



Kugeldrehverbindungen

Turntable Bearings

RODRIGUEZ[®]
Precision in Motion[®]

www.rodriquez.de

Produktbeschreibung

RODRIGUEZ® Vierpunktlager der **Leichten (KDL/KDLH)** und **Mittleren Reihe (KDM/KDMH)** gehören seit Jahren zu den in vielen Anwendungsfällen bewährten und wirtschaftlichen Drehverbindungen.

Vierpunktlager sind robuste und im härtesten Einsatz bewährte Drehverbindungen. Sie können Axial- und Radiallasten sowie Kippmomente sicher aufnehmen.

Die **Baureihe KDL** ist für leichte Anwendungen geeignet bei denen geringere Anforderungen an die Genauigkeit gestellt werden.

Die Lager der **Baureihe KDM** sind für mittlere Belastungen ausgelegt. Diese Ausführung erlaubt bei kompakter Bauweise eine deutlich höhere Performance hinsichtlich der resultierenden Belastungen.

Die Anforderungen hinsichtlich der Anschlusskonstruktion sind bei Drehverbindungen der Serie KDL geringer als bei der KDM-Ausführung.

Bei höheren Belastