PTFE - composite

joint ball:
ball bearing steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗DG_PW

DG_PW

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm)						Kantenabstände chamfer dimension		Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
	d	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DG 05 PW	**5**	7,7	13	11,112	8	6	0,3	1,2	13	0,007	17	4 - 28	**5**
DG 06 PW	**6**	8,9	16	12,7	9	6,75	0,3	1,2	13	0,01	22	4 - 28	**6**
DG 08 PW	**8**	10,3	19	15,875	12	9	0,3	1,2	13	0,016	36	4 - 28	**8**
DG 10 PW	**10**	12,9	22	19,05	14	10,5	0,3	1,2	13	0,031	50	4 - 28	**10**
DG 12 PW	**12**	15,4	26	22,225	16	12	0,4	1,2	13	0,065	67	4 - 28	**12**
DG 14 PW	**14**	16,8	28	25,4	19	13,5	0,4	1,2	15	0,09	86	5 - 35	**14**
DG 16 PW	**16**	19,3	32	28,575	21	15	0,4	1,5	15	0,1	107	5 - 35	**16**
DG 18 PW	**18**	21,8	35	31,75	23	16,5	0,4	1,5	15	0,125	131	5 - 35	**18**
DG 20 PW	**20**	24,3	40	34,925	25	18	0,4	1,5	15	0,18	157	5 - 35	**20**
DG 22 PW	**22**	25,8	42	38,1	28	20	0,4	2	15	0,21	191	6 - 44	**22**
DG 25 PW	**25**	29,5	47	42,86	31	22	0,5	2	15	0,295	236	6 - 44	**25**
DG 30 PW	**30**	34,8	55	50,8	37	25	0,5	2	15	0,425	318	6 - 44	**30**
DG 35 PW	**35**	37,7	62	57,15	43	28	0,5	2	16	0,5	400	8 - 58	**35**
DG 40 PW	**40**	45,2	75	66,67	49	33	0,5	2	17	0,9	550	8 - 58	**40**
DG 50 PW	**50**	56,6	90	82,5	60	45	0,5	2	12	1,64	928	10 - 75	**50**

DURBAL® Basic Line
Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe K, Anschlussmaße ähnlich DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series K, similar to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenteil:
Vergütungsstahl

Außenring:
Lagermessing mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

Toleranzen:
Seite 042 - 049

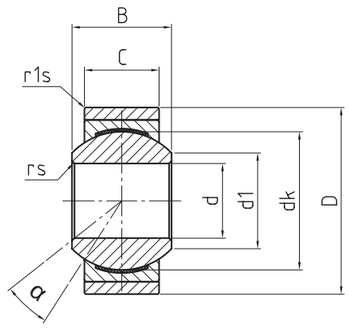
outer part:
heat-treated steel

outer ring:
bearing brass, lined with bronze - PTFE - composite

joint ball:
ball bearing steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗DS _PW

DS_PW

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**						Kantenabstände chamfer dimension rs		Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	
		d1	D	dk	B	C		r1s					**d**
DS 05 PW*	**5**	7,7	16	11,112	8	6	0,3	1,2	13	0,009	17	4 - 28	**5**
DS 06 PW*	**6**	8,9	18	12,7	9	6,75	0,3	1,2	13	0,013	22	4 - 28	**6**
DS 08 PW*	**8**	10,3	22	15,875	12	9	0,3	1,2	13	0,024	36	4 - 28	**8**
DS 10 PW*	**10**	12,9	26	19,05	14	10,5	0,3	1,2	13	0,04	50	4 - 28	**10**
DS 12 PW*	**12**	15,4	30	22,225	16	12	0,4	1,2	13	0,08	67	4 - 28	**12**
DS 14 PW*	**14**	16,8	34	25,4	19	13,5	0,4	1,2	15	0,11	86	5 - 35	**14**
DS 16 PW*	**16**	19,3	38	28,575	21	15	0,4	1,5	15	0,13	107	5 - 35	**16**
DS 18 PW*	**18**	21,8	42	31,75	23	16,5	0,4	1,5	15	0,17	131	5 - 35	**18**
DS 20 PW*	**20**	24,3	46	34,925	25	18	0,4	1,5	15	0,23	157	5 - 35	**20**
DS 22 PW*	**22**	25,8	50	38,1	28	20	0,4	2	15	0,28	191	6 - 44	**22**
DS 25 PW*	**25**	29,5	56	42,86	31	22	0,5	2	15	0,39	236	6 - 44	**25**
DS 30 PW*	**30**	34,8	66	50,8	37	25	0,5	2	15	0,61	318	6 - 44	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe E, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series E, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Vergütungsstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, bis Größe 12 Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

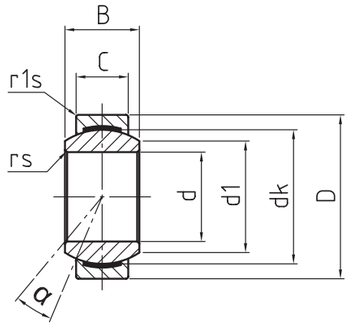
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_UK

DGE_UK

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) d	d1	D	dk	B	C	Kantenabstände chamfer dimension rs	r1s	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	d
DGE 06 UK	**6**	8	14	10	6	4	0,3	0,3	13	0,004	9,1	4 - 28	**6**
DGE 08 UK	**8**	10	16	13	8	5	0,3	0,3	15	0,008	14	4 - 28	**8**
DGE 10 UK	**10**	13	19	16	9	6	0,3	0,3	12	0,011	21	4 - 28	**10**
DGE 12 UK	**12**	15	22	18	10	7	0,3	0,3	10	0,015	28	4 - 28	**12**
DGE 15 UK	**15**	18	26	22	12	9	0,3	0,3	8	0,027	45	5 - 35	**15**
DGE 17 UK	**17**	20	30	25	14	10	0,3	0,3	10	0,041	56	5 - 35	**17**
DGE 20 UK	**20**	24	35	29	16	12	0,3	0,3	9	0,066	78	5 - 35	**20**
DGE 25 UK	**25**	29	42	35,5	20	16	0,6	0,6	7	0,119	127	6 - 44	**25**
DGE 30 UK	**30**	34	47	40,7	22	18	0,6	0,6	6	0,163	166	6 - 44	**30**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager in rostfreier Edelstahlausführung, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe E, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing in stainless steel, sliding combination steel / PTFE, series E, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
rostfreier Edelstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

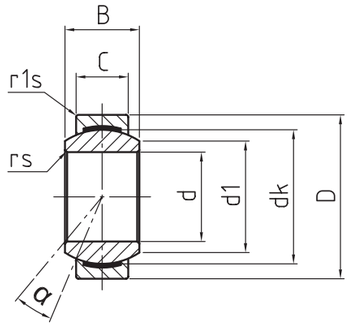
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗ DSGE_UK

DSGE_UK

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)						**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DSGE 06 UK	**6**	8	14	10	6	4	0,3	0,3	13	0,004	9,1	4 - 28	**6**
DSGE 08 UK	**8**	10	16	13	8	5	0,3	0,3	15	0,008	14	4 - 28	**8**
DSGE 10 UK	**10**	13	19	16	9	6	0,3	0,3	12	0,011	21	4 - 28	**10**
DSGE 12 UK	**12**	15	22	18	10	7	0,3	0,3	10	0,015	28	4 - 28	**12**
DSGE 15 UK	**15**	18	26	22	12	9	0,3	0,3	8	0,027	45	5 - 35	**15**
DSGE 17 UK	**17**	20	30	25	14	10	0,3	0,3	10	0,041	56	5 - 35	**17**
DSGE 20 UK	**20**	24	35	29	16	12	0,3	0,3	9	0,066	78	5 - 35	**20**
DSGE 25 UK	**25**	29	42	35,5	20	16	0,6	0,6	7	0,119	127	6 - 44	**25**
DSGE 30 UK	**30**	34	47	40,7	22	18	0,6	0,6	6	0,163	166	6 - 44	**30**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe E, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series E, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Vergütungsstahl, an Sollbruchstelle gesprengt, mit eingeklebtem PTFE - Gewebe, mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

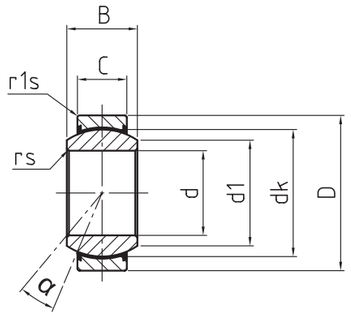
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_UK -2RS

DGE_UK -2RS

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)						**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGE 15 UK-2RS	**15**	18	26	22	12	9	0,3	0,3	9	0,035	52	0 - 40	**15**
DGE 17 UK-2RS	**17**	20	30	25	14	10	0,3	0,3	10	0,041	81,2	0 - 40	**17**
DGE 20 UK-2RS	**20**	24	35	29	16	12	0,3	0,3	9	0,066	112	0 - 40	**20**
DGE 25 UK-2RS	**25**	29	42	35,5	20	16	0,6	0,6	7	0,119	212	0 - 50	**25**
DGE 30 UK-2RS	**30**	34	47	40,7	22	18	0,6	0,6	6	0,153	275	0 - 50	**30**
DGE 35 UK-2RS	**35**	39	55	47	25	20	0,6	1	6	0,233	350	0 - 50	**35**
DGE 40 UK-2RS	**40**	45	62	53	28	22	0,6	1	7	0,306	462	0 - 60	**40**
DGE 45 UK-2RS	**45**	50	68	60	32	25	0,6	1	7	0,427	600	0 - 60	**45**
DGE 50 UK-2RS	**50**	55	75	66	35	28	0,6	1	6	0,546	737	0 - 60	**50**
DGE 60 UK-2RS	**60**	66	90	80	44	36	1	1	6	1,04	1150	0 - 60	**60**
DGE 70 UK-2RS	**70**	77	105	92	49	40	1	1	6	1,55	1475	0 - 72	**70**
DGE 80 UK-2RS	**80**	88	120	105	55	45	1	1	6	2,31	1875	0 - 72	**80**
DGE 90 UK-2RS	**90**	98	130	115	60	50	1	1	5	2,75	2300	0 - 72	**90**
DGE 100 UK-2RS	**100**	109	150	130	70	55	1	1	7	4,45	2862	0 - 85	**100**
DGE 110 UK-2RS	**110**	121	160	140	70	55	1	1	6	4,82	3075	0 - 85	**110**
DGE 120 UK-2RS	**120**	135	180	160	85	70	1	1	6	8,05	4475	0 - 85	**120**
DGE 140 UK-2RS	**140**	155	210	180	90	70	1	1	7	11,02	5025	0 - 85	**140**
DGE 160 UK-2RS	**160**	170	230	200	105	80	1	1	8	14,01	6400	0 - 100	**160**
DGE 180 UK-2RS	**180**	199	260	225	105	80	1,1	1,1	6	18,65	7200	0 - 100	**180**
DGE 200 UK-2RS	**200**	213	290	250	130	100	1,1	1,1	7	28,03	10000	0 - 100	**200**
DGE 220 UK-2RS*	**220**	239	320	275	135	100	1,1	1,1	8	35,51	11000	0 - 100	**220**
DGE 240 UK-2RS*	**240**	265	340	300	140	100	1,1	1,1	8	39,91	12000	0 - 100	**240**
DGE 260 UK-2RS*	**260**	288	370	325	150	110	1,1	1,1	7	51,54	14250	0 - 110	**260**
DGE 280 UK-2RS*	**280**	313	400	350	155	120	1,1	1,1	6	65,06	16750	0 - 110	**280**
DGE 300 UK-2RS*	**300**	336	430	375	165	120	1,1	1,1	7	78,07	18000	0 - 110	**300**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe G, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series G, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Vergütungsstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, bis Größe 12 Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

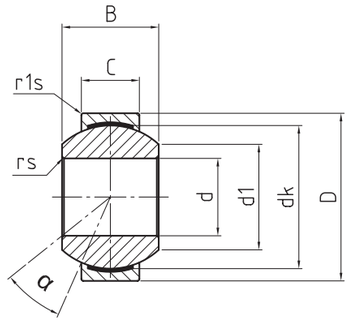
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_FW

DGE_FW

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	Abmessungen measurements (mm)						Kantenabstände chamfer dimension		Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGE 06 FW	**6**	9	16	13	9	5	0,3	0,3	21	0,008	14	4 - 28	**6**
DGE 08 FW	**8**	11	19	16	11	6	0,3	0,3	21	0,014	21	4 - 28	**8**
DGE 10 FW	**10**	13	22	18	12	7	0,3	0,3	18	0,021	28	4 - 28	**10**
DGE 12 FW	**12**	16	26	22	15	9	0,3	0,3	18	0,033	45	4 - 28	**12**
DGE 15 FW	**15**	19	30	25	16	10	0,3	0,3	16	0,049	56	5 - 35	**15**
DGE 17 FW	**17**	21	35	29	20	12	0,3	0,3	19	0,083	78	5 - 35	**17**
DGE 20 FW	**20**	24	42	35,5	25	16	0,3	0,3	17	0,153	127	5 - 35	**20**
DGE 25 FW	**25**	29	47	40,7	28	18	0,6	0,6	17	0,203	166	6 - 44	**25**
DGE 30 FW	**30**	34	55	47	32	20	0,6	0,6	17	0,304	212	6 - 44	**30**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager in rostfreier Edelstahlausführung, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe G, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing in stainless steel, sliding combination steel / PTFE, series G, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
rostfreier Edelstahl mit eingelegter Gleitfolie aus Bronze - PTFE - Verbundmaterial

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungsfrei

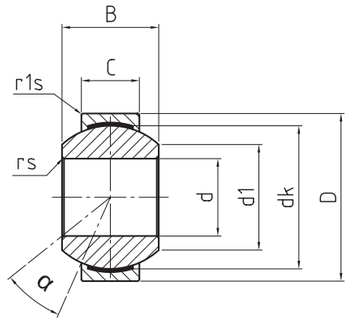
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance free

tolerances:
page 042 - 049



↗ DSGE_FW

DSGE_FW

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)						**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DSGE 06 FW*	**6**	9	16	13	9	5	0,3	0,3	21	0,008	14	4 - 28	**6**
DSGE 08 FW*	**8**	11	19	16	11	6	0,3	0,3	21	0,014	21	4 - 28	**8**
DSGE 10 FW*	**10**	13	22	18	12	7	0,3	0,3	18	0,021	28	4 - 28	**10**
DSGE 12 FW*	**12**	16	26	22	15	9	0,3	0,3	18	0,033	45	4 - 28	**12**
DSGE 15 FW*	**15**	19	30	25	16	10	0,3	0,3	16	0,049	56	5 - 35	**15**
DSGE 17 FW*	**17**	21	35	29	20	12	0,3	0,3	19	0,083	78	5 - 35	**17**
DSGE 20 FW*	**20**	24	42	35,5	25	16	0,3	0,3	17	0,153	127	5 - 35	**20**
DSGE 25 FW*	**25**	29	47	40,7	28	18	0,6	0,6	17	0,203	166	6 - 44	**25**
DSGE 30 FW*	**30**	34	55	47	32	20	0,6	0,6	17	0,304	212	6 - 44	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Maßreihe G, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, series G, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, an Sollbruchstelle gesprengt, mit eingeklebtem PTFE - Gewebe, mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

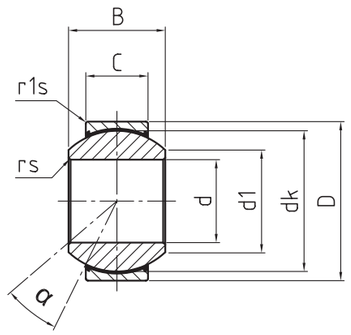
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_FW-2RS

DGE_FW-2RS

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**	d1	D	dk	B	C	Kantenabstände chamfer dimension rs	r1s	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	**d**
DGE 15 FW-2RS	**15**	19,2	30	25	16	10	0,3	0,3	16	0,046	56	0 - 50	**15**
DGE 17 FW-2RS	**17**	21	35	29	20	12	0,3	0,3	19	0,078	78	0 - 50	**17**
DGE 20 FW-2RS	**20**	25,2	42	35,5	25	16	0,6	0,6	17	0,15	127	0 - 50	**20**
DGE 25 FW-2RS	**25**	28,5	47	40,7	28	18	0,6	0,6	17	0,19	166	0 - 50	**25**
DGE 30 FW-2RS	**30**	34,4	55	47	32	20	0,6	1	17	0,29	350	0 - 50	**30**
DGE 35 FW-2RS	**35**	39,8	62	53	35	22	0,6	1	16	0,39	462	0 - 60	**35**
DGE 40 FW-2RS	**40**	44,7	68	60	40	25	0,6	1	17	0,52	600	0 - 60	**40**
DGE 45 FW-2RS	**45**	50,1	75	66	43	28	0,6	1	15	0,68	737	0 - 60	**45**
DGE 50 FW-2RS	**50**	57,1	90	80	56	36	0,6	1	17	1,4	1150	0 - 60	**50**
DGE 60 FW-2RS	**60**	67	105	92	63	40	1	1	17	2	1475	0 - 72	**60**
DGE 70 FW-2RS	**70**	78,3	120	105	70	45	1	1	16	2,9	1875	0 - 72	**70**
DGE 80 FW-2RS	**80**	87,2	130	115	75	50	1	1	14	3,5	2300	0 - 72	**80**
DGE 90 FW-2RS	**90**	98,4	150	130	85	55	1	1	15	5,4	2862	0 - 85	**90**
DGE 100 FW-2RS	**100**	111,2	160	140	85	55	1	1	14	6	3075	0 - 85	**100**
DGE 110 FW-2RS	**110**	124,9	180	160	100	70	1	1	12	9,7	4475	0 - 85	**110**
DGE 120 FW-2RS	**120**	138,5	210	180	115	70	1	1	16	14	5025	0 - 85	**120**
DGE 140 FW-2RS	**140**	152	230	200	130	80	1	1	16	19	6400	0 - 100	**140**
DGE 160 FW-2RS	**160**	180	260	225	135	80	1,1	1,1	16	24,7	7200	0 - 100	**160**
DGE 180 FW-2RS	**180**	196,2	290	250	155	100	1,1	1,1	14	35,9	10000	0 - 100	**180**
DGE 200 FW-2RS*	**200**	220	320	275	165	100	1,1	1,1	15	45,3	11000	0 - 100	**200**
DGE 220 FW-2RS*	**220**	243,7	340	300	175	100	1,1	1,1	16	51,1	12000	0 - 100	**220**
DGE 240 FW-2RS*	**240**	263,7	370	325	190	110	1,1	1,1	15	65,1	14250	0 - 110	**240**
DGE 260 FW-2RS*	**260**	283,7	400	350	205	120	1,1	1,1	15	82,4	16750	0 - 110	**260**
DGE 280 FW-2RS*	**280**	310,7	430	375	210	120	1,1	1,1	15	97,2	18000	0 - 110	**280**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Lagermessing, Maßreihe K, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / bearing brass, series K, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, von Größe 5 bis 30 Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungspflichtig

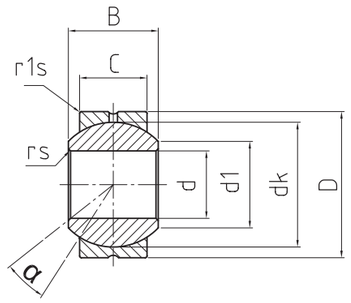
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗DG_PB

DG_PB

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	Abmessungen measurements (mm)						Kantenabstände chamfer dimension		Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DG 05 PB	**5**	7,7	13	11,112	8	6	0,3	1,2	13	0,007	15	20 - 60	**5**
DG 06 PB	**6**	8,9	16	12,7	9	6,75	0,3	1,2	13	0,01	19	20 - 60	**6**
DG 08 PB	**8**	10,3	19	15,875	12	9	0,3	1,2	13	0,016	31	20 - 60	**8**
DG 10 PB	**10**	12,9	22	19,05	14	10,5	0,3	1,2	13	0,031	43	40 - 90	**10**
DG 12 PB	**12**	15,4	26	22,225	16	12	0,4	1,2	13	0,065	58	40 - 90	**12**
DG 14 PB	**14**	16,8	28	25,4	19	13,5	0,4	1,2	15	0,09	74	40 - 90	**14**
DG 16 PB	**16**	19,3	32	28,575	21	15	0,4	1,5	15	0,1	92	50 - 110	**16**
DG 18 PB	**18**	21,8	35	31,75	23	16,5	0,4	1,5	15	0,125	112	50 - 110	**18**
DG 20 PB	**20**	24,3	40	34,925	25	18	0,4	1,5	15	0,18	135	50 - 110	**20**
DG 22 PB	**22**	25,8	42	38,1	28	20	0,4	2	15	0,21	164	60 - 120	**22**
DG 25 PB	**25**	29,5	47	42,86	31	22	0,5	2	15	0,295	203	60 - 120	**25**
DG 30 PB	**30**	34,8	55	50,8	37	25	0,5	2	15	0,425	273	60 - 120	**30**
DG 35 PB*	**35**	37,7	62	57,15	43	28	0,5	2	16	0,5	344	60 - 120	**35**
DG 40 PB*	**40**	45,2	75	66,67	49	33	0,5	2	17	0,9	473	60 - 120	**40**
DG 50 PB*	**50**	56,6	90	82,5	60	45	0,5	2	12	1,64	798	60 - 120	**50**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager in rostfreier Edelstahlausführung, Gleitpaarung Stahl / Lagermessing, Maßreihe K, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing in stainless steel, sliding combination steel / bearing brass, series K, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
rostfreier Edelstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig

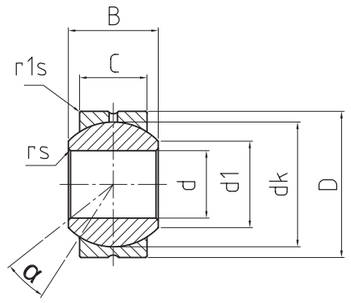
Toleranzen:
Seite 042 - 049

outer ring:
bearing brass with oil groove and drill holes

joint ball:
stainless steel, hardened, ground, polished

maintenance:
maintenance required

tolerances:
page 042 - 049



↗DSG_PB

DSG_PB

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) d	d1	D	dk	B	C	Kantenabstände chamfer dimension rs	r1s	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	d
DSG 05 PB	**5**	7,7	13	11,112	8	6	0,3	1,2	13	0,007	15	20 - 60	**5**
DSG 06 PB	**6**	8,9	16	12,7	9	6,75	0,3	1,2	13	0,01	19	20 - 60	**6**
DSG 08 PB	**8**	10,3	19	15,875	12	9	0,3	1,2	13	0,016	31	20 - 60	**8**
DSG 10 PB	**10**	12,9	22	19,05	14	10,5	0,3	1,2	13	0,031	43	40 - 90	**10**
DSG 12 PB	**12**	15,4	26	22,225	16	12	0,4	1,2	13	0,065	58	40 - 90	**12**
DSG 14 PB	**14**	16,8	28	25,4	19	13,5	0,4	1,2	15	0,09	74	40 - 90	**14**
DSG 16 PB	**16**	19,3	32	28,575	21	15	0,4	1,5	15	0,1	92	50 - 110	**16**
DSG 18 PB	**18**	21,8	35	31,75	23	16,5	0,4	1,5	15	0,125	112	50 - 110	**18**
DSG 20 PB	**20**	24,3	40	34,925	25	18	0,4	1,5	15	0,18	135	50 - 110	**20**
DSG 22 PB	**22**	25,8	42	38,1	28	20	0,4	2	15	0,21	164	60 - 120	**22**
DSG 25 PB	**25**	29,5	47	42,86	31	22	0,5	2	15	0,295	203	60 - 120	**25**
DSG 30 PB	**30**	34,8	55	50,8	37	25	0,5	2	15	0,425	273	60 - 120	**30**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Lagermessing, Maßreihe K, Anschlußmaße ähnlich DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / bearing brass, series K, similar to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenteil:
Vergütungsstahl mit Schmiernut und -bohrung

Außenring:
Lagermessing mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert

Wartung:
wartungspflichtig

Toleranzen:
Seite 042 - 049

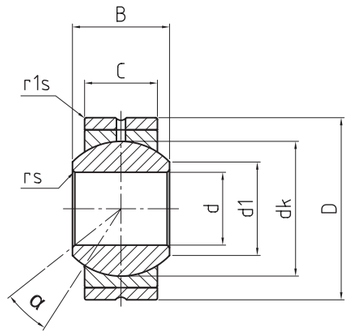
outer part:
heat-treated steel with oil groove and drill holes

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



↗DS_PB

DS_PB

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)						**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DS 5 PB*	**5**	7,7	16	11,112	8	6	0,3	1,2	13	0,009	15	20 - 60	**5**
DS 6 PB*	**6**	8,9	18	12,7	9	6,75	0,3	1,2	13	0,013	19	20 - 60	**6**
DS 8 PB*	**8**	10,3	22	15,875	12	9	0,3	1,2	13	0,024	31	20 - 60	**8**
DS 10 PB*	**10**	12,9	26	19,05	14	10,5	0,3	1,2	13	0,04	43	40 - 90	**10**
DS 12 PB*	**12**	15,4	30	22,225	16	12	0,4	1,2	13	0,08	58	40 - 90	**12**
DS 14 PB*	**14**	16,8	34	25,4	19	13,5	0,4	1,2	15	0,11	74	40 - 90	**14**
DS 16 PB*	**16**	19,3	38	28,575	21	15	0,4	1,5	15	0,13	92	50 - 110	**16**
DS 18 PB*	**18**	21,8	42	31,75	23	16,5	0,4	1,5	15	0,17	112	50 - 110	**18**
DS 20 PB*	**20**	24,3	46	34,925	25	18	0,4	1,5	15	0,23	135	50 - 110	**20**
DS 22 PB*	**22**	25,8	50	38,1	28	20	0,4	2	15	0,28	164	60 - 120	**22**
DS 25 PB*	**25**	29,5	56	42,86	31	22	0,5	2	15	0,39	203	60 - 120	**25**
DS 30 PB*	**30**	29,5	66	50,8	37	25	0,5	2	15	0,61	273	60 - 120	**30**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl, Maßreihe E, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series E, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, ab Größe 15 mit Schmiernut und -bohrung, optional mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

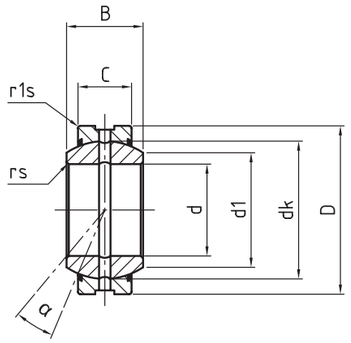
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_E/ES (-2RS)

DGE_E/ES (-2RS)

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

* Auf Anfrage / on request

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)						**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGE 6 E	**6**	8	14	10	6	4	0,3	0,3	13	0,004	17	32 - 68	**6**
DGE 8 E	**8**	10	16	13	8	5	0,3	0,3	15	0,007	27,5	32 - 68	**8**
DGE 10 E	**10**	13	19	16	9	6	0,3	0,3	12	0,011	40,5	32 - 68	**10**
DGE 12 E	**12**	15	22	18	10	7	0,3	0,3	11	0,016	54	32 - 68	**12**
DGE 15 ES (-2RS)	**15**	18	26	22	12	9	0,3	0,3	8	0,025	85	40 - 82	**15**
DGE 16 ES (-2RS)	**16**	19	30	25	14	10	0,3	0,3	10	0,045	106	40 - 82	**16**
DGE 17 ES (-2RS)	**17**	20	30	25	14	10	0,3	0,3	10	0,041	106	40 - 82	**17**
DGE 20 ES (-2RS)	**20**	24	35	29	16	12	0,6	0,3	9	0,061	146	40 - 82	**20**
DGE 25 ES (-2RS)	**25**	29	42	35,5	20	16	0,6	0,6	7	0,11	240	50 - 100	**25**
DGE 30 ES (-2RS)	**30**	34	47	40,7	22	18	0,6	0,6	6	0,14	310	50 - 100	**30**
DGE 35 ES (-2RS)	**35**	39	55	47	25	20	0,6	1	6	0,22	400	50 - 100	**35**
DGE 40 ES (-2RS)	**40**	45	62	53	28	22	0,6	1	7	0,3	500	60 - 120	**40**
DGE 45 ES (-2RS)	**45**	50	68	60	32	25	0,6	1	7	0,41	640	60 - 120	**45**
DGE 50 ES (-2RS)	**50**	55	75	66	35	28	1	1	6	0,53	780	60 - 120	**50**
DGE 60 ES (-2RS)	**60**	66	90	80	44	36	1	1	6	1	1220	60 - 120	**60**
DGE 70 ES (-2RS)	**70**	77	105	92	49	40	1	1	6	1,5	1560	72 - 142	**70**
DGE 80 ES (-2RS)	**80**	88	120	105	55	45	1	1	6	2,2	2000	72 - 142	**80**
DGE 90 ES (-2RS)	**90**	98	130	115	60	50	1	1	5	2,7	2450	72 - 142	**90**
DGE 100 ES (-2RS)	**100**	109	150	130	70	55	1	1	7	4,3	3050	85 - 165	**100**
DGE 110 ES (-2RS)	**110**	121	160	140	70	55	1	1	6	4,7	3250	85 - 165	**110**
DGE 120 ES (-2RS)	**120**	135	180	160	85	70	1	1	6	8	4750	85 - 165	**120**
DGE 140 ES (-2RS)	**140**	155	210	180	90	70	1	1	7	11	5400	85 - 165	**140**
DGE 160 ES (-2RS)	**160**	170	230	200	105	80	1	1	8	14	6800	100 - 192	**160**
DGE 180 ES (-2RS)	**180**	199	260	225	105	80	1,1	1,1	6	18,5	7650	100 - 192	**180**
DGE 200 ES (-2RS)	**200**	213	290	250	130	100	1,1	1,1	7	28	10600	100 - 192	**200**
DGE 220 ES (-2RS)*	**220**	239	320	275	135	100	1,1	1,1	8	35,51	11600	100 - 192	**220**
DGE 240 ES (-2RS)*	**240**	265	340	300	140	100	1,1	1,1	8	39,91	12700	100 - 192	**240**
DGE 260 ES (-2RS)*	**260**	288	370	325	150	110	1,1	1,1	7	51,54	15190	110 - 214	**260**
DGE 280 ES (-2RS)*	**280**	313	400	350	155	120	1,1	1,1	6	65,06	17850	110 - 214	**280**
DGE 300 ES (-2RS)*	**300**	336	430	375	165	120	1,1	1,1	7	78,07	19100	110 - 214	**300**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl, Maßreihe G, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series G, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, ab Größe 15 mit Schmiernut und -bohrung, optional mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

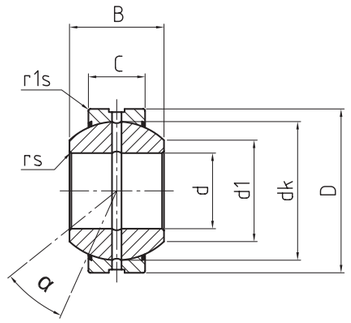
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGEG_ES (-2RS)

DGEG_ES (-2RS)

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

* Auf Anfrage / on request

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**						Kantenabstände chamfer dimension		Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	Radiale Lagerluft radial clearance	
		d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGEG 6 E	**6**	9,4	16	13	9	5	0,3	0,3	21	0,008	27,5	32 - 68	**6**
DGEG 8 E	**8**	11,6	19	16	11	6	0,3	0,3	21	0,014	40,5	32 - 68	**8**
DGEG 10 E	**10**	13,4	22	18	12	7	0,3	0,3	18	0,02	54	32- 68	**10**
DGEG 12 E	**12**	16,1	26	22	15	9	0,3	0,3	18	0,034	85	40 - 80	**12**
DGEG 15 ES (-2RS)	**15**	19,2	30	25	16	10	0,3	0,3	16	0,046	106	40 - 80	**15**
DGEG 17 ES (-2RS)	**17**	21	35	29	20	12	0,3	0,3	19	0,077	146	40 - 80	**17**
DGEG 20 ES (-2RS)	**20**	25,2	42	35,5	25	16	0,6	0,6	17	0,15	240	50 - 100	**20**
DGEG 25 ES (-2RS)	**25**	29,5	47	40,7	28	18	0,6	0,6	17	0,19	310	50 - 100	**25**
DGEG 30 ES (-2RS)	**30**	34,4	55	47	32	20	0,6	1	17	0,29	400	50 - 100	**30**
DGEG 35 ES (-2RS)	**35**	39,8	62	53	35	23	0,6	1	16	0,38	500	60 - 120	**35**
DGEG 40 ES (-2RS)	**40**	44,7	68	60	40	25	0,6	1	17	0,54	640	60 - 120	**40**
DGEG 45 ES (-2RS)	**45**	50,1	75	66	43	28	0,6	1	15	0,68	780	60 - 120	**45**
DGEG 50 ES (-2RS)	**50**	57,1	90	80	56	36	0,6	1	17	1,14	1220	60 - 120	**50**
DGEG 60 ES (-2RS)	**60**	67	105	92	63	40	1	1	17	2	1560	72 - 142	**60**
DGEG 70 ES (-2RS)	**70**	78,3	120	105	70	45	1	1	16	2,9	2000	72 - 142	**70**
DGEG 80 ES (-2RS)	**80**	87,2	130	115	75	50	1	1	14	3,5	2450	72 - 142	**80**
DGEG 90 ES (-2RS)	**90**	98,4	150	130	85	55	1	1	15	5,4	3050	85 - 165	**90**
DGEG 100 ES (-2RS)	**100**	111,2	160	140	85	55	1	1	14	5,9	3250	85 - 165	**100**
DGEG 110 ES (-2RS)	**110**	124,9	180	160	100	70	1	1	12	9,6	4750	85 - 165	**110**
DGEG 120 ES (-2RS)	**120**	138,5	210	180	115	70	1	1	16	15,1	5400	85 - 165	**120**
DGEG 140 ES (-2RS)	**140**	152	230	200	130	80	1	1	16	19,01	6800	100 - 192	**140**
DGEG 160 ES (-2RS)	**160**	180	260	225	135	80	1	1,1	16	24,7	7650	100 - 192	**160**
DGEG 180 ES (-2RS)	**180**	196,2	290	250	155	100	1,1	1,1	14	35,4	10600	100 - 192	**180**
DGEG 200 ES (-2RS)*	**200**	220	320	270	165	100	1,1	1,1	15	45,28	11600	100 - 192	**200**
DGEG 220 ES (-2RS)*	**220**	243,7	340	300	175	100	1,1	1,1	16	51,12	12700	100 - 192	**220**
DGEG 240 ES (-2RS)*	**240**	263,7	370	325	190	110	1,1	1,1	15	65,12	15190	110 - 214	**240**
DGEG 260 ES (-2RS)*	**260**	283,7	400	350	205	120	1,1	1,1	15	82,44	17850	110 - 214	**260**
DGEG 280 ES (-2RS)*	**280**	310,7	430	375	210	120	1,1	1,1	15	97,21	19100	110 - 214	**280**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl, Maßreihe W, Anschlußmaße nach DIN ISO 12240-1

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series W, according to DIN ISO 12240-1

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

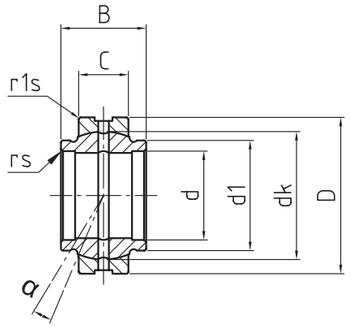
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_LO

DGE_LO

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) d	d1	D	dk	B	C	Kantenabstände chamfer dimension rs	r1s	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	Radiale Lagerluft radial clearance CN (µm)	d
DGE 12 LO	**12**	15,5	22	18	12	7	0,3	0,3	4	0,017	54	32 - 68	**12**
DGE 16 LO	**16**	20	28	23	16	9	0,3	0,3	4	0,035	88	40 - 82	**16**
DGE 20 LO	**20**	25	35	29	20	12	0,3	0,3	4	0,07	146	40 - 82	**20**
DGE 25 LO	**25**	30,5	42	35,5	25	16	0,6	0,6	4	0,12	240	50 - 100	**25**
DGE 30 LO	**30**	34	47	40,7	30	18	0,6	0,6	4	0,168	310	50 - 100	**30**
DGE 32 LO	**32**	37	52	44	32	18	0,6	1	4	0,21	335	50 - 100	**32**
DGE 35 LO	**35**	40	55	47	35	20	0,6	1	4	0,253	399	50 - 100	**35**
DGE 40 LO	**40**	46	62	53	40	22	0,6	1	4	0,33	500	60 - 120	**40**
DGE 50 LO	**50**	57	75	66	50	28	0,6	1	4	0,56	780	60 - 120	**50**
DGE 60 LO	**60**	68	90	80	60	36	1	1	4	1,15	1220	60 - 120	**60**
DGE 63 LO	**63**	71,5	95	83	63	36	1	1	4	1,25	1270	72 - 142	**63**
DGE 70 LO	**70**	78	105	92	70	40	1	1	4	1,71	1560	72 - 142	**70**
DGE 80 LO	**80**	91	120	105	80	45	1	1	4	2,39	2000	72 - 142	**80**
DGE 90 LO	**90**	99	130	115	90	50	1	1	4	3,21	2440	72 - 142	**90**
DGE 100 LO	**100**	113	150	130	100	55	1	1	4	4,8	3030	85 - 165	**100**
DGE 110 LO	**110**	124	160	140	110	55	1	1	4	5,78	3270	85 - 165	**110**
DGE 125 LO	**125**	138	180	160	125	70	1	1	4	8,49	4750	85 - 165	**125**
DGE 160 LO	**160**	177	230	200	160	80	1	1	4	16,5	6800	100 - 192	**160**
DGE 200 LO	**200**	221	290	250	200	100	1,1	1,1	4	32,1	10600	100 - 192	**200**
DGE 250 LO*	**250**	317	400	350	250	120	1,1	1,1	4	99,1	17800	110 - 214	**250**
DGE 320 LO*	**320**	405	520	450	320	160	1,1	1,1	4	225	30500	135 - 261	**320**

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line
Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung, mit beidseitiger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

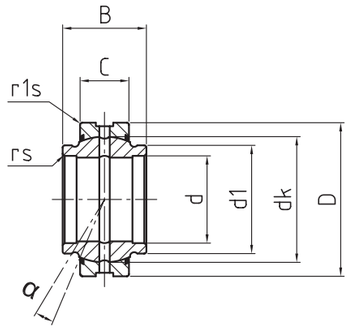
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_HO-2RS

DGE_HO-2RS

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)						**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGE 17 HO-2RS	**17**	21	30	25	21	10	0,2	0,3	3	0,04	106	40 - 82	**17**
DGE 20 HO-2RS	**20**	24	35	29	24	12	0,2	0,3	3	0,069	146	40 - 82	**20**
DGE 25 HO-2RS	**25**	29	42	35,5	29	16	0,2	0,6	3	0,12	240	50 - 100	**25**
DGE 30 HO-2RS	**30**	34	47	40,7	30	18	0,2	0,6	3	0,15	310	50 - 100	**30**
DGE 35 HO-2RS	**35**	40	55	47	35	20	0,3	1	3	0,26	400	50 - 100	**35**
DGE 40 HO-2RS	**40**	45	62	53	38	22	0,3	1	3	0,32	500	60 - 120	**40**
DGE 45 HO-2RS	**45**	52	68	60	40	25	0,3	1	3	0,43	640	60 - 120	**45**
DGE 50 HO-2RS	**50**	57	75	66	43	28	0,3	1	3	0,55	780	60 - 120	**50**
DGE 60 HO-2RS	**60**	68	90	80	54	36	0,3	1	3	1,1	1220	60 - 120	**60**
DGE 70 HO-2RS	**70**	78	105	92	65	40	0,3	1	3	1,6	1560	72 - 142	**70**
DGE 80 HO-2RS	**80**	90	120	105	74	45	0,3	1	3	2,5	2000	72 - 142	**80**

DURBAL® Basic Line

Radial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl, Maßreihe E, Anschlußmaße ähnlich DIN ISO 12240-1, in Zoll Abmessungen

radial-spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, series E, similar to DIN ISO 12240-1, dimensions in inches

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, an Sollbruchstelle gesprengt, mit Schmiernut und -bohrung, optional mit beidseitger -2RS -Abdichtung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

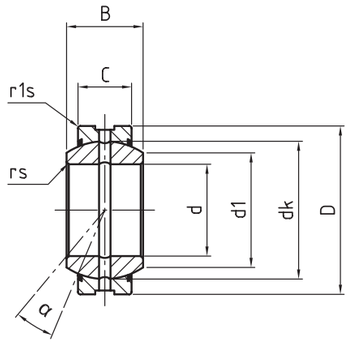
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGEZ_ES (-2RS)

DGEZ_ES (-2RS)

Radial-Gelenklager
Radial-spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (mm)						**Größe** size	**Kantenabstände** chamfer dimension		**Kippwinkel** tilt angle	**Gewicht** weight	**Tragzahl** basic load rating	**Radiale Lagerluft** radial clearance	
Typ type	**d**	d1	D	dk	B	C		rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	CN (µm)	**d**
DGEZ 12 ES	**12,7**	14,2	22,225	18	11,1	9,525	1 / 2 "	0,3	0,6	6	0,022	41	50 - 150	**12,7**
DGEZ 15 ES	**15,875**	18,3	26,988	23	13,894	11,913	5 / 8 "	0,3	0,6	6	0,036	65	50 - 150	**15,875**
DGEZ 19 ES (-2RS)	**19,05**	21,9	31,75	27,5	16,662	14,275	3 / 4 "	0,3	0,6	6	0,053	95	80 - 180	**19,05**
DGEZ 22 ES (-2RS)	**22,225**	25,4	36,513	32	19,431	16,662	7 / 8 "	0,3	0,6	6	0,085	127	80 - 180	**22,225**
DGEZ 25 ES (-2RS)	**25,4**	29	41,275	36,5	22,225	19,05	1 "	0,3	0,6	6	0,121	166	80 - 180	**25,4**
DGEZ 31 ES (-2RS)	**31,75**	36	50,8	45,5	27,762	23,8	1 1 / 4 "	0,6	0,6	6	0,232	260	80 - 180	**31,75**
DGEZ 34 ES (-2RS)	**34,925**	38,6	55,563	49	30,15	26,187	1 3 / 8 "	0,6	1	6	0,351	310	80 - 180	**34,925**
DGEZ 38 ES (-2RS)	**38,1**	43,4	61,913	54,7	33,325	28,575	1 1 / 2 "	0,6	1	6	0,422	375	80 - 180	**38,1**
DGEZ 44 ES (-2RS)	**44,45**	50,7	71,438	63,9	38,887	33,325	1 3 / 4 "	0,6	1	6	0,641	510	80 - 180	**44,45**
DGEZ 50 ES (-2RS)	**50,8**	57,9	80,963	73	44,45	38,1	2 "	0,6	1	6	0,932	670	80 - 180	**50,8**
DGEZ 57 ES (-2RS)	**57,15**	65	90,488	82	50,013	42,85	2 1 / 4 "	0,6	1	6	1,33	850	100 - 200	**57,15**
DGEZ 63 ES (-2RS)	**63,5**	72,3	100,013	92	55,55	47,625	2 1 / 2 "	1	1	6	1,85	1060	100 - 200	**63,5**
DGEZ 69 ES (-2RS)	**69,85**	79,2	111,125	100	61,112	52,375	2 3 / 4 "	1	1	6	2,42	1250	100 - 200	**69,85**
DGEZ 76 ES (-2RS)	**76,2**	86,9	120,65	109,5	66,675	57,15	3 "	1	1	6	3,1	1500	100 - 200	**76,2**
DGEZ 82 ES (-2RS)	**82,55**	94,6	130,175	119	72,238	61,9	3 1 / 4 "	1	1	6	3,82	1760	130 - 230	**82,55**
DGEZ 88 ES (-2RS)	**88,9**	101,7	139,7	128	77,775	66,675	3 1 / 2 "	1	1	6	4,79	2040	130 - 230	**88,9**
DGEZ 95 ES (-2RS)	**95,25**	108,7	149,225	137	83,337	71,425	3 3 / 4 "	1	1	6	5,8	2360	130 - 230	**95,25**
DGEZ 101 ES (-2RS)	**101,6**	115,8	158,75	146	88,9	76,2	4 "	1	1	6	7	2650	130 - 230	**101,6**
DGEZ 107 ES (-2RS)	**107,95**	122,8	168,275	154,9	94,463	80,95	4 1 / 4 "	1	1	6	8,41	2900	130 - 230	**107,95**
DGEZ 114 ES (-2RS)	**114,3**	130,6	177,8	164,5	100,013	85,725	4 1 / 2 "	1	1	6	9,8	3400	130 - 230	**114,3**
DGEZ 120 ES (-2RS)	**120,65**	137,7	187,325	173,5	105,562	90,475	4 3 / 4 "	1	1	6	11,5	3750	130 - 230	**120,65**
DGEZ 127 ES (-2RS)	**127**	144,5	196,85	183	111,125	95,25	5 "	1	1	6	13,5	4150	130 - 230	**127**
DGEZ 152 ES (-2RS)	**152,4**	168,2	222,25	207	120,65	104,775	6 "	1	1	5	17,5	5200	130 - 230	**152,4**

DURBAL® Basic Line

Schräg-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-2

angular contact spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, according to DIN ISO 12240-2

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, mit eingeklebtem PTFE - Gewebe

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

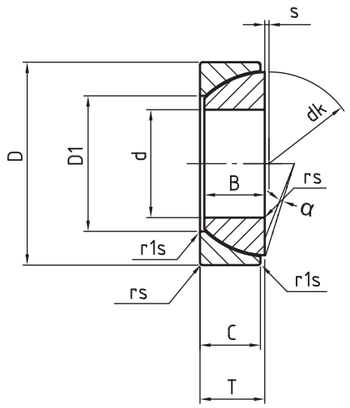
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_SW

DGE_SW

Schräg-Gelenklager
Angular contact spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

* Auf Anfrage / on request

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm) **d**	dk	D	D1	B	C	s	T	Kantenabstände chamfer dimension rs	r1s	Kippwinkel tilt angle α (°)	Gewicht weight (kg)	Tragzahl basic load rating stat Co (kN)	**d**
DGE 25 SW	**25**	42,5	47	31,4	14	14	1	15	0,6	0,2	2,7	0,14	140	**25**
DGE 28 SW	**28**	47	52	35,7	15	15	1	16	1	0,3	2,4	0,18	180	**28**
DGE 30 SW	**30**	50	55	36,1	16	16	2	17	1	0,3	2,3	0,22	190	**30**
DGE 32 SW	**32**	52	58	37,5	17	16	2	17	1	0,3	3	0,24	204	**32**
DGE 35 SW	**35**	56	62	42,4	17	17	2	18	1	0,3	2,1	0,28	232	**35**
DGE 40 SW	**40**	60	68	46,8	18	18	1,5	19	1	0,3	1,9	0,34	270	**40**
DGE 45 SW	**45**	66	75	52,9	19	19	1,5	20	1	0,3	1,7	0,43	320	**45**
DGE 50 SW	**50**	74	80	59,1	19	19	4	20	1	0,3	1,6	0,47	355	**50**
DGE 55 SW	**55**	80	90	62	22	22	4	23	1,5	0,6	1,4	0,7	440	**55**
DGE 60 SW	**60**	86	95	68,1	22	22	5	23	1,5	0,6	1,3	0,75	480	**60**
DGE 65 SW	**65**	92	100	75,6	22	22	5	23	1,5	0,6	1,3	0,8	520	**65**
DGE 70 SW	**70**	102	110	82,2	24	24	7	25	1,5	0,6	1,1	1	630	**70**
DGE 75 SW	**75**	107	115	84,4	25	25	7,9	25	1,5	0,6	2,5	1,1	670	**75**
DGE 80 SW	**80**	115	125	90,5	27	27	10	29	1,5	0,6	2	1,6	750	**80**
DGE 85 SW	**85**	122	130	94,8	29	26,5	9,4	29	1,5	0,6	2,5	1,7	810	**85**
DGE 90 SW	**90**	130	140	103,3	30	30	11	32	2	0,6	1,8	2,2	965	**90**
DGE 95 SW	**95**	135	145	104,4	32	29,5	10,8	32	2	0,6	2,5	2,3	1000	**95**
DGE 100 SW	**100**	140	150	114,3	30	30	12	32	2	0,6	1,7	2,4	1040	**100**
DGE 105 SW	**105**	148	160	113,8	35	32,5	12,3	35	2	2	2	2,9	1250	**105**
DGE 110 SW	**110**	160	170	125,8	36	36	15	38	2,5	0,6	1,5	3,7	1430	**110**
DGE 120 SW	**120**	170	180	135,4	36	36	17	38	2,5	0,6	1,4	4	1530	**120**
DGE 130 SW*	**130**	190	200	148	42	42	20	45	2,5	0,6	1,9	6	1930	**130**
DGE 140 SW*	**140**	200	210	160,6	42	42	20	45	2,5	0,6	1,8	6,4	2040	**140**
DGE 150 SW*	**150**	213	225	170,9	45	45	21	48	3	1	1,7	7,9	2360	**150**
DGE 160 SW*	**160**	225	240	181,4	48	48	21	51	3	1	1,6	9,6	2700	**160**
DGE 170 SW*	**170**	250	260	194,3	54	54	27	57	3	1	1,4	13	3350	**170**
DGE 180 SW*	**180**	260	280	205,5	61	61	21	65	3	1	1,3	17,5	4000	**180**
DGE 190 SW*	**190**	275	290	211,8	61	61	29	64	3	1	1,3	18	4150	**190**
DGE 200 SW*	**200**	290	310	229,2	66	66	26	70	3	1	1,6	23	4750	**200**

DURBAL® Basic Line

Axial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / PTFE, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-3

axial spherical-plain bearing, sliding combination steel / PTFE, according to DIN ISO 12240-3

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, mit eingeklebtem PTFE - Gewebe

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, poliert, Lauffläche hartverchromt

Wartung:
wartungsfrei

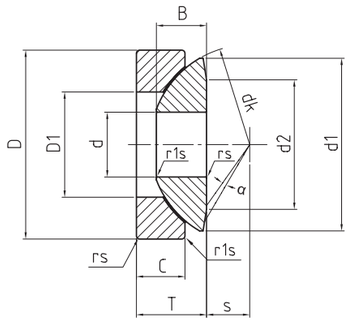
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗DGE_AW

DGE_AW

Axial-Gelenklager
Axial spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

* Auf Anfrage / on request

Bestellnummer order number	Abmessungen measurements (mm)										Kantenabstände chamfer dimension		Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	
Typ type	**d**	d1	dk	d2	D	D1	B	C	s	T	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	**d**
DGE 10 AW	**10**	27,5	32	21	30	16,5	7,9	6	7	9,5	0,6	0,2	10	0,04	72	**10**
DGE 12 AW	**12**	32	37	24	35	19,5	9,3	9	8	13	0,6	0,2	9	0,07	98	**12**
DGE 15 AW	**15**	38,9	45	29	42	24	10,7	11	10	15	0,6	0,2	7	0,12	156	**15**
DGE 17 AW	**17**	43,4	50	34	47	28	11,5	11,5	11	16	0,6	0,2	6	0,16	176	**17**
DGE 20 AW	**20**	50	60	40	55	33,5	14,3	13	12,5	20	1	0,3	6	0,25	224	**20**
DGE 25 AW	**25**	57,5	66	45	62	34,5	16	17	14	22,5	1	0,3	7	0,38	390	**25**
DGE 30 AW	**30**	69	80	56	75	44	18	19,5	17,5	26	1	0,3	6	0,65	510	**30**
DGE 35 AW	**35**	84	98	66	90	52	22	20	22	28	1	0,3	6	1	780	**35**
DGE 40 AW	**40**	98	114	78	105	59	27	22	24,5	32	1	0,3	6	1,6	1120	**40**
DGE 45 AW	**45**	112	130	89	120	68	31	25	27,5	36,5	1	0,3	6	2,4	1460	**45**
DGE 50 AW	**50**	122,5	140	98	130	69	33,5	32	30	42,5	1	0,3	5	3,3	1960	**50**
DGE 60 AW	**60**	140	160	108	150	86	37	33	35	45	1	0,3	7	4,5	2200	**60**
DGE 70 AW	**70**	149,5	170	121	160	95	40	36	35	50	1	0,3	6	5,5	2400	**70**
DGE 80 AW	**80**	168	194	130	180	108	42	36	42,5	50	1	0,3	6	7	3100	**80**
DGE 100 AW	**100**	195,5	220	155	210	133	50	42	45	59	1	0,3	7	10,5	3600	**100**
DGE 120 AW*	**120**	214	245	170	230	154	52	45	52,5	64	1	0,3	8	13	3750	**120**
DGE 140 AW*	**140**	244	272	198	260	176	61	50	52,5	72	1,5	0,6	6	18	4900	**140**
DGE 160 AW*	**160**	272	310	213	290	199	65	52	65	77	1,5	0,6	7	23	5700	**160**
DGE 180 AW*	**180**	300	335	240	320	224	70	60	67,5	86	1,5	0,6	8	31	6400	**180**
DGE 200 AW*	**200**	321	358	265	340	246	74	60	70	87	1,5	0,6	8	34	7100	**200**
DGE 220 AW*	**220**	350	388	289	370	265	82	67	75	97	1,5	0,6	7	44,5	8800	**220**
DGE 240 AW*	**240**	382	420	314	400	294	87	73	77,5	103	1,5	0,6	6	55	10400	**240**
DGE 260 AW*	**260**	409	449	336	430	317	95	80	82,5	115	1,5	0,6	7	69	10800	**260**
DGE 280 AW*	**280**	445	480	366	460	337	100	85	80	110	3	1	4	82	17000	**280**
DGE 300 AW*	**300**	460	490	388	480	356	100	90	80	110	3	1	3,5	87	17300	**300**
DGE 320 AW*	**320**	500	540	405	520	380	105	91	95	116	4	1,1	4	109	21200	**320**
DGE 340 AW*	**340**	510	550	432	540	380	105	91	95	116	4	1,1	4	114	23600	**340**
DGE 360 AW*	**360**	535	575	452	560	400	115	95	95	125	4	1,1	4	129	25500	**360**

DURBAL® Basic Line

Schräg-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-2

angular contact spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, according to DIN ISO 12240-2

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

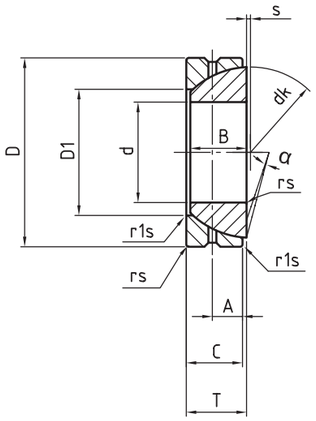
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗ DGE_SX

DGE_SX

Schräg-Gelenklager
Angular contact spherical-plain bearing

↗ Basic Line

* Auf Anfrage / on request

Bestellnummer order number Typ type	Abmessungen measurements (mm)									Kantenabstände chamfer dimension		Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight	Tragzahl basic load rating	
	d	dk	D	D1	A	B	C	s	T	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	**d**
DGE 25 SX	**25**	42,5	47	31,4	7,5	14	14	1	15	0,6	0,2	2,7	0,13	236	**25**
DGE 28 SX	**28**	47	52	35,7	8	15	15	1	16	1	0,3	2,4	0,17	300	**28**
DGE 30 SX	**30**	50	55	36,1	8,5	16	16	2	17	1	0,3	2,3	0,21	315	**30**
DGE 32 SX	**32**	52	58	37,5	8,5	17	16	2	17	1	0,3	3	0,24	354	**32**
DGE 35 SX	**35**	56	62	42,4	9	17	17	2	18	1	0,3	2,1	0,27	390	**35**
DGE 40 SX	**40**	60	68	46,8	9,5	18	18	1,5	19	1	0,3	1,9	0,32	450	**40**
DGE 45 SX	**45**	66	75	52,9	10	19	19	1,5	20	1	0,3	1,7	0,41	530	**45**
DGE 50 SX	**50**	74	80	59,1	10	19	19	4	20	1	0,3	1,6	0,45	585	**50**
DGE 55 SX	**55**	80	90	62	11,5	22	22	4	23	1,5	0,6	1,4	0,67	735	**55**
DGE 60 SX	**60**	86	95	68,1	11,5	22	22	5	23	1,5	0,6	1,3	0,72	800	**60**
DGE 65 SX	**65**	92	100	75,6	11,5	22	22	5	23	1,5	0,6	1,3	0,76	865	**65**
DGE 70 SX	**70**	102	110	82,2	12,5	24	24	7	25	1,5	0,6	1,1	1	1040	**70**
DGE 75 SX	**75**	107	115	84,4	12,5	25	24	7,9	25	1,5	0,6	2,5	1,1	1129	**75**
DGE 80 SX	**80**	115	125	90,5	14,5	27	27	10	29	1,5	0,6	2	1,5	1250	**80**
DGE 85 SX	**85**	122	130	94,8	14,5	29	26,5	9,4	29	1,5	0,6	2,5	1,6	1422	**85**
DGE 90 SX	**90**	130	140	103,3	16	30	30	11	32	2	0,6	1,8	2,1	1600	**90**
DGE 95 SX	**95**	135	145	104,4	16	32	29,5	10,8	32	2	0,6	2,5	2,2	1750	**95**
DGE 100 SX	**100**	140	150	114,3	16	30	30	12	32	2	0,6	1,7	2,3	1760	**100**
DGE 105 SX	**105**	148	160	113,8	17,5	35	32,5	12,3	35	2	0,6	2	2,9	2116	**105**
DGE 110 SX	**110**	160	170	125,8	19	36	36	15	38	2,5	0,6	1,5	3,6	2360	**110**
DGE 120 SX	**120**	170	180	135,4	19	36	36	17	38	2,5	0,6	1,4	3,9	2550	**120**
DGE 130 SX*	**130**	190	200	148	22,5	42	42	20	45	2,5	0,6	1,9	5,9	3200	**130**
DGE 140 SX*	**140**	200	210	160,6	22,5	42	42	20	45	2,5	0,6	1,8	6,3	3450	**140**
DGE 150 SX*	**150**	213	225	170,9	24	45	45	21	48	3	1	1,7	7,7	3900	**150**
DGE 160 SX*	**160**	225	240	181,4	25,5	48	48	21	51	3	1	1,6	9,4	4500	**160**
DGE 170 SX*	**170**	250	260	194,3	28,5	54	54	27	57	3	1	1,4	12	5500	**170**
DGE 180 SX*	**180**	260	280	205,5	32	61	61	21	64	3	1	1,3	17	6700	**180**
DGE 190 SX*	**190**	275	290	211,8	32	61	61	29	64	3	1	1,3	18	6950	**190**
DGE 200 SX*	**200**	290	310	229,2	35	66	66	26	70	3	1	1,6	22,5	7800	**200**

DURBAL® Basic Line

Axial-Gelenklager, Gleitpaarung Stahl / Stahl, Anschlussmaße nach DIN ISO 12240-3

axial spherical-plain bearing, sliding combination steel / steel, according to DIN ISO 12240-3

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Außenring:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert, mit Schmiernut und -bohrung

Gelenkkugel:
Wälzlagerstahl, gehärtet, geschliffen, phosphatiert

Wartung:
wartungspflichtig

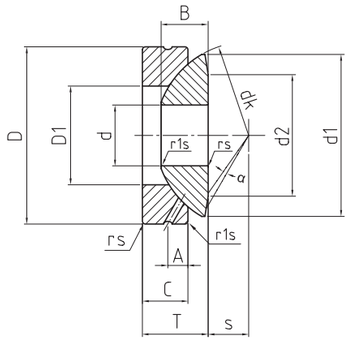
Toleranzen:
Seite 042 - 049

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



↗DGE_AX

DGE_AX

Axial-Gelenklager
Axial spherical-plain bearing

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer / order number	Abmessungen / measurements (mm)											Kantenabstände / chamfer dimension		Kippwinkel / tilt angle	Gewicht / weight	Tragzahl / basic load rating	
Typ / type	**d**	d1	dk	d2	D	D1	A	B	C	s	T	rs	r1s	α (°)	(kg)	stat Co (kN)	**d**
DGE 10 AX	**10**	27,5	32	21	30	16,5	3	7,9	6	7	9,5	0,6	0,2	10	0,04	120	**10**
DGE 12 AX	**12**	32	37	24	35	19,5	4	9,3	9	8	13	0,6	0,2	9	0,07	163	**12**
DGE 15 AX	**15**	38,9	45	29	42	24	5	10,7	11	10	15	0,6	0,2	7	0,12	260	**15**
DGE 17 AX	**17**	43,4	50	34	47	28	5	11,5	11,5	11	16	0,6	0,15	6	0,16	300	**17**
DGE 20 AX	**20**	50	60	40	55	33,5	6	14,3	13	12,5	20	1	0,3	6	0,25	375	**20**
DGE 25 AX	**25**	57,5	66	45	62	34,5	6	16	17	14	22,5	1	0,3	7	0,38	640	**25**
DGE 30 AX	**30**	69	80	56	75	44	8	18	19,5	17,5	26	1	0,3	6	0,65	850	**30**
DGE 35 AX	**35**	84	98	66	90	52	8	22	20	22	28	1	0,3	6	1	1290	**35**
DGE 40 AX	**40**	98	114	78	105	59	9	27	22	24,5	32	1	0,3	6	1,6	1860	**40**
DGE 45 AX	**45**	112	130	89	120	68	11	31	25	27,5	36,5	1	0,3	6	2,4	2450	**45**
DGE 50 AX	**50**	122,5	140	98	130	69	10	33,5	32	30	42,5	1	0,3	5	3,3	3250	**50**
DGE 60 AX	**60**	140	160	108	150	86	12,5	37	33	35	45	1	0,3	7	4,5	3650	**60**
DGE 70 AX	**70**	149,5	170	121	160	95	13,5	40	36	35	50	1	0,3	6	5,5	4050	**70**
DGE 80 AX	**80**	168	194	130	180	108	14,5	42	36	42,5	50	1	0,3	6	7	5200	**80**
DGE 100 AX	**100**	195,5	220	155	210	133	15	50	42	45	59	1	0,3	7	10,5	6000	**100**
DGE 120 AX*	**120**	214	245	170	230	154	16,5	52	45	52,5	64	1	0,3	8	13	6200	**120**
DGE 140 AX*	**140**	244	272	198	260	176	23	61	50	52,5	72	1,5	0,6	6	18	8150	**140**
DGE 160 AX*	**160**	272	310	213	290	199	23	65	52	65	77	1,5	0,6	7	23	9500	**160**
DGE 180 AX*	**180**	300	335	240	320	224	26	70	60	67,5	86	1,5	0,6	8	31	10600	**180**
DGE 200 AX*	**200**	321	358	265	340	246	27	74	60	70	87	1,5	0,6	8	34	11800	**200**

* Auf Anfrage / on request

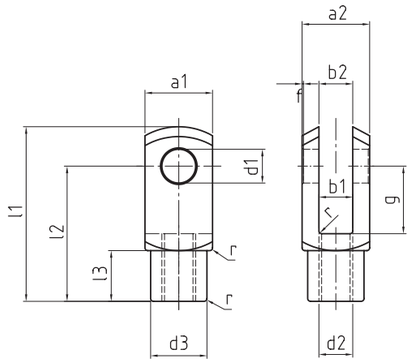
DURBAL® Basic Line
Gabelköpfe nach DIN 71752, Form G

clevises according to DIN 71752, form G

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Stahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI - frei

steel, surface galvanized, free of Cr VI



↗DG_X_

DG_X_

Gabelkopf
Clevis

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number Typ type		Abmessungen measurements (mm) 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	Gewicht weight (kg)
DG 04 x 08		**4**	8	8	8	4	4	M 4 x 0,7	8	0,5	21	16	6	0,5	0,005
DG 04 x 16		**4**	16	8	8	4	4	M 4 x 0,7	8	0,5	29	24	6	0,5	0,007
DG 05 x 10		**5**	10	10	10	5	5	M 5 x 0,8	9	0,5	26	20	7,5	0,5	0,009
DG 05 x 20		**5**	20	10	10	5	5	M 5 x 0,8	9	0,5	36	30	7,5	0,5	0,013
DG 06 x 12		**6**	12	12	12	6	6	M 6 x 1,0	10	0,5	31	24	9	0,5	0,015
DG 06 x 24		**6**	24	12	12	6	6	M 6 x 1,0	10	0,5	43	36	9	0,5	0,021
DG 08 x 16		**8**	16	16	16	8	8	M 8 x 1,25	14	0,5	42	32	12	0,5	0,037
DG 08 x 16	**M8 x 1**	**8**	16	16	16	8	8	M 8 x 1,0	14	0,5	42	32	12	0,5	0,037
DG 08 x 32		**8**	32	16	16	8	8	M 8 x 1,25	14	0,5	58	48	12	0,5	0,054
DG 08 x 32	**M8 x 1**	**8**	32	16	16	8	8	M 8 x 1,0	14	0,5	58	48	12	0,5	0,054
DG 10 x 20		**10**	20	20	20	10	10	M 10 x 1,5	18	0,5	52	40	15	0,5	0,074
DG 10 x 20	**M10 x 1,25**	**10**	20	20	20	10	10	M 10 x 1,25	18	0,5	52	40	15	0,5	0,074
DG 10 x 40		**10**	40	40	20	10	10	M 10 x 1,5	18	0,5	72	60	15	0,5	0,116
DG 10 x 40	**M10 x 1,25**	**10**	40	40	20	10	10	M 10 x 1,25	18	0,5	72	60	15	0,5	0,116
DG 12 x 24		**12**	24	24	24	12	12	M 12 x 1,75	20	0,5	62	48	18	0,5	0,121
DG 12 x 24	**M12 x 1,25**	**12**	24	24	24	12	12	M 12 x 1,25	20	0,5	62	48	18	0,5	0,121
DG 12 x 48		**12**	48	24	24	12	12	M 12 x 1,75	20	0,5	86	72	18	0,5	0,175
DG 12 x 48	**M12 x 1,25**	**12**	48	24	24	12	12	M 12 x 1,25	20	0,5	86	72	18	0,5	0,175
DG 14 x 28		**14**	28	27	27	14	14	M 14 x 2,0	24	1	72	56	23	1	0,178
DG 14 x 28	**M14 x 1,5**	**14**	28	27	27	14	14	M 14 x 1,5	24	1	72	56	23	1	0,178
DG 14 x 56		**14**	56	27	27	14	14	M 14 x 2,0	24	1	101	85	23	1	0,258
DG 14 x 56	**M14 x 1,5**	**14**	56	27	27	14	14	M 14 x 1,5	24	1	101	85	23	1	0,258
DG 16 x 32		**16**	32	32	32	16	16	M 16 x 2,0	26	1	83	64	24	1	0,282
DG 16 x 32	**M16 x 1,5**	**16**	32	32	32	16	16	M 16 x 1,5	26	1	83	64	24	1	0,282
DG 16 x 64		**16**	64	32	32	16	16	M 16 x 2,0	26	1	115	96	24	1	0,411
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

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

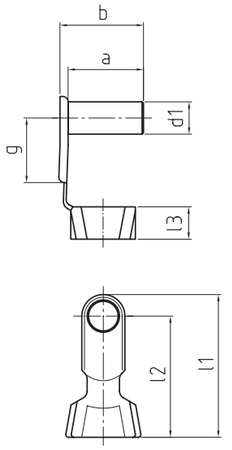
Federklappbolzen passend für Gabelköpfe nach DIN 71752, Form G

folding spring bolts suitable for clevises according to DIN 71752, form G

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Stahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI - frei

steel, surface galvanized, free of Cr VI



↗DFKB_X_

DFKB_X_

Federklappbolzen
Folding spring bolt

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number	**Abmessungen** measurements (mm)							**Gewicht** weight
Typ type	**d1** H11	g	a	b	l1	l2	l3	(kg)
DFKB 04 x 08	**4**	8	9,5	11	19	15	4,5	0,0015
DFKB 05 x 10	**5**	10	12	13,5	23	19	5,5	0,0025
DFKB 05 x 20	**5**	20	12	13,5	33	29	5,5	0,0031
DFKB 06 x 12	**6**	12	14	16	28	23	6,5	0,0046
DFKB 06 x 24	**6**	24	14	16	40	35	6,5	0,0052
DFKB 08 x 16	**8**	16	19	21,5	37	30	8	0,0106
DFKB 08 x 32	**8**	32	19	21,5	52	46	8	0,0116
DFKB 10 x 20	**10**	20	23	26	46	38	10	0,0194
DFKB 10 x 40	**10**	40	23	26	66	58	10	0,0205
DFKB 12 x 24	**12**	24	28	31	53	45	12	0,0331
DFKB 12 x 48	**12**	48	28	31	78	69	12	0,035
DFKB 14 x 28	**14**	28	31	34	62	52	14	0,0472
DFKB 14 x 56	**14**	56	31	34	92	82	14	0,0508
DFKB 16 x 32	**16**	32	36	39	73	62	16	0,0694
DFKB 16 x 64	**16**	64	36	39	103	92	16	0,0744
DFKB 20 x 40	**20**	40	45	50	87,5	71,5	16	0,13

DURBAL® Basic Line

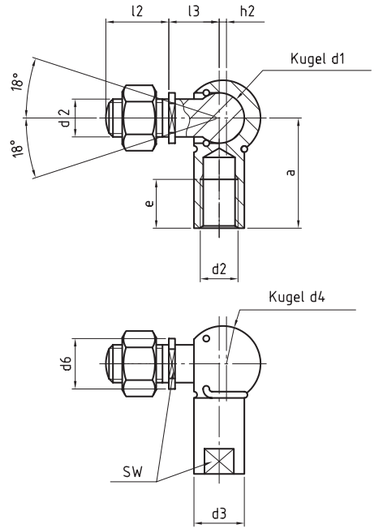
Winkelgelenke ähnlich nach DIN 71802, Form CS, mit Sicherungsbügel, bestehend aus Kugelzapfen DIN 71803, Kugelpfanne DIN 71805 und Sechskantmutter ISO 4032 (DIN 934)

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)

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Stahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI - frei

steel, surface galvanized, free of Cr VI



↗DCS

DCS

Winkelgelenk
Angle joint

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number **Typ** type **Rechtsgewinde (DCS)** right hand thread (DCS)	**Linksgewinde (DCSL)** left hand thread (DCSL)	Abmessungen measurements (mm) **d1**	d2	d3	d4	d6	a	e	l2	l3	h2	SW(	Gewicht weight kg)
DCS / DCSL 08	**M5 x 0,8**	**8**	M 5 x 0,8	8	6,4	8	22	10,2	10	9	0,7	7	0,014
DCS / DCSL 10	**M6 x 1**	**10**	M 6 x 1,0	10	7,4	10	25	11,5	12,5	11	0,7	8	0,024
DCS / DCSL 13	**M8 x 1,25**	**13**	M 8 x 1,25	13	9,65	13	30	14	16,5	13	1,16	11	0,053
DCS / DCSL 16	**M10**	**16**	M 10	16	12	16	35	15,5	20	16	1,16	13	0,097
DCS / DCSL 16	**M12 x 1,75**	**16**	M 12 x 1,75	16	12	16	35	15,5	20	16	1,16	13	0,097
DCS / DCSL 19	**M14 x 2**	**19**	M 14 x 2,0	22	15	22	45	21,5	27	20	1,5	17	0,218
DCS / DCSL 19	**M14 x 1,5**	**19**	M 14 x 1,5	22	15	22	45	21,5	27	20	1,5	17	0,218

DURBAL® Basic Line

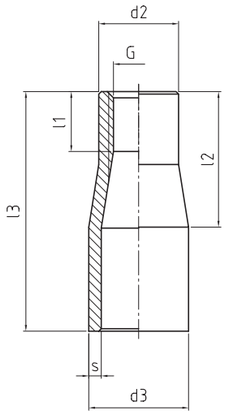
Gewinde-Enden mit Innengewinde und Schweißnahtvorbereitung zur Erstellung von Systemstangen mit Standard- oder Zollgewinde

threaded links with female thread, preparation of welds for compilation a rod linkage with standard or inch thread

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Werkstoff: Nahtloses Präzisionsstahlrohr DIN EN 10305-1; E235, blank

material: seamless high-precision steel pipe DIN EN 10305-1; E235, blank



↗GW

GW

Gewinde-Ende
Threaded link

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number			**Abmessungen** / (1 Zoll/inch = 25,4 mm) measurements (mm)							**Streckgrenze** yield stress	**Gewicht** weight
Typ type	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	**G**	d2	d3	l1	l2	l3	s	(N)	(kg)
GW 06-00	-1	-2	**M 6**	9,6	12	8	16	32	2	14200	0,024
GW 08 -00	-1	-2	**M 8**	12	15	8	17	33	2,5	17200	0,024
GW 08 -01	-1	-2	**M 8 x 1**	12	15	8	17	33	2,5	17200	0,024
GW 10 -00	-1	-2	**M 10**	14	18	10	24	40	2,5	20700	0,036
GW 10 -01	-1	-2	**M 10 x 1**	14	18	10	24	40	2,5	20700	0,036
GW 12 -00	-1	-2	**M 12**	16	20	12	27	48	2,5	24200	0,048
GW 12 -01	-1	-2	**M 12 x 1,5**	16	20	12	27	48	2,5	24200	0,048
GW 14 -00	-1	-2	**M 14**	18	22	14	28	56	2,5	27600	0,06
GW 14 -01	-1	-2	**M 14 x 1,5**	18	22	14	28	56	2,5	27600	0,06
GW 16 -00	-1	-2	**M 16**	20	25	16	33	64	2,5	31000	0,085
GW 16 -01	-1	-2	**M 16 x 1,5**	20	25	16	33	64	2,5	31000	0,085
GW 20 -00	-1	-2	**M 20 x 1,5**	24	30	20	41	72	2,5	38000	0,112
GW 24 -01	-1	-2	**M 24 x 2**	28	35	24	48	82	3	44900	0,17
GW 30 -00	-1	-2	**M 30 x 2**	34	42	30	60	102	3	54700	0,265
GW 1/4-00	-1	-2	**1/4 - 28 UNF**	9,6	12	8	16	32	2	14200	0,024
GW 3/8 -00	-1	-2	**3/8 - 24 UNF**	14	18	10	24	40	2,5	20700	0,036
GW 1/2 -00	-1	-2	**1/2 - 20 UNF**	18	22	14	28	56	3,5	25000	0,085
GW 5/8 -00	-1	-2	**5/8 - 18 UNF**	20	25	16	33	64	2,5	31000	0,085
GW 3/4 -00	-1	-2	**3/4 - 16 UNF**	24	30	20	41	72	3	38000	0,112
GW 1/1 -00	-1	-2	**1/1 - 12 UNF**	29	35	29	58	114	3	45000	0,295
GW 1/1 -01	-1	-2	**1/1 - 14 UNS**	29	35	29	58	114	3	45000	0,295

DURBAL® Basic Line

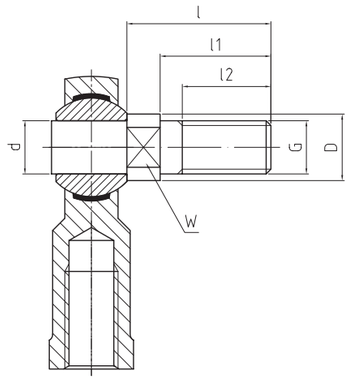
Gewindebolzen in Standard oder rostfreier Edelstahlausführung, montierbar in Gelenkköpfen und Gelenklagern der Maßreihe K der DURBAL® Classic- und Basic-Line

