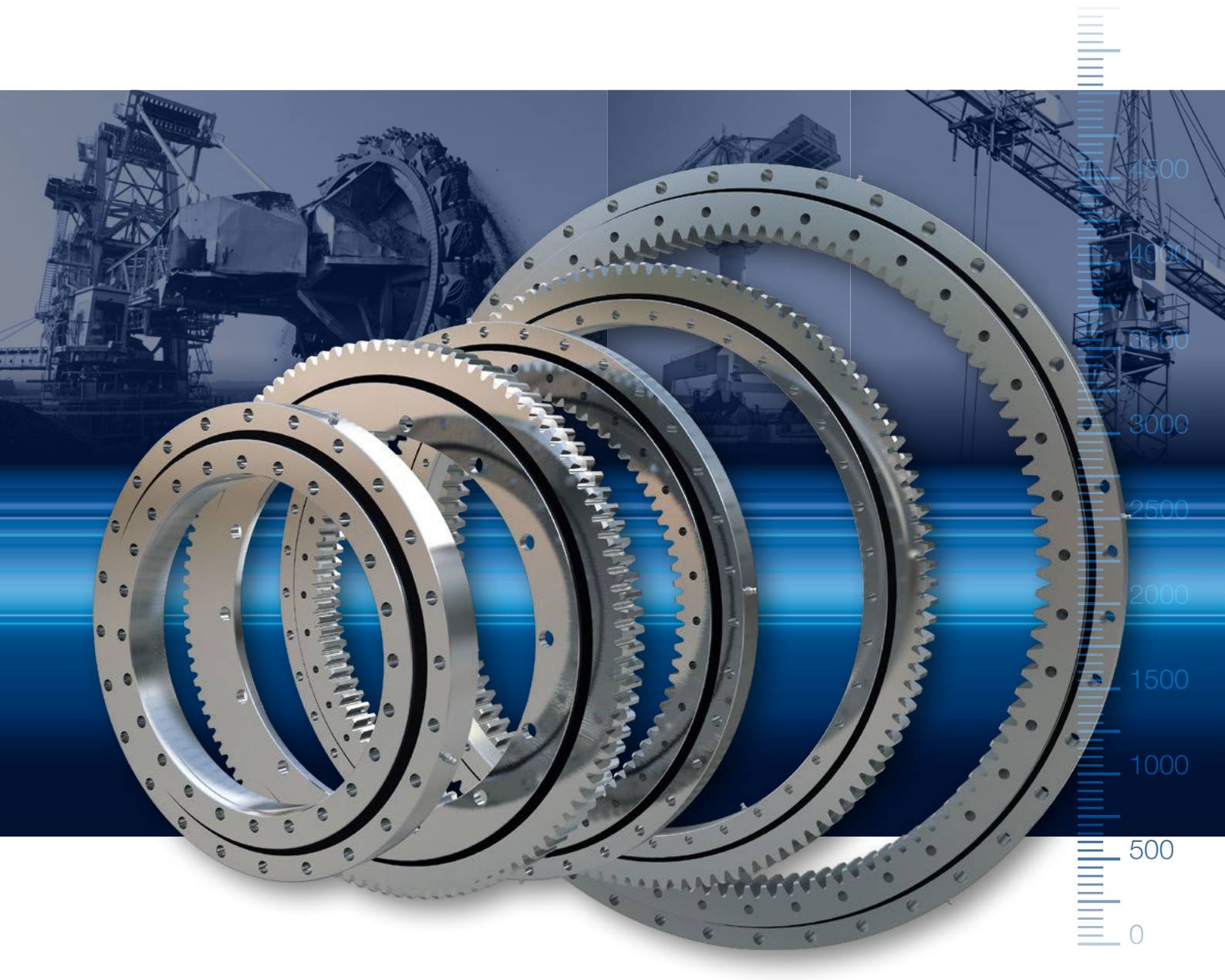


Großwälzlager

Large Diameter Slewing Bearings

RODRIGUEZ®

Precision in Motion®

Großwälzlager – Präzision in großen Dimensionen

Die robusten Großwälzlager von RODRIGUEZ kommen aufgrund ihrer flexiblen Einsatzmöglichkeiten bereits in vielen verschiedenen Branchen zur Anwendung.

Schwierige Umgebungsbedingungen, besonders hohe Lastverhältnisse, spezielle Dreheigenschaften und lange Lebensdauerforderungen erfordern geeignete Lösungen, auf die wir uns bei RODRIGUEZ eingestellt haben.

Zu unserem Lieferumfang im Bereich Großwälzlager gehören Kugel- und Rollendrehverbindungen, Zahnkränze und kundenangepasste Lösungen mit integriertem Antrieb.

Ganz gleich, ob Neuauslegung oder dringend benötigtes Ersatzteil, mit Innen- oder Außenverzahnung, Zahnriemen- oder Schrägverzahnt: bis zu einem Durchmesser von 6.100 mm bietet RODRIGUEZ die passende Antriebsmöglichkeit für Ihre Anwendung.

Large diameter Slewing Bearings – Precision in big dimensions

As a result of their flexible capabilities, the rugged large diameter Slewing Bearings from RODRIGUEZ are already operating in different applications and industry sectors.

Harsh environment, significant high load cases, specific turning characteristics and high lifetime requirement needs suitable solutions: We at company RODRIGUEZ are well prepared to meet your demands.

Our scope of supply in the field of large diameter Slewing Bearings contains Ball- and Roller Slewing Bearings, with and without gear as well as customized solutions with integrated drives.

No matter if you are interested in a new design or an urgently required spare part, with internal or external gears, even toothed belt or helical gears: with a diameter up to 240 inch (6.100 mm) RODRIGUEZ offers a suitable drive solution for nearly every application.

Vorteile der RODRIGUEZ Großwälzlager:

- **Außendurchmesser bis zu 6.100 mm**
- **Innen- und Außenverzahnungen bis Modul 30**
- **Gehärtete Verzahnungen sowie Zahnriemen- und weitere Sonderverzahnungen auf Anfrage**
- **Prüfzeugnisse nach EN 10204 für Materialien, Maße und spezifizierte Eigenschaften**
- **Korrosionsgeschützte Versionen**
- **Kundenspezifische Lösungen**
- **Kurzfristige Konstruktion von Prototypen**
- **Baugleiche Ersatzteile für Ihre Kugel- und Rollendrehverbindungen**
- **Kurze Lieferzeiten**

Features and benefits of RODRIGUEZ Slewing Bearings:

- **Maximum outer diameter of 240 inch (6.100 mm)**
- **Internal and external gear up to module 30**
- **Ground gears, toothed belt gears and other on request**
- **Certified to meet EN 10204 requirements for materials, dimensions and operating specifications**
- **Corrosion resistent version**
- **Customized solutions**
- **Rapid design of prototypes**
- **Identical replacement parts for your ball and/or roller Slewing Bearings**
- **Short delivery times**

Wir liefern korrosionsgeschützte Großwälzlager oder kundenspezifische Sonderausführungen nach Maß.

Profitieren Sie von über 35 Jahren Erfahrung in der Konstruktion, Herstellung und dem Vertrieb von leistungsstarken Wälzlagerprodukten. Speziell entwickelte Softwarelösungen zur Berechnung von Laufbahnen, Schrauben und Verzahnungen runden unsere Kompetenz ab.

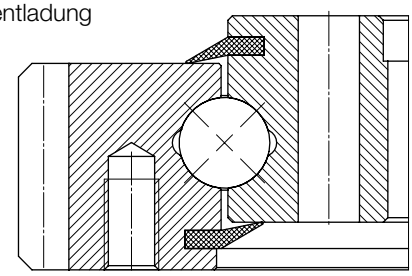
RODRIGUEZ is able to realize corrosion resistent Slewing Bearings and customized solutions.

Take profit from more than 35 years of experience in design, manufacturing and sales of efficient and reliable Slewing Bearing products. Specialized software solutions for lifetime calculations of raceways, bolt connections and gears are just as much a part of or services as an extensive support of our customer service team.

Produkte und Anwendungen
Products and Applications

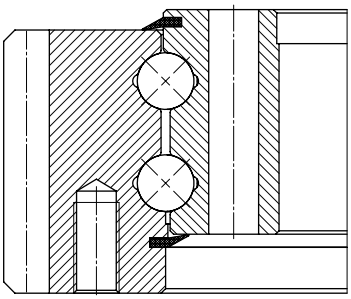
Kugeldrehverbindung einreihig / zweireihig

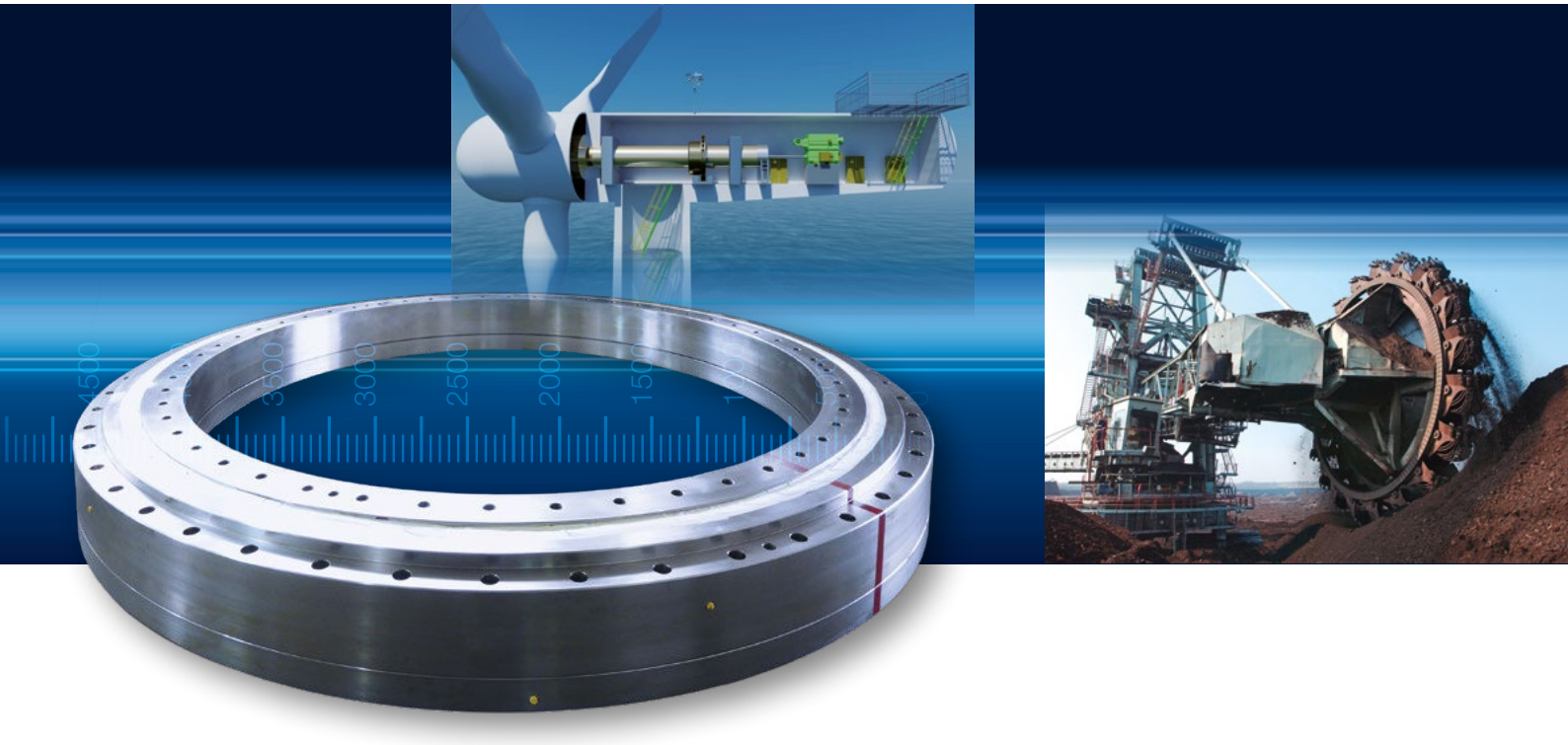
- Auslegung für mittlere Axialkräfte und Kippmomente sowie höhere Radialkräfte
- Höhere Lasten bei der zweireihigen Variante gegenüber der einreihigen Version – bei gleichem Durchmesser
- Anwendungen: Maschinen- und Anlagenbau, Baumaschinen, Windkraftanlagen, Schiffsbe- und entladung



Ball Slewing Bearings single row / double row

- Designed for average axial forces and tilting moments as well as high radial forces
- Compared with the single-row version, the double row bearing can support higher loads at the same diameter
- Applications: mechanical engineering, construction equipment, wind turbines and ship loading / unloading applications



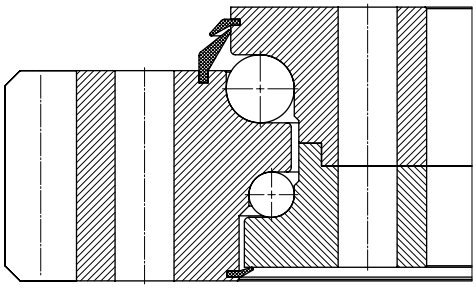


Doppel-Axial-Kugeldrehverbindung

- einfache und robuste Ausführung mit ausreichend Lagerspiel
- bei schneller Größen- und Lagenänderung der Kippmomentbelastungen
- bei schnellen und ständigen Lastwechseln der Drehverbindung
- Anwendungen: Ersatz in Förderanlagen wie Schaufelradbaggern

Double-Axial Ball Slewing Bearing

- Simple and robust design with sufficient clearance
- When tilting moments quickly change their amount and location
- Where the slewing ring is subjected to quick and continous load changes
- Applications: open pit mining machinery like bucket-wheel excavators



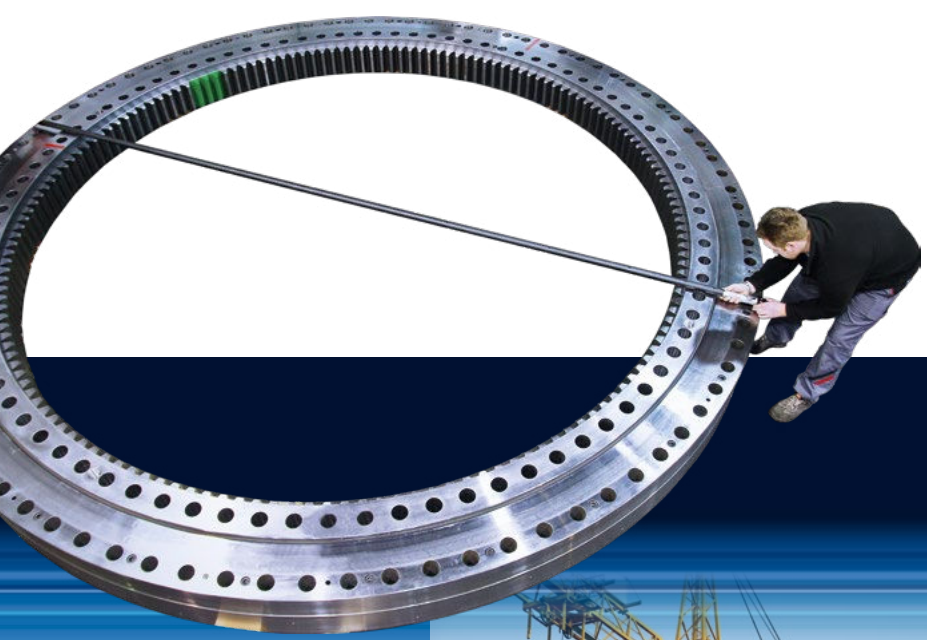
Produkte und Anwendungen
Products and Applications

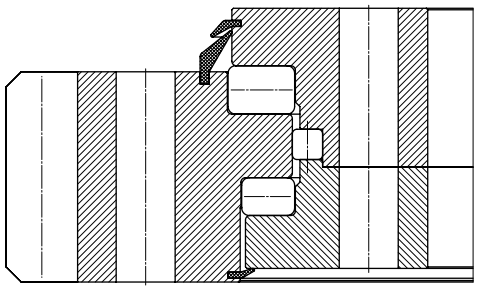
Dreireihige Rollendrehverbindung

- Auslegung für größte Beanspruchungen
- Hohe statische und dynamische Tragfähigkeit
- Anwendungen: Walzwerkstechnik, schwere Kräne sowie in der Tunnelvortriebstechnik

Three-Row Roller Slewing Bearing

- Used in highly demanding conditions
- High static and dynamic load-carrying capacities
- Applications: rolling mill equipment, heavy-duty cranes and tunnel boring machines



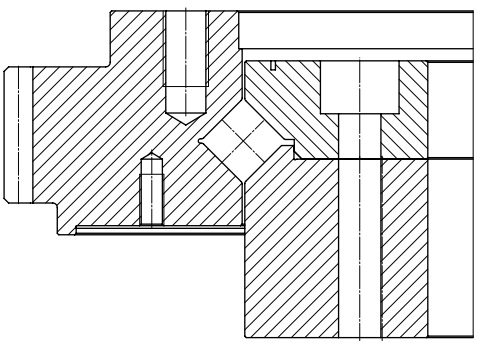


Kreuzrollendrehverbindung

- Auslegung für hohe Radialkräfte, mittlere Axialkräfte und Kippmomentbelastungen
- „Null“ Lagerspiel und gleichmäßiger Drehwiderstand
- Anwendungen: Maschinen- und Anlagenbau, Medizintechnik sowie Antennentechnik

Cross-Roller Slewing Bearing

- Used to support high radial forces as well as average axial forces and tilting moment loads
- ‘Zero’ clearance and uniform bearing friction
- Applications: mechanical and plant engineering, medical device and antenna equipment

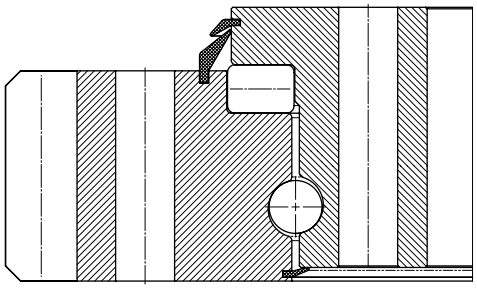


Kombi-Drehverbindung

- Auslegung für hohe Axialkräfte und vergleichsweise geringe Kippmomentbelastungen
- Anwendungen: Anlagen im Bereich des Massengut-umschlages sowie der Fördertechnik

Combi Slewing Bearing

- Used in conditions of high axial forces and relatively low tilting moment loads
- Applications: bulk handling and conveyance equipment



Schwenktriebe
Slew Drives

Die platzsparende All-in-One Lösung für viele verschiedene Anwendungsbereiche. Schwenktriebe von RODRIGUEZ bestehen aus einer verzahnten Drehverbindung und passender Welle oder Ritzel in einem kompakten Gehäuse. Zusätzlich können die Schwenktriebe mit einem Antriebsmotor geliefert werden, wahlweise als Elektro- oder Hydraulikmotor.

RODRIGUEZ liefert damit eine kompakte Baugruppe für Ihre Anwendung und entlastet Sie somit bei der Konfiguration und Beschaffung aller Einzelkomponenten. Profitieren Sie von unserem langjährig bewährten Standardsortiment oder auch einer individuellen Auslegung für Ihren Anwendungsfall.

The space saving all-in-one solution for different kind of applications. The reliable slew drives from RODRIGUEZ consists of a geared slewing bearing and suitable worm or pinion in a compact housing. Moreover, all slew drives can be delivered including a mating drive motor in electric or hydraulic version.

For this reason RODRIGUEZ offers a compact system for your specific application and relieves you from configuration and sourcing of all single components. Take profit from our long lasting and reliable standard range or an individual design for your specific application.

Zahnkränze / Ritzel
Gear rings / Pinions

RODRIGUEZ liefert auch weitere verzahnte Komponenten wie Zahnkränze oder Ringsegmente. Abmessungen und Qualität orientieren sich dabei an unseren bewährten Kugel- und Rollendrehverbindungen: Bis zu einem Durchmesser von 6.100 mm und Verzahnungsmodul 30 realisieren wir auch Besonderheiten wie geschliffene Verzahnungen sowie Zahnriemen- oder Schrägverzahnungen.

Sie benötigen ein passendes Antriebsritzel zu Ihrer verzahnten Kugel- oder Rollendrehverbindung? RODRIGUEZ konstruiert und liefert für Sie gerne eine entsprechende Antriebskomponente – natürlich auch in durchgehärteter und geschliffener Ausführung.

RODRIGUEZ also designs and supplies further components like gear rings and segmented rings. Dimension and quality are conform to our reliable ball- and roller slewing bearings: Up to a diameter of 6.100 mm and a gear module of 30, we are also able to realize specials like ground gears, toothed belt gears or helical gears.

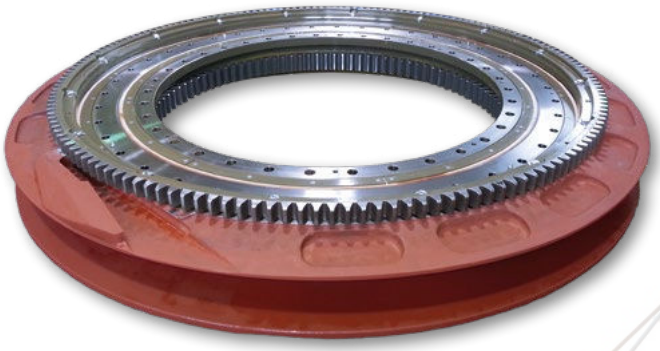
You require a suitable drive pinion for your geared ball- or roller slewing bearing? RODRIGUEZ is also the right source for your corresponding drive component – also available in trough-hardened and grinded versions.

Sonderlösungen
Customized solutions

RODRIGUEZ liefert für viele Anwendungsbereiche Sonderlösungen, die den Gegebenheiten des jeweiligen Einsatzbereiches gerecht werden.

Die Möglichkeiten zur Anpassung der Großwälzlager an Ihre Anforderungen reichen von einfachen Beschichtungen, speziellen Dichtungssystemen oder besonderen Werkstoffen bis hin zur kompletten Integration einer Wälzlagerlösung in Ihre Anwendung – profitieren Sie hierbei von unserem umfassenden Rundumservice für die Lagermechanik.

Gerne lassen wir Ihnen weitere Informationen zu unseren VALUE ADDED PRODUCTS zukommen und zeigen Ihnen anhand einiger Beispiele aus der Praxis auf, welche Möglichkeiten RODRIGUEZ für Sie bietet.



Next to our standard range of ball-and roller slewing bearings, RODRIGUEZ also offers a large variety of customized solutions suitable for nearly every field of use.

The various possibilities of customizing a slewing bearing according to your requirements are starting from different surface coatings, specific sealing systems or special alloys up to the full integration of a bearing solution into your application – just take profit from our entire technology- and system know-how.

We are looking forward to provide you with additional information regarding our VALUE ADDED PRODUCTS and would like to show you with the help of some practical examples, what possibilites RODRIGUEZ is able to offer.

Bestellschlüssel
Ordering Code

Beispiel · Sample: KDH.U.30.2000.00.12

KDH. 1. Baureihe Ausführung Series	U. 2. Type	30. 3. Wälzkörper-durchmesser Diameter of rolling element	2000. 4. Laufkreis-durchmesser Ball track P.C.D.	00. 5. Lagerspiel Clearances	12 6. Werkstoff / Material Sonstige interne Kenndaten Other internal characteristics
KDH Kugeldrehverbindung, schwere Ausführung Ball Slewing Bearing, heavy series	**U** Unverzahnt No gear	**U** Unverzahnt No gear		**Baureihen/Series KDHS / KDDA /KDS**	**12** 42CrMo4+QT
KDD Doppel-Axial-Kugelddrehverbindung Double axial ball slewing bearing	**I** Innenverzahnt Internal gear	**I** Innenverzahnt Internal gear		**00** Standardspiel Standard clearance radial max. 0,5 / axial max. 0,7	
RDD Rollendrehverbindung, dreireihig, schwere Ausführung Three-row roller slewing bearing, heavy series	**A** Außenverzahnt External gear	**A** Außenverzahnt External gear		**01** eingeengtes Spiel Reduced clearance	
KDS Kugeldrehverbindung, Sonderausführung Ball Slewing Bearing, customized version				**02** Vorspannung / Preload	
RDS Rollendrehverbindung, Sonderausführung Roller Slewing Bearing, customized version				**Baureihe/Series RDHS / RDS** **00** Standard Spiel Standard clearance radial max. 0,5 / axial max. 0,15	
RDX Kreuzrollendrehverbindung, Sonderausführung Cross Roller Slewing Bearing, customized version				**01** Eingeengtes Spiel Reduced clearance	
				02 Vorspannung / Preload	

Technische Übersicht
Technical summary

Eigenschaften und Einbau

Transport

- Drehverbindungen sollten nur in horizontaler Lage transportiert werden. Vibrationen sind zu vermeiden, da sie die Laufflächen beschädigen können.
- Falls die Drehverbindung mit Gewindelöchern ausgestattet ist, können Ringschrauben zum Anheben eingedreht werden.

Lagerung

- In horizontaler Lage
- An einem trockenen Ort
- Sicher vor Vibrationen und Beschädigung
- Rodriguez Drehverbindungen sind ab Werk mit einer Erstbefettung ausgestattet und mit einem Korrosionsschutz versehen. Die Dauer der Einlagerung sollte generell jedoch nicht länger als 6 Monate betragen. Je nach Lagerbedingungen und -dauer kann eine professionelle Reinigung und Neubefettung vor dem Einsatz erforderlich sein.

Markierungen

- Die Artikelnummer ist nahe des Füllstopfens eingestempelt (ausgenommen Sondermarkierungen).
- Der Härteschlupf ist markiert.
- Die Position des Härteschlupfes oder des Füllstopfens sollte 90° zur Wirkrichtung des Kippmoments liegen (Bereich der geringsten Belastung).
- Die Position der größten exzentrischen Abweichung des Verzahnungsteilkreises ist mit 2 farblich markierten Zähnen gekennzeichnet. Das Zahnflankenspiel ist an dieser Position einzustellen.

Properties and installation

Transport

- Turntable bearings should be transported in horizontal position only. Vibrations during transport should be avoided as they may damage the raceways.
- If the bearing has threaded holes, eyebolts can be used for lifting.

Storage

- In horizontal position
- In a dry place
- Safe from impact and vibration
- Rodriguez turntable bearings have pre-lubricated raceways and are rust protected. However, the storage period should generally not exceed 6 months. Depending on storage conditions and period, the bearings may need professional cleaning and relubrication.

Marks on bearing

- The bearing number is stamped adjacent to the loading plug (except special marks).
- The hardness gap of the raceways is marked.
- The hardness gap or the loading plug should be positioned 90° to the direction of the tilting moment (minimum stress area).
- The area with the highest eccentricity of the gear pitch diameter is marked with 2 painted teeth. The pinion backlash must be set at this position.

Technische Übersicht
Technical summary

Kontrolle der Anschlusskonstruktion

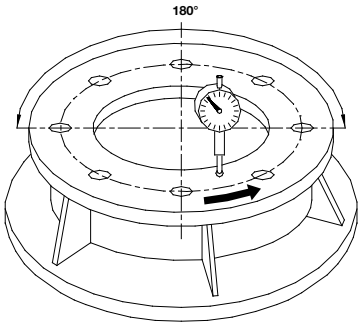
- Die Auflagefläche muss die Drehverbindung vollständig unterstützen und die Konstruktion muss ausreichend steif sein.
- Die vorhandene Plan- und Winkelabweichung ist zu ermitteln und darf die zulässigen Werte der nachstehenden Tabelle nicht überschreiten:

Inspection of the support structure

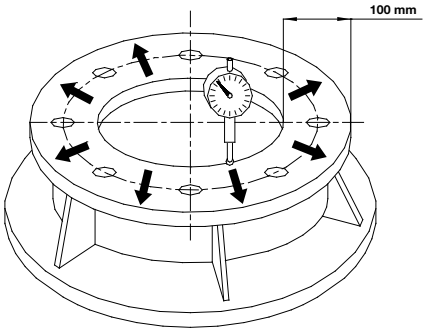
- The width of the mounting surface must at least equal the width of the ring it supports and the support structure must be rigid enough.
- Flatness and angular deviation have to be determined and should not exceed the permitted values of the following table:

Laufbahndurchmesser (mm) Path Diameter (mm)	Zul. Planabweichung (mm) · Maximum Plane Deviation	
	Kreuzrollenlager · Cross Roller Bearing	Kugellager · Ball bearing
1500	0,12	0,19
1750	0,13	0,22
2000	0,14	0,24
2500	0,16	0,29
3000	0,19	0,34
3500	0,22	0,39
4000	0,24	0,44
4500	0,27	0,49

- Die Planabweichung darf in einem Bereich von 180° nur einmal den Maximalwert erreichen.
- Die Winkelabweichung darf nicht größer als die Hälfte der Planabweichung sein, bezogen auf 100 mm Flanschbreite.



- The flatness deviation should not exceed the max. value more than once per 180° sector.
- The angular deviation should not exceed half the values allowed for flatness deviation, related to 100 mm of support width.



Befestigungsschrauben

- Die in den statischen Grenzlastdiagrammen dargestellten Schraubenkurven wurden für die Festigkeitsklasse 10.9 ermittelt. Vorausgesetzt wird eine Vorspannung von 70% der Dehngrenze bei einem Anzugsfaktor von 1,6 und einer Klemmlänge von 5·d.
- Werden die Lasten hängend montiert oder die Drehverbindung anderweitig axial auf Zug belastet, kann die Schraubenkurve nicht verwendet werden. Bitte kontaktieren Sie uns für eine Beratung.
- Verwenden Sie bei hohen Radiallasten Zentrierungen um zu vermeiden, dass Scherkräfte auf die Schrauben wirken. Ist dies nicht möglich oder sind Sie Sich unsicher hinsichtlich der radialen Belastung, bitte kontaktieren Sie uns für eine Beratung.
- Prüfen Sie, dass die zulässigen Flächenpressungen unter den Schraubenköpfen an der Drehverbindung (p_G = 700 N/mm²) als auch an der Anschlusskonstruktion nicht überschritten werden. Bei Verwendung von Sechskantschrauben der Festigkeitsklasse 10.9 oder 12.9 sollten gehärtete Unterlegscheiben verwendet werden, um einen Vorspannungsverlust zu vermeiden.
- Die Drehverbindung ist mit den laut Katalogangaben oder gesonderter Schraubenberechnung vorgeschriebenen Schrauben zu befestigen. Anzahl, Durchmesser, Festigkeitsklasse und Anzugsmomente müssen unbedingt eingehalten werden.
- Bei dynamischer oder schwingungsbehafteter Beanspruchung kann eine Schraubensicherung erforderlich sein. Diese kann durch den Einsatz von Loctite® 270 oder Nord-Lock® Keilscheibenpaaren realisiert werden. Von anderen Schraubensicherungen wird abgeraten. Sonstige elastische Schraubensicherungen, wie z.B. Federscheiben, dürfen nicht verwendet werden und führen zu Erlöschen der Gewährleistung.

Fastening bolts

- The bolt curves shown in the limiting load diagrams are calculated for strength grade 10.9, based on a preload of 70% of the yield strength, a tightening factor of 1.6 and a clamping length of 5·d.
- If the loads are suspended or if there are in any manner tensile axial loads on the turntable bearing, the bolts undergo additional tensile loads and the bolt curves are not applicable. Please contact our engineering department for assistance.
- In the event of high radial loads, spigots must be used to prevent shearing forces occurring in the bolts. If this is not possible or if you are uncertain about the radial loads, please contact our engineering department for assistance.
- It must be secured that the permissible interfacial pressure between the bolts and the turntable bearing (p_G = 700 N/mm²), and between bolts and supporting structure, is not exceeded. When using hexagon bolts with strength grades of 10.9 or 12.9, the use of flat hardened washers is recommended.
- The turntable bearing must be fastened according to specifications given in the catalogue or separate bolting calculation. Number of bolts, diameter, strength class and tightening torques must be complied.
- In case of vibrations or dynamic loading cycles, securing the bolts may be necessary. This can be realized by using Loctite® 270 adhesive on the threads or Nord-Lock® square tapered washer pairs. Other bolt securing systems are not approved. The use of any elastic (spring washers or Belleville washers) or serrated washers is not allowable and will nullify the warranty.

Technische Übersicht
Technical summary

Drehmomentenschlüssel · Torque spanner:

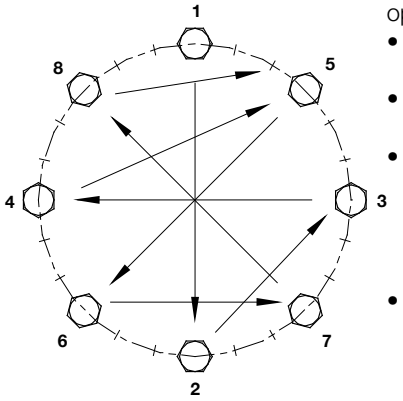
Festigkeits-Klasse Strength Class	8.8		10.9		12.9	
Schraubengröße Bolt Diameter	Spannkraft kN Tensioning Force kN	Anzugsmoment Nm Tightening Torque Nm	Spannkraft kN Tensioning Force kN	Anzugsmoment Nm Tightening Torque Nm	Spannkraft kN Tensioning Force kN	Anzugsmoment Nm Tightening Torque Nm
M5	6,4	6	9	8	10,5	10
M6	9	10	12,5	14	15	17
M8	16,5	25	23	35	28	41
M10	26	40	37	69	44	83
M12	38	86	54	120	64,5	145
M14	52,5	135	74	190	88,5	230
M16	73	210	102	295	123	355
M18	86	290	124	405	148	485
M20	114	410	160	580	192	690
M22	141	550	199	780	239	930
M24	164	710	230	1000	276	1200
M27	215	1050	302	1500	363	1800
M30	262	1450	368	2000	412	2400

Montage

- Die Auflagefläche für die Drehverbindung muss eben, trocken, sauber und fettfrei sein.
- Drehverbindung auf die Anschlusskonstruktion legen.
- Den Härteschlupf oder den Füllstopfen 90° versetzt zum Bereich der höchsten Belastung positionieren.
- Überprüfung der Plan- und Winkelabweichung der Anschlusskonstruktion.
- Schraubengewinde leicht ölen.
- Damit sich das Lager nicht verdreht, Schrauben mit der Hand leicht anziehen.
- Schrauben schrittweise und kreuzweise anziehen. Den unbefestigten Lagerring dabei mehrmals drehen um eine Leichtgängigkeit sicherzustellen.
- Alle Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- Den noch unbefestigten Ring in gleicher Weise mit der Anschlusskonstruktion verschrauben.
- Bei verzahnten Ringen vor dem endgültigen Festziehen das Zahnflankenspiel prüfen und falls erforderlich in dem farblich markierten Bereich auf einen Wert von 0,03 bis 0,04 x Modul einstellen.
- Nach 100 Betriebsstunden das Anzugsmoment der Schrauben prüfen.

Assembly

- A flat-machined surface is essential for mounting of the turntable bearing. The surface must be dry, clean and deburred.
- Place the bearing on its mounting surface.
- Position the loading plug or soft zone 90° to the maximum loaded area.
- Check plane and angular deviations.
- Lightly oil the bolt threads.
- Insert the bolts and hand tighten to avoid any repositioning of the turntable bearing.
- Progressively tighten the bolts in a cross-pattern. Rotate the non-fastened ring occasionally to ensure smooth operation.
- Tighten all bolts to the tightening torque as instructed.
- Repeat the above process for the other raceway.
- In the case of geared rings, check backlash between pinion and gear teeth before final tightening the bolts. If necessary, adjust the backlash to 0,03 to 0,04 x module in the marked area of the gear.
- After 100 hours of operation, the tightening torque of the bolts has to be checked.



Schmierung und Wartung

Schmierung

- Sofern in der Auftragszeichnung keine abweichenden Angaben gemacht werden, sind die Laufbahnen von Rodriguez Drehverbindungen ab Werk mit einem Lithiumkomplexseifenfett auf Mineralölbasis mit EP-Zusätzen nach DIN 51825, KP2P-20 versehen.
- Für eine störungsfreie Funktion und eine lange Lebensdauer müssen Laufbahn und Verzahnung regelmäßig nachgeschmiert werden:
  – nach dem Einbau
  – nach jeder Reinigung
  – vor und nach längeren Stillstandszeiten
  – Schmierintervalle im Betrieb gemäß Wartungsplan

Lubrication and Maintenance

Lubrication

- Unless otherwise specified, Rodriguez turntable bearings are pre-lubricated with a lithium-complex grease based on mineral oil with EP-additives according to DIN 51825, KP2P-20.
- To ensure reliable and flawless operation and a long bearing life, raceways and gears need lubrication in regular intervals:
  – after assembly
  – after each cleaning
  – before and after prolonged periods without operation
  – in regular intervals according to maintenance schedule

Technische Übersicht
Technical summary

Nachschmierung der Laufbahn
- Beim Nachschmieren sollte möglichst derselbe Schmierstoff verwendet werden, wie der bereits in der Drehverbindung befindliche. Beim Einsatz anderer Fette muss die Verträglichkeit mit der Erstbefettung und mit dem Dichtungswerkstoff geprüft werden. Schmierfette mit unterschiedlicher Verseifungs- und Grundölbasis sind in der Regel nicht mischbar. Im Zweifel sollte der Fetthersteller befragt werden.
- Schmiernippel vor dem Fetten säubern.
- Während des Schmiervorganges das Lager langsam drehen.
- Fett nachfüllen, bis sich an den Lagerspalten bzw. Dichtungen ein frischer Fettkragen bildet.
- Beispiele von Schmierstoffen für Laufbahn und Verzahnung werden in folgender Tabelle aufgeführt:

Raceway lubrication instructions
- If possible, relubrication should occur with the same grease as prevalent in the bearing. When using different types of grease, it must be verified that it is compatible with the prevalent grease and with seal materials. Greases with different thickeners or base oils are generally not mixable. When in doubt, please contact the grease manufacturer.
- Grease ports should be cleaned before lubrication.
- During lubrication, turn ring slowly to evenly distribute the grease within the bearing.
- Continue greasing until fresh grease forms a collar around the seals.
- The following table contains common greases for the bearing raceways and gears:

Lieferant · Grease Mark	Laufbahnsystem · Bearing Raceway	Verzahnung · Gear
LUBCON	TURMOPLEX 2EP	GRIZZLYGREASE No.1
ARAL	Aralub HLP2	Aralub LFZ1
BP	Energrease LS - EP2	Energol WRL/GR 154 GS
CASTROL	Grease LMX	
ELF	Epexa 2	Cardexa DC1
ESSO	Beacon EP2	Surret Fluid NX
MOBIL	Mobilux EP2	Mobiltac 81
SHELL	Calithia EP2	Malléus Fluid D

Schmierintervalle

Manuelle Schmierung:
- Kugellager: alle 100 - 200 Betriebsstunden
- Kürzere Schmierintervalle sind bei aggressiver und stark verschmutzter Umgebung, starken Temperaturwechsel und kontinuierlicher Drehbewegung erforderlich.

Automatische Schmierung:
- 1 g Fett pro Betriebsstunde und Schmierstelle.

Kontrolle der Befestigungsschrauben
- nach den ersten 100 Betriebsstunden
- alle 500 Betriebsstunden, mindestens 2 mal im Jahr

Kontrolle der Laufbahn
- Das Kippspiel der Drehverbindung ist nach dem Einbau und vor dem ersten Einsatz zu messen. Diese Messungen sollten ohne Last erfolgen und an mindestens 4 über den Umfang verteilten Positionen durchgeführt werden. Messpositionen und Messwerte sind zu protokollieren.
- Ist eine Routineprüfung ohne Last nicht möglich, so ist die Last bei der Erstmessung zu protokollieren und bei weiteren Prüfungen zu reproduzieren.
- Alle 1.000 Betriebsstunden, mindestens jedoch einmal im Jahr ist das Kippspiel unter gleichen Bedingungen wie die Erstmessung durchzuführen.
- Üblicherweise nimmt das Kippspiel linear mit der Gebrauchsdauer zu. Steigt die Verschleißkurve an, so nähert man sich dem Ende der Gebrauchsdauer. Ist das Kippspiel doppelt so groß wie bei der Referenzmessung, muss die Drehverbindung ausgetauscht werden.

Grundsätzlich ist die verbindliche Tauglichkeit einer Drehverbindung durch uns zu bestätigen. Gerne beraten wir Sie auch hinsichtlich einer für Ihren Lastfall zugeschnittenen Sonderlösung aus eigener Fertigung. Bitte benutzen Sie dazu den Anfragebogen in diesem Katalog oder nutzen Sie online das auf **www.rodriguez.de** im Bereich „Precision Bearings“ bereit gestellte Formular.

Lubrication intervals

Manual lubrication:
- Ball bearings: every 100 to 200 operating hours
- Shorter lubrication intervals are required in the case of an aggressive and heavily contaminated environment, extremes of temperatures and continuous rotation.

Automatic lubrication:
- 1 g per grease port per operating hour.

Bolts checking
- after the initial 100 operating hours
- every 500 operation hours and more than twice a year

Raceway checking
- The tilt clearance of the turntable bearing should be determined after assembly and before the first operation to serve as reference data for future checks. If possible, the check should be done without load. An average of at least 4 measurements around the circumference should be recorded regarding position and value.
- If a regular check without load is not possible, the load during the reference measurement has to be defined and recreated in future.
- Checks should be performed after each 1,000 operating hours and at least once a year in the same conditions as the reference measurement.
- In general, slewing rings will wear at a linear rate in operation. Once this rate accelerates, the bearing is nearing the end of its service life. If the tilt clearance exceeds two times the initial clearance, the turntable bearing should be replaced.

In principal, the binding suitability of a turntable bearing has to be confirmed by us. We are also happy to support and advise regarding tailor-made solutions for your application, realised in our own production. Please use the application form in this catalogue or download the file provided in the “Precision Bearings” section on **www.rodriguez.de**.

Kugeldrehverbindung einreihig/zweireihig
Ball Slewing Bearings single row/double row

KDH.U unverzahnt · no gear

Artikelnummer Model No.	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Wälzkörperdurchmesser Diameter of rolling element	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Gesamthöhe Total height	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Höhe Außenring Height outer ring	Höhe Innenring Height inner ring	Bohrungsanzahl Außen-/Innenring Number of bore holes outer/inner ring	Bohrungsdurchmesser Bore hole diameter	Gewindedurchmesser (metrisch) Thread diameter (metric)	Anzahl Schmierbohrung Number of grease ports	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Kopfhöhenänderung Addendum modification	Verzahnungsmodul Gearing module	Verzahnungshöhe Gearing height	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
KDH.U.30.2000.00.12	2000	30	2126	1874	72	2074	1926	63	63	60	26	24	6									344
KDH.U.30.2500.00.12	2500	30	2626	2374	72	2574	2426	63	63	72	26	24	8									451
KDH.U.30.3000.00.12	3000	30	3147	2853	72	3081	2919	63	63	72	33	30	8									599
KDH.U.40.2000.00.12	2000	40	2138	1862	90	2086	1914	81	81	60	26	24	6									435
KDH.U.40.2500.00.12	2500	40	2638	2414	90	2586	2414	81	81	72	26	24	8									602
KDH.U.40.3000.00.12	3000	40	3159	2841	90	3093	2907	81	81	72	33	30	8									829
KDH.U.40.3500.00.12	3500	40	3659	3341	90	3593	3407	81	81	80	33	30	10									971
KDH.U.50.2000.00.12	2000	50	2150	1850	108	2098	1902	99	99	72	26	24	6									625
KDH.U.50.2500.00.12	2500	50	2650	2350	108	2598	2402	99	99	72	26	24	8									797
KDH.U.50.3000.00.12	3000	50	3171	2829	108	3105	2895	99	99	80	33	30	10									1075
KDH.U.50.3500.00.12	3500	50	3671	3329	108	3605	3395	99	99	80	33	30	10									1272

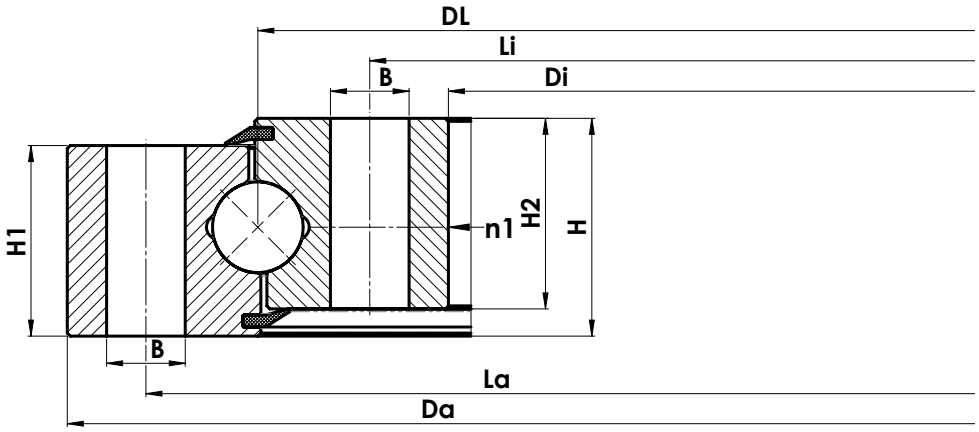
KDH.A außenverzahnt · external gear

	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
KDH.A.30.2000.00.12	2000	30	2181.6	1874	89	2074	1960	80	63	60	26	24	6	2148	12	179	-1.2	6	80	83.5	167	460
KDH.A.30.2500.00.12	2500	30	2699.2	2374	99	2574	2426	90	63	72	26	24	8	2660	14	190	-1.4	7	90	109.5	219	680
KDH.A.30.3000.00.12	3000	30	3228.8	2853	119	3081	2919	110	63	72	33	30	8	3184	16	199	-1.6	8	110	153	306	1054
KDH.A.40.2000.00.12	2000	40	2193.6	1862	90	2086	1914	81	81	60	26	24	6	2160	12	180	-1.2	6	81	84.5	169	548
KDH.A.40.2500.00.12	2500	40	2713.2	2362	109	2586	2414	100	81	72	26	24	8	2674	14	191	-1.4	7	100	121.7	243.5	835
KDH.A.40.3000.00.12	3000	40	3244.8	2841	129	3093	2907	120	81	72	33	30	8	3200	16	200	-1.6	8	120	167	334	1300
KDH.A.40.3500.00.12	3500	40	3758.4	3341	159	3593	3407	150	81	80	33	30	10	3708	18	206	-1.8	9	150	234.8	469.6	1854
KDH.A.50.2000.00.12	2000	50	2205.6	1850	108	2098	1902	99	99	72	26	24	6	2172	12	181	-1.2	6	80	83.5	167	693
KDH.A.50.2500.00.12	2500	50	2727.2	2350	109	2598	2402	100	99	72	26	24	8	2688	14	192	-1.4	7	100	121.7	243.4	964
KDH.A.50.3000.00.12	3000	50	3260.8	2829	129	3105	2895	120	99	80	33	30	10	3216	16	201	-1.6	8	120	167	334	1475
KDH.A.50.3500.00.12	3500	50	3758.4	3329	159	3605	3395	150	99	80	33	30	10	3708	18	206	-1.8	9	150	234.8	469.6	1986

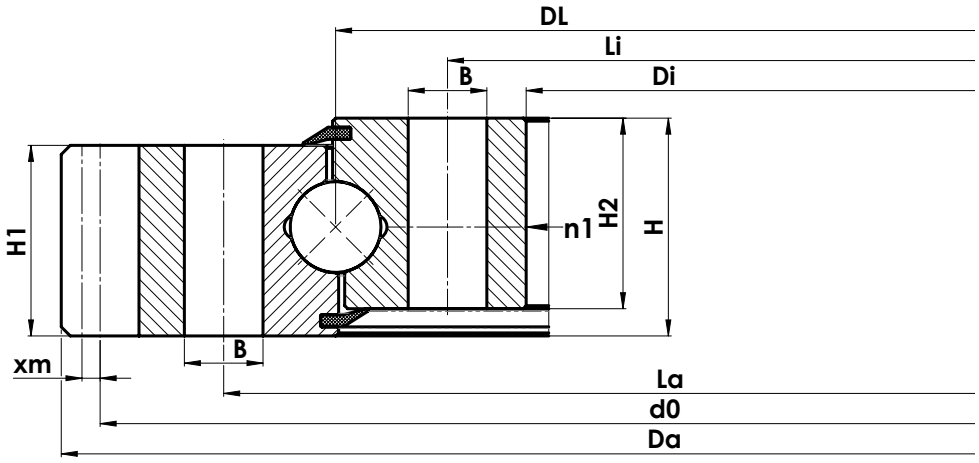
KDH.I innenverzahnt · internal gear

	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
KDH.I.30.2000.00.12	2000	30	2126	1814.4	89	2074	1926	80	63	60	26	24	6	1824	12	152	1.2	-6	80	83.5	167	456
KDH.I.30.2500.00.12	2500	30	2626	2298.8	99	2574	2426	90	63	72	26	24	8	2310	14	165	1.4	-7	90	109.5	219	648
KDH.I.30.3000.00.12	3000	30	3147	2771.2	119	3081	2019	110	63	72	33	30	8	2784	16	174	1.6	-8	110	153	306	1018
KDH.I.40.2000.00.12	2000	40	2138	1802.4	90	2086	1914	81	81	60	26	24	6	1812	12	151	1.2	-6	81	84.5	169	546
KDH.I.40.2500.00.12	2500	40	2638	2284.8	109	2586	2414	100	81	72	26	24	8	2296	14	164	1.4	-7	100	121.7	243.5	818
KDH.I.40.3000.00.12	3000	40	3159	2755.2	129	3093	2907	120	81	72	33	30	8	2768	16	173	1.6	-8	120	167	334	1259
KDH.I.40.3500.00.12	3500	40	3659	3243.6	159	3593	3407	150	81	80	33	30	10	3258	18	181	1.8	-9	150	234.8	469.6	1776
KDH.I.50.2000.00.12	2000	50	2150	1790.4	108	2098	1902	99	99	72	26	24	6	1800	12	150	1.2	-6	80	83.5	167	691
KDH.I.50.2500.00.12	2500	50	2650	2270.8	109	2598	2402	100	99	72	26	24	8	2282	14	163	1.4	-7	100	121.7	243.5	948
KDH.I.50.3000.00.12	3000	50	3171	2739.2	129	3105	2895	120	99	80	33	30	10	2752	16	172	1.6	-8	120	167	334	1434
KDH.I.50.3500.00.12	3500	50	3671	3225.6	159	3605	3395	150	99	80	33	30	10	3240	18	180	1.8	-9	150	234.8	469.6	2027

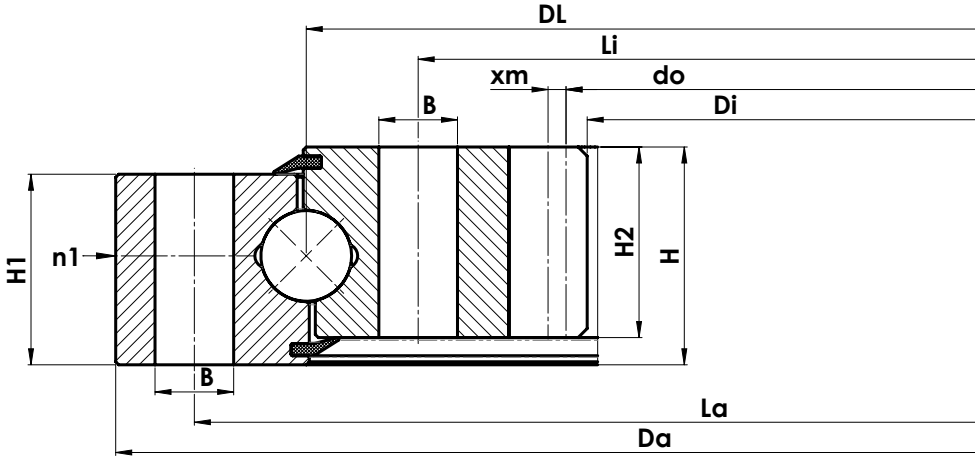
KDH.U unverzahnt · no gear



KDH.A außenverzahnt · external gear



KDH.I innenverzahnt · internal gear



Doppel-Axial-Kugeldrehverbindung
Double-Axial Ball Slewing Bearing

KDD.U unverzahnt · no gear

Artikelnummer Model No.	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Wälzkörperdurchmesser Diameter of rolling element	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Gesamthöhe Total height	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Höhe Außenring Height outer ring	Höhe Innenring Height inner ring	Bohrungsanzahl Außen-/Innenring Number of bore holes outer/inner ring	Bohrungsdurchmesser Bore hole diameter	Gewindedurchmesser (metrisch) Thread diameter (metric)	Anzahl Schmierbohrung Number of grease ports	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Kopfhöhenänderung Addendum modification	Verzahnungsmodul Gearing module	Verzahnungshöhe Gearing height	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
KDD.U.30.2000.00.12	2000	30	2161	1873	120	2109	1925	91	114	60	26	24	6									599
KDD.U.30.2500.00.12	2500	30	2661	2373	120	2609	2424	91	114	72	26	24	8									751
KDD.U.30.3000.00.12	3000	30	3188	2852	120	3122	2918	91	114	72	33	30	8									1056
KDD.U.40.2000.00.12	2000	40	2174	1861	156	2122	1913	117	150	60	26	24	6									923
KDD.U.40.2500.00.12	2500	40	2674	2361	156	2622	2413	117	150	72	26	24	8									1157
KDD.U.40.3000.00.12	3000	40	3201	2840	156	3135	2906	117	150	72	33	30	8									1589
KDD.U.40.3500.00.12	3500	40	3701	3340	156	3635	3406	117	150	80	33	30	10									1860
KDD.U.50.2000.00.12	2000	50	2192	1848	184	2140	1900	138	178	60	26	24	6									1195
KDD.U.50.2500.00.12	2500	50	2692	2348	184	2640	2400	138	178	72	26	24	8									1496
KDD.U.50.3000.00.12	3000	50	3219	2827	184	3153	2893	138	178	72	33	30	8									2032
KDD.U.50.3500.00.12	3500	50	3719	3327	184	3653	3393	138	178	80	33	30	10									2387

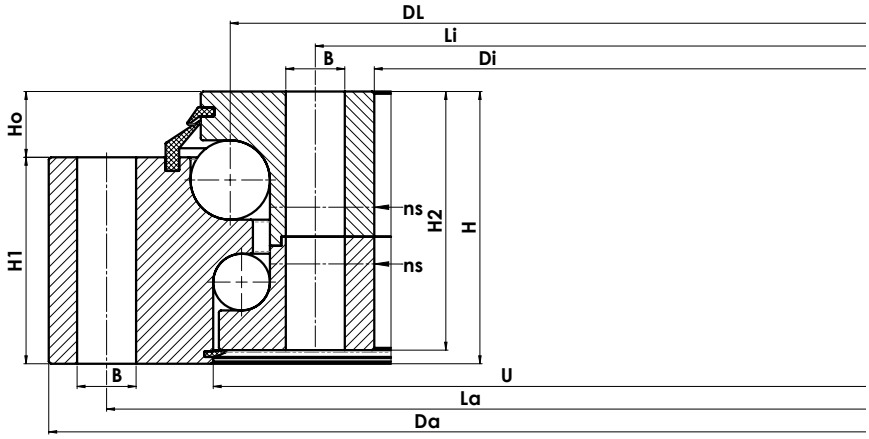
KDD.A außenverzahnt · external gear

	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
KDD.A.30.2000.00.12	2000	30	2217.6	1873	120	2109	1925	91	114	60	26	24	6	2184	12	182	-1.2	6	91	95	190	733
KDD.A.30.2500.00.12	2500	30	2741.2	2373	129	2609	2425	100	114	72	26	24	8	2702	14	193	-1.4	7	100	121.7	243.4	1032
KDD.A.30.3000.00.12	3000	30	3276.8	2852	149	3122	2918	120	114	72	33	30	8	3232	16	202	-1.6	8	120	167	334	1581
KDD.A.40.2000.00.12	2000	40	2234.4	1861	156	2122	1913	117	150	60	26	24	6	2196	12	183	-1.2	6	90	93.9	187.8	1011
KDD.A.40.2500.00.12	2500	40	2755.2	2361	156	2622	2413	117	150	72	26	24	8	2716	14	194	-1.4	7	100	121.7	243.4	1343
KDD.A.40.3000.00.12	3000	40	3276.8	2840	159	3135	2906	120	150	72	33	30	8	3232	16	202	-1.6	8	120	167	334	1816
KDD.A.40.3500.00.12	3500	40	3794.4	3340	189	3635	3406	150	150	80	33	30	10	3744	18	208	-1.8	9	150	234	468	2483
KDD.A.50.2000.00.12	2000	50	2253.6	1848	184	2140	1900	138	178	60	26	24	6	2220	12	185	-1.2	6	100	104.3	208.6	1301
KDD.A.50.2500.00.12	2500	50	2769.2	2348	184	2640	2400	138	178	72	26	24	8	2730	14	195	-1.4	7	120	146	292	1698
KDD.A.50.3000.00.12	3000	50	3308.8	2827	186	3153	2893	140	178	72	33	30	8	3264	16	204	-1.6	8	140	194.8	389.6	2366
KDD.A.50.3500.00.12	3500	50	3812.4	3327	226	3653	3393	180	178	80	33	30	10	3762	18	209	-1.8	9	160	281.7	563.4	3174

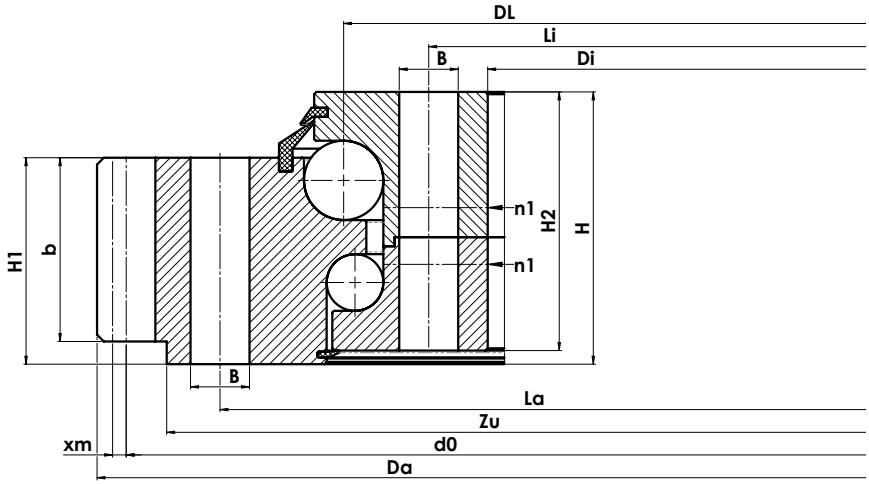
KDD.I innenverzahnt · internal gear

	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
KDD.I.30.2000.00.12	2000	30	2127	1778.4	120	2075	1891	91	114	60	26	24	6	1788	12	149	1.2	-6	91	95	190	721
KDD.I.30.2500.00.12	2500	30	2627	2270.8	129	2575	2391	100	114	72	26	24	8	2282	14	163	1.4	-7	100	121.7	243.4	960
KDD.I.30.3000.00.12	3000	30	3148	2723.2	149	3082	2878	120	114	72	33	30	8	2736	16	171	1.6	-8	120	167	334	1518
KDD.I.40.2000.00.12	2000	40	2139	1766.4	156	2087	1878	117	150	60	26	24	6	1776	12	148	1.2	-6	90	94	188	982
KDD.I.40.2500.00.12	2500	40	2639	2256.8	156	2587	2378	117	150	72	26	24	8	2268	14	162	1.4	-7	100	121.7	243.4	1260
KDD.I.40.3000.00.12	3000	40	3160	2723.2	159	3094	2865	120	150	72	33	30	8	2736	16	171	1.6	-8	120	167	334	1765
KDD.I.40.3500.00.12	3500	40	3660	3207.6	189	3594	3365	150	150	80	33	30	10	3222	18	179	1.8	-9	150	234	468	2384
KDD.I.50.2000.00.12	2000	50	2152	1742.4	184	2100	1860	138	178	60	26	24	6	1752	12	146	1.2	-6	100	104.3	208.6	1271
KDD.I.50.2500.00.12	2500	50	2652	2228.8	184	2600	2360	138	178	72	26	24	8	2240	14	160	1.4	-7	120	146	292	1649
KDD.I.50.3000.00.12	3000	50	3173	2691.2	186	3107	2847	140	178	72	33	30	8	2704	16	169	1.6	-8	140	194.8	389.6	2285
KDD.I.50.3500.00.12	3500	50	3673	3189.6	206	3607	3347	160	178	80	33	30	10	3204	18	178	1.8	-9	160	281.7	563.4	2853

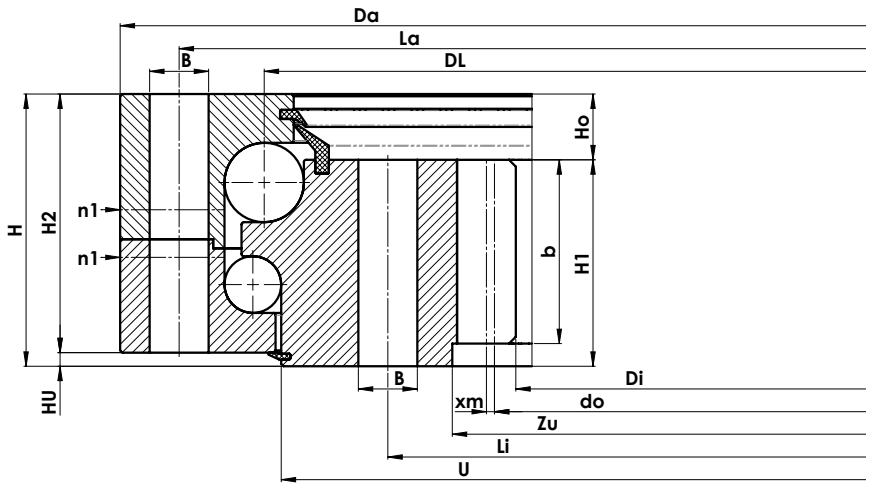
KDD.U unverzahnt · no gear



KDD.A außenverzahnt · external gear



KDD.I innenverzahnt · internal gear



Dreireihige Rollendrehverbindung
Three-Row Roller Slewing Bearing

RDD.U unverzahnt · no gear

Artikelnummer Model No.	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Wälzkörperdurchmesser Diameter of rolling element	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Gesamthöhe Total height	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Höhe Außenring Height outer ring	Höhe Innenring Height inner ring	Bohrungsanzahl Außen-/Innenring Number of bore holes outer/inner ring	Bohrungsdurchmesser Bore hole diameter	Gewindedurchmesser (metrisch) Thread diameter (metric)	Anzahl Schmierbohrung Number of grease ports	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Kopfhöhenänderung Addendum modification	Verzahnungsmodul Gearing module	Verzahnungshöhe Gearing height	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
RDD.U.30.2000.00.12	2000	25	2165	1842	147	2113	1894	118	138	60	26	24	6									932
RDD.U.30.2500.00.12	2500	25	2665	2342	147	2613	2394	118	138	72	26	24	8									1168
RDD.U.30.3000.00.12	2000	32	2179	1824	181	2127	1876	140	172	60	26	24	6									1248
RDD.U.40.2000.00.12	2500	32	2679	2324	181	2627	2376	140	172	72	26	24	8									1566
RDD.U.40.2500.00.12	3000	32	3206	2803	181	3140	2869	140	172	72	33	30	8									2115
RDD.U.40.3000.00.12	2500	40	2715	2284	219	2649	2350	170	210	60	33	30	6									2293
RDD.U.40.3500.00.12	3000	40	3250	2784	219	3149	2850	170	210	72	33	30	8									2754
RDD.U.50.2000.00.12	3500	40	3743	3266	219	3665	3344	170	210	80	39	36	10									3515
RDD.U.50.2500.00.12	2500	45	2720	2278	228	2654	2344	179	219	60	33	30	6									2455
RDD.U.50.3000.00.12	3000	45	3220	2778	228	3154	2844	179	219	72	33	30	8									2937
RDD.U.50.3500.00.12	3500	45	3748	3260	228	3670	3338	179	219	80	39	36	10									3744

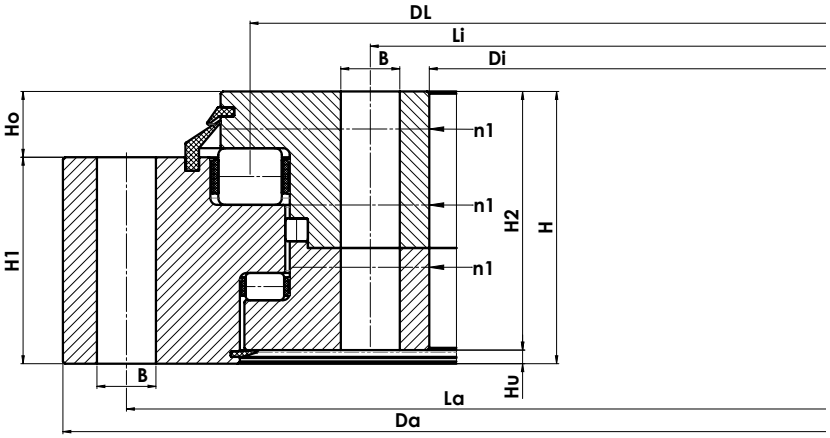
RDD.A außenverzahnt · external gear

	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
RDD.A.30.2000.00.12	2000	25	2229.6	1842	147	2113	1894	118	138	60	26	24	6	2196	12	183	-1.2	6	90	93.9	187.8	1036
RDD.A.30.2500.00.12	2500	25	2741.2	2342	149	2613	2394	120	138	72	26	24	8	2702	14	193	-1.4	7	120	146	292	1368
RDD.A.30.3000.00.12	2000	32	2241.6	1824	181	2127	1876	140	172	60	26	24	6	2208	12	184	-1.2	6	90	93.9	187.8	1351
RDD.A.40.2000.00.12	2500	32	2755.2	2324	181	2527	2376	140	172	72	26	24	8	2716	14	194	-1.4	7	120	146	292	1766
RDD.A.40.2500.00.12	3000	32	3292.8	2803	181	3140	2869	140	172	72	33	30	8	3248	16	203	-1.6	8	140	194.8	389.6	2421
RDD.A.40.3000.00.12	2500	40	2783.2	2284	219	2649	2350	170	210	60	33	30	6	2744	14	196	-1.4	7	120	146	292	2460
RDD.A.40.3500.00.12	3000	40	3292.8	2784	219	3149	2850	170	210	72	33	30	8	3248	16	203	-1.6	8	140	194.7	389.4	3014
RDD.A.50.2000.00.12	3500	40	3812.4	3284	219	3649	3350	170	210	80	39	36	10	3762	18	209	-1.8	9	160	250.4	500.8	3736
RDD.A.50.2500.00.12	2500	45	2796.8	2278	228	2654	2344	179	219	60	33	30	6	2752	16	172	-1.6	8	140	194.8	389.6	2661
RDD.A.50.3000.00.12	3000	45	3308.4	2778	228	3154	2844	179	219	72	33	30	8	3258	18	181	-1.8	9	160	250.4	500.8	3277
RDD.A.50.3500.00.12	3500	45	3856	3260	229	3670	3338	180	219	80	39	36	10	3800	20	190	-2	10	180	313	626	4324

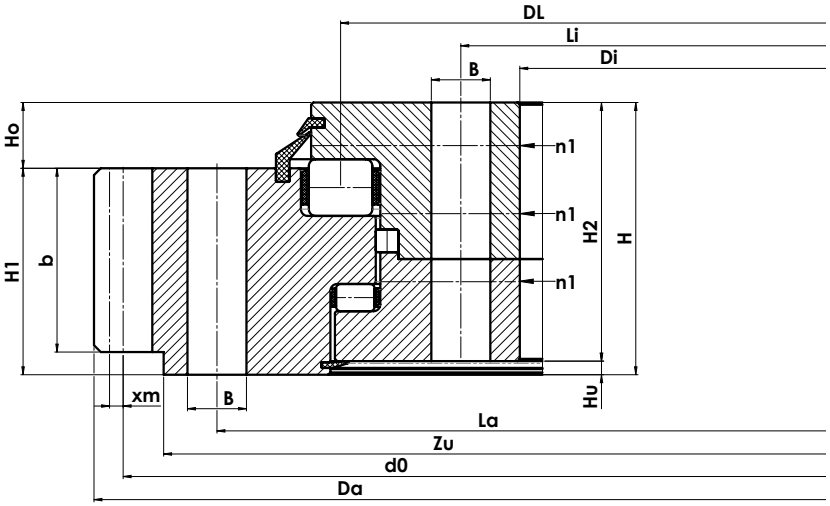
RDD.I innenverzahnt · internal gear

	DL	∅	Da	Di	H	La	Li	H1	H2	n	B	M	n1	d0	m	z	k · m	xm	b	$f_{z,norm}$	$f_{z,max}$	G
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]	[kN]	[kN]	[Kg]
RDD.I.30.2000.00.12	2000	25	2158	1778.4	147	2106	1887	118	138	60	26	24	6	1788	12	149	1.2	-6	90	93.9	187.8	1005
RDD.I.30.2500.00.12	2500	25	2658	2256.8	149	2606	2387	120	138	72	26	24	8	2268	14	162	1.4	-7	120	146	292	1356
RDD.I.30.3000.00.12	2000	32	2176	1766.4	181	2124	1873	140	172	60	26	24	6	1776	12	148	1.2	-6	90	93.9	187.8	1325
RDD.I.40.2000.00.12	2500	32	2676	2242.8	181	2624	2373	140	172	72	26	24	8	2254	14	161	1.4	-7	120	146	292	1763
RDD.I.40.2500.00.12	3000	32	3197	2707.2	181	3131	2860	140	172	72	33	30	8	2720	16	170	1.6	-8	140	194.8	389.6	2397
RDD.I.40.3000.00.12	2500	40	2716	2214.4	219	2650	2351	170	210	60	33	30	6	2226	14	159	1.4	-7	120	146	292	2480
RDD.I.40.3500.00.12	3000	40	3216	2707.2	219	3150	2851	170	210	72	33	30	8	2720	16	170	1.6	-8	140	194.8	389.6	3016
RDD.I.50.2000.00.12	3500	40	3734	3171.6	219	3656	3335	170	210	80	39	36	10	3186	18	177	1.8	-9	160	250.4	500.8	3869
RDD.I.50.2500.00.12	2500	45	2722	2195.2	228	2656	2346	179	219	60	33	30	6	2208	16	138	1.6	-8	140	194.8	389.6	2706
RDD.I.50.3000.00.12	3000	45	3222	2685.6	228	3156	2846	179	219	72	33	30	8	2700	18	150	1.8	-9	160	250.4	500.8	3309
RDD.I.50.3500.00.12	3500	45	3740	3144	229	3662	3330	180	219	80	39	36	10	3160	20	158	2	-10	180	313	626	4282

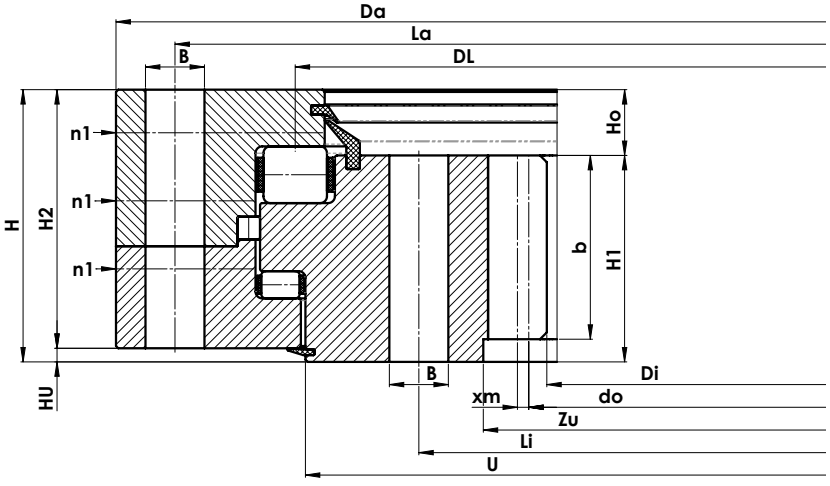
RDD.U unverzahnt · no gear



RDD.A außenverzahnt · external gear



RDD.I innenverzahnt · internal gear



Anwendungsspezifikationen
Application Specifications

Information zur Auslegung Ihres individuellen Großwälzlagers
Information to specify your individual slewing bearing

RODRIGUEZ GmbH
Precision in Motion
Ernst-Abbe-Straße 20
52249 Eschweiler

T: +49 (0)2403 780-0
F: +49 (0)2403 780-860
info@rodriguez.de
www.rodriguez.de

Firma / Company Name: Datum / Date:

Adresse / Address:

Ansprechpartner / Contact Name: Frau / Herr / Mrs. / Mr.

Funktion / Function:

Tel.: Fax:

Mobil: E-Mail:

Angebotsdaten / Quotation Data:

Anfragemenge / Quotation Quantity:	Stck. / Qty Losgröße / Lot size	Jahresbedarf / Annual requirement	Stck./Jahr Pcs/Year
Gewünschter Liefertermin / Required Delivery:	Wochen / Weeks	Zielpreis / Target Price	Je Stck. Per unit
Angebot bis / Proposal required:	Datum / Date		

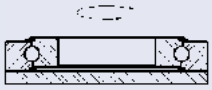
Anwendungsbeschreibung (bitte fügen Sie eine Zeichnung/Skizze bei)
Application Description (please attach additional drawing or sketch)

Anwendung / Application:	
Welcher der folgende Punkte trifft zu? Which of the following applies?	☐ Neuentwicklung / New application ☐ Ersatz für vorhandenes Lager / Interchange for existing bearing.
Besonderheiten / Other considerations	

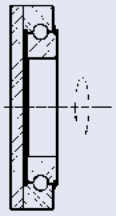
Basisinformation / Basic information:

Position der rotierenden Achse / Position of rotation axis

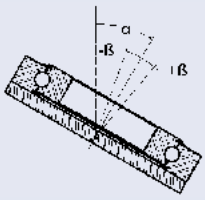
☐ Vertikal / Vertical



☐ Horizontal



☐ Schräg/Variabel / Inclined/Variable

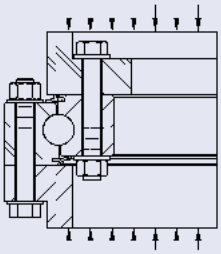


Relativ zur Vertikalen
Nominal (relative to vertical)
α _____ Grad / degrees

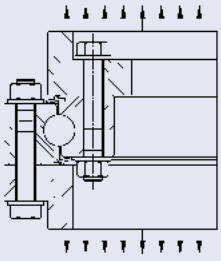
Bereich / Range
± β _____ Grad / degrees

Axiallast Richtung / Axial load direction

☐ Aufliegend / Compression



☐ Hängend (abgefedert) / Tension (suspended)



Umgebungstemperatur / Ambient temperature:	Minimum °C	Normal °C	Maximum °C
Benötigte Dichtung / Seals required:	☐ Nein / No	☐ Ja, gegen / Yes, against:	
Sonderbefettung Specific Lubrification required:	☐ Nein / No	☐ Ja, Typ / Yes, type:	
Besondere Umgebungsbedingungen? Special environmental considerations?	☐ Nein / No	☐ Ja, Beschreibung / Yes, describe:	

Anwendungsspezifikationen
Application Specifications

Lagerinformationen / Bearing Information

	Außenabmessungen / Outline Dimensions in mm		
	Minimum	**Gewünscht Preferred**	**Maximum**
d / ID			
D / OD			
H / Width			

Befestigungsbohrungen / Mounting Holes

	Innenring Inner Race	**Außenring (Wie Innenring) Outer Race (Same as inner)**
Größe / Size		
Menge Quantity		
Befestigung Style	Gewinde / Tapped through Durchgangsbohrung / Through Gewindesackloch / Tapped blind	Gewinde / Tapped through Durchgangsbohrung / Through Gewindesackloch / Tapped blind
	vorgebohrt / predrilled ausgebohrt / drilled out	vorgebohrt / predrilled ausgebohrt / drilled out

Lagerinformationen / Bearing Information

Verzahnungsdaten / Gear Data

Keine / None Innen / Internal Außen / External

Zahnhärtung Tooth hardening	Zahngrundhärtung / Root hardening Zahnflankenhärtung / Flank hardening	
Modul (m) Dia. Pitch (Mod)		
Teilkreisdurchmesser Pitch Diameter		mm
Eingriffswinkel Pressure angle		Grad / degrees
Anzahl der Zähne Number of teeth		
Prof. versch. faktor x Addendum mod.		mm
Zahnbreite Face width		mm

Ritzel / Mating Pinion (s)

Anzahl der Ritzel Number used		
Anzahl der Zähne Number of teeth		
Prof. versch. faktor x Addendum mod.		mm
D / OD		mm

Achsabstand / Center Distance

Einstellbar / Adjustable Feste Entfernung / Fixed, distance mm

Lastdiagramm / Load Parameters

Lastfall Load Case	**Lagerbelastung / Bearing Loads**			**Geschwindigkeit (U/Min.) Speed (RPM)**		**Max. Zahnbelastung Max. Tooth force (kN)**	**Zeit in Prozent Percent of Time**
	Axial (kN)	**Radial (kN)**	**Moment (kNm)**	**Min**	**Max**		
Statisch / Static				–	–	–	
Lastfall 1 Load Case 1							
Lastfall 2 Load Case 2							
Lastfall 3 Load Case 3							
Maximaler Lastfall Maximum Load Case							
Test/Überbelastung Test/Overload							

Sicherheitsfaktor wurde oben mitberechnet? Safety factor included in loads above?	Nein / No Ja, Wert: / Yes, Value: _____	Weiterer Anwendungsservice benötigt? Additional application service factor required?	Nein / No Ja, Wert: / Yes, Value: _____
Umdrehung Rotation	Intermittierend / Intermittent Kontinuierlich ohne Unterbrechung / Continuous without interruption Oszillierend, _____ Grad Oscillating, _____ degrees	Unidirektional / One direction only Alternierend / Alternating directions	
Lebensdauer (L10) Life required (L10)		Stunden (basierend auf o.g. Geschwindigkeit.) Hours (based on speeds in above table) Umdrehung/oszillierend / Revolutions/Oscillations	
Schocklasten oder Vibrationen? Shocks or vibrations?	Nein / No Ja, Beschreibung: / Yes, describe:		
Sonstige Anforderungen: *Material, Drehmoment Spezifikation, Genauigkeit, Dichtung, Beschichtung usw.* Special requirements: *materials, torque, accuracy, seals, protective coatings, etc.*			

Ergänzungen / Comments

Skizze · Sketch

Notizen · Notes

Rodriguez® GmbH

RODRIGUEZ® erkannte sehr früh, dass automatisierte Bewegungsabläufe immer präzisere Komponenten erfordern. Die Schlüsselqualifikation ist die Kundenorientierung und damit die objektive Beratung, Forschung, Entwicklung und Fertigung. Nur wer die Details kennt – so glauben wir – kann komplexe Konstruktionslösungen schaffen.

Daher haben wir die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ingenieur-Beratung in allen Wälzlager-Fragen gemeinsam mit unseren Partnern in Theorie und Praxis erarbeitet.

Und: Praktizierte Kundennähe und hohe Flexibilität sind bei uns ebenso selbstverständlich wie ein beispielhafter Kundenservice.

RODRIGUEZ® has realised very quickly that automatic repetitive motions require for more and more precise components. Customer objective and subsequently the consulting, research, development and manufacturing is the key qualification. Our belief is that only those who know the details are able to produce complex construction solutions. Therefore we have theoretically and practically elaborated the preconditions for a successful engineer consulting for all matters of roller bearings together with our partners.

And: Practised customer proximity and high flexibility are of course of the same value to us as a perfect customer service.

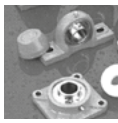
Dünnringlager
Reali Slim Bearings

Präzisionslager
Precision Bearings

Linearkomponenten/-systeme/-motoren
Linearcomponents/-systems/-motors

Sonderlager
Special Bearings

Edelstahl & Polymer Gehäuseeinheiten
Stainless Steel & Thermoplastic Bearing Housings



Kugelrollen
Ball Units

RODRIGUEZ®
Precision in Motion®

Deutschland / Germany

Zentrale und Fertigung
Main Office and Production
RODRIGUEZ GmbH
Ernst-Abbe-Str. 20
52249 Eschweiler
Tel.: +49 (0)2403 780-0
Fax: +49 (0)2403 780-860
info@rodriguez.de
www.rodriguez.de

Niederlassung Süd
Office South Germany
RODRIGUEZ GmbH
Max-Eyth-Str. 8
71672 Marbach a. Neckar
Tel.: +49 (0)7144 8558-0
Fax: +49 (0)7144 8558-20
info-sued@rodriguez.de

Frankreich / France

RODRIGUEZ GmbH
29/31 Boulevard de la Paix
Parc d'activités du Bel Air
78 100 Saint Germain En Laye
Tel.: +33 (0)130 610616
Fax: +33 (0)130 615282
info_france@rodriguez.de
www.rodriguez.de

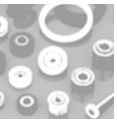
USA

ICB Greenline
5808 Long Creek Park Drive
Suite Q
Charlotte, NC 28269
Tel.: (704) 333 3377
Fax: (704) 334 6146
info@icb-usa.com
www.icb-usa.com
www.greenlineconveyor.com

Dünnringlager
Reali Slim Bearings

Präzisionslager
Precision Bearings

Linearkomponenten/-systeme/-motoren
Linearcomponents/-systems/-motors



Sonderlager
Special Bearings

Edelstahl & Polymer Gehäuseeinheiten
Stainless Steel & Thermoplastic Bearing Housings

Kugelrollen
Ball Units

Vertrieb · Distribution

Für die neuesten Veröffentlichungen – Kataloge, Software, oder CAD Zeichnungen – besuchen Sie unsere Website www.rodriguez.de
For latest releases – newest features – and downloads of catalogs, software, or CAD drawings visit our website www.rodriguez.de

Dieser Katalog ist durch die RODRIGUEZ GmbH urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung der RODRIGUEZ GmbH dürfen weder Abschnitte noch der gesamte Katalog nachgedruckt oder reproduziert werden. Für technische Änderungen oder Irrtümer kann keine Haftung übernommen werden, für Hinweise bedanken wir uns. Alle bisherigen Ausgaben verlieren hiermit ihre Gültigkeit.
We reserve the right to make technical changes. We take no responsibility for errors, but welcome comments. Reproduction either in part or in total, is prohibited. The validity of all previous editions have expired.
© RODRIGUEZ PB A6.1 2019 D/GB