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

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Automatenstahl, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI - frei oder rostfreier Edelstahl

free cutting steel, surface galvanized, free of Cr VI or stainless steel



↗BOK

BOK

Gewindebolzen
Threaded bolt

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)							**Gewicht** weight
Standard standard	**Rostfreier Edelstahl** stainless steel	d	l	l1	l2	G	D	W	(kg)
BOK 06 - 00 -001	BOK 06 - 60 -001	6	18,5	13	10	M 6	9	8	0,01
BOK 08 - 00 - 001	BOK 08 - 60 - 001	8	23,5	17	13	M 8	10,5	8	0,012
BOK 10 - 00 - 001	BOK 10 - 60 - 001	10	28	21	17	M 10	13	12	0,025
BOK 12 - 00 - 001	BOK 12 - 60 - 001	12	32,5	25	20	M 12	15	14	0,04
BOK 14 - 00 - 001	BOK 14 - 60 - 001	14	37,5	29	22	M 14	17	14	0,065
BOK 16 - 00 - 001	BOK 16 - 60 - 001	16	42,5	33	24	M 16	19	17	0,09
BOK 20 - 00 - 001	BOK 20 - 60 - 001	20	57	45	35	M 20 x 1,5	24	22	0,2

↗DDG

DDG

Dichtscheibe
Washer

↗ Basic Line

↗

DURBAL® Basic Line
Dichtscheiben als zusätzlicher Schutz der Lagerung, montierbar in Gelenkköpfen der Maßreihe K der DURBAL® Classic- und Basic-Line

washers for addinional protection of bearing, mountable for rod ends of series K for DURBAL® Classic- and Basic-Line

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Werkstoffe:
Dichtlippe: Neopren Gummi

Scheibe:
nichtrostender Edelstahl

Beständig gegen:
Fette, Öle, Salzwasser sowie verschiedene Chemikalien

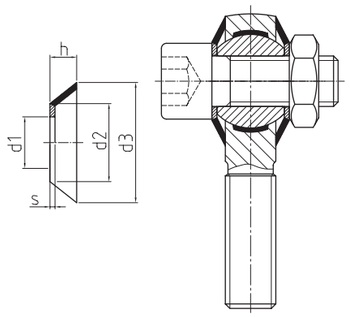
Temperaturbereich:
von ca. -20° bis ca. 110°

materials:
seal: neoprene rubber

washer:
stainless steel

consistent of:
grease, oil, saltwater as well as several chemical

temparature range:
from ca. -20° till ca. 110°



Bestellnummer order number		**Abmessungen** measurements (mm)					**Gewicht** weight
Typ type	**Gelenkkopfgröße** rod end size	d1	d2	d3	h	s	(kg)
DDG 05 -00 -100	BEF / BEM 05	5,25	8,28	11,22	2,41	0,5	0,001
DDG 06 -00 -100	BEF / BEM 06	6,25	9,53	12,7	3,05	0,69	0,001
DDG 08 -00 -100	BEF / BEM 08	8,25	12,37	17,78	5,08	1,2	0,002
DDG 10 -00 -100	BEF / BEM 10	10,25	13,46	20,32	5,59	1,2	0,002
DDG 12 -00 -100	BEF / BEM 12	12,25	18,54	28,58	6,35	1,2	0,003
DDG 14 -00 -100	BEF / BEM 14	14,25	20,32	29,21	6,86	1,2	0,003
DDG 16 -00 -100	BEF / BEM 16	16,25	22,4	31,7	6,8	1,2	0,004
DDG 18 -00 -100	BEF / BEM 18	18,25	22,6	32,69	8,25	1,2	0,005
DDG 20 -00 -100	BEF / BEM 20	20,25	25,15	38,1	10,16	1,2	0,006
DDG 25 -00 -100	BEF / BEM 25	25,25	33,8	53,3	12,7	1,5	0,009
DDG 30 -00 -100	BEF / BEM 30	30,25	35,56	55,88	13,97	1,53	0,011

DURBAL® Basic Line

Gummi-Schutzkappen als zusätzlicher Schutz des Gelenkkopfes, montierbar in Gelenkköpfen der Maßreihe K der DURBAL® Classic- und Basic-Line

rubber protector caps for additional protection of rod end, mountable for rod ends of series K for DURBAL® Classic- and Basic-Line

↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Werkstoffe:
Gummischutzkappe: Neporen

Distanzringe:
Messing

Beständig gegen:
Fette, Öle, Salzwasser sowie verschiedene Chemikalien

Temperaturbereich:
von ca. -20° bis ca. 110°

Leicht montierbar mit Hilfe einer Seeger-Sicherungszange

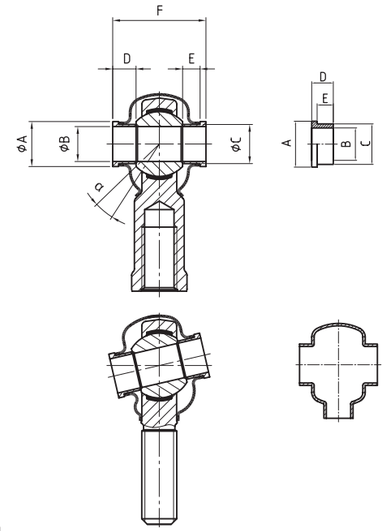
materials:
rubber protector caps: neoprene rubber

spacer bush:
brass

consistent of:
grease, oil, saltwater as well as several chemicals

temparature range:
from ca. -20° till ca. 110°

Mounted easily with Seeger retaining pliers



↗DGS

DGS

Gummi-Schutzkappe
Rubber protector cap

↗ Basic Line

↗

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)						Kippwinkel tilt angle	Gewicht weight
Typ type	**Gelenkkopfgröße** rod end size	**Distanzringe Typ** spacer bush type	A	B	C	D	E	F	α (°)	(kg)
DGS 1	BEF / BEM 06	DB 06*	11	6	8,7	6	4	21	13°	0,003
DGS 1	BEF / BEM 08	DB 08*	12	8	10,3	6	4	24	14°	0,003
DGS 2	BEF / BEM 10	DB 10*	14	10	12,5	6	4	26	14°	0,005
DGS 2	BEF / BEM 12	DB 12*	17	12	15	8	6	32	13°	0,005
DGS 3	BEF / BEM 14	DB 14*	19	14	16,8	8	6	35	16°	0,007
DGS 3	BEF / BEM 16	DB 16*	21	16	19	8	6	37	15°	0,007
DGS 3	BEF / BEM 18	DB 18*	25	18	21,8	8	6	39	15°	0,007
DGS 4	BEF / BEM 20	DB 20*	28	20	24,3	10	8	45	15°	0,04
DGS 4	BEF / BEM 22	DB 22*	29	22	25,7	10	8	48	15°	0,04
DGS 4	BEF / BEM 25	DB 25*	33	25	29,7	10	8	51	15°	0,04
DGS 5*	BEF / BEM 30	DB 30*		30						

* Auf Anfrage / on request

DURBAL® Basic Line

Sechskant-Muttern, Standard, in rostfreier Edelstahlausführung und Zollgewinde, niedrige Form, ähnlich ISO 4035 / 8675 (DIN 439 / 936)

hexagonal locking nuts, standard, stainless steel, thread in inches, thin type, similar to ISO 4035 / 8675 (DIN 439 / 936)

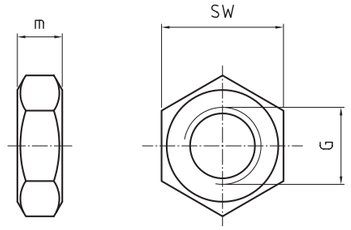
↗ Sonderanfertigungen auf Anfrage
↗ Custom made products on request

Standard und Zollgewinde: Stahl, Festigkeitsklasse 04, Oberfläche galvanisch verzinkt, Cr VI-frei

Edelstahlausführung: Nichtrostender Edelstahl, A2

Standard and inch version: steel, strength class 04, surface galvanized, free of Cr VI

Stainless steel version: stainless steel, A2



Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)			Gewicht weight
Typ (Standard) type (standard)	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** left hand thread	G	SW	m	(kg)
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

Bestellnummer order number			Abmessungen measurements (mm)			Gewicht weight
Typ (Edelstahl) type (stainless steel)	**Rechtsgewinde** right hand thread	**Linksgewinde** 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

Typ (Zoll) type (inch)			Abmessungen / (1 Zoll/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

* Auf Anfrage / on request

PREMIUM LINE

CLASSIC LINE

BASIC LINE

SONDER-ANFERTIGUNGEN
CUSTOM-MADE PRODUCTS

PREMIUM-, CLASSIC-, BASIC-LINE

↗ Impressum

Dieser Katalog wurde mit größter Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden. Vorangegangene Versionen verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Produktabbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Die Einbausituation und die Betriebsbedingungen für das Produkt sind uns unbekannt. Wir können deshalb keine Haftung für die Verwendbarkeit des ausgewählten Produktes übernehmen.

Wir empfehlen deshalb folgendes:
↗ Alle relevanten Einbaumaße sind anhand der Informationen beim Maßbild zu überprüfen.
↗ Leistungsfähigkeit, Eignung und zu erwartende Lebensdauer des Produktes sind mit einschlägigen Methoden zu prüfen (siehe Berechnungsbeispiele).
↗ In Versuchen ist die Eignung des Produktes nachzuweisen.
↗ Bei Fragen wenden Sie sich an unsere Technik.

Durch die ständige Weiterentwicklung der Produkte sind Änderungen im Produktprogramm und der Produktausführung vorbehalten!

Für Lieferungen und sonstige Leistungen im kaufmännischen Geschäftsverkehr gelten die Verkaufs- und Lieferungsbedingungen, die in der jeweils gültigen Fassung im Internet unter www.durbal.de abzurufen sind und als Download zur Verfügung stehen.

Alle Rechte vorbehalten.
© Durbal Vertriebsgesellschaft mbH – 2011
Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

Durbal Vertriebsgesellschaft mbH
Zertifiziert nach ISO 9001:2008 & ISO 14001:2004 – Qualitätsmanagementsystem & Umweltmanagementsystem.

Herausgeber / Editor:
Durbal Vertriebsgesellschaft mbH
Verrenberger Weg 2-2 A
74613 Öhringen
Deutschland / Germany
Tel.: +49 (0)7941 9460 - 0
Fax: +49 (0)7941 9460 - 90
E-Mail: info@durbal.de
Web: www.durbal.de

Registergericht / Register court: **Amtsgericht Stuttgart** / local court Stuttgart
Registernummer / Registernumber: **HRB 581113**
Geschäftsführer / Managing Director: **Dr. Markus Voss**
USt-ID-Nr. / VAT No.: **DE 813978840**
Steuernummer / tax number: **76001 50783**

↗ 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.

Our sales and supply conditions in the current version can be downloaded on our website www.durbal.de.

All rights reserved.
© Durbal Vertriebsgesellschaft mbH – 2011
Reprint, as well in extracts are not permitted without our approval.

Durbal Vertriebsgesellschaft mbH
Certified according to ISO 9001:2008 & ISO 14001:2004 – Quality management system & environmental management system.

Gestaltung / Design
Corporate Design
Fotografie / Photography
→
ZIMMER°10 designstudio
www.ZIMMER10.net

DURBAL GENETIC CODE

Durbal Vertriebsgesellschaft mbH

Durbal Vertriebsgesellschaft mbH ↗ Verrenberger Weg 2-2 A ↗ 74613 Öhringen – D ↗ Tel.: +49 (0)7941 9460–0 ↗ Fax: +49 (0)7941 9460–90 ↗ E-Mail: info@durbal.de ↗ Web: www.durbal.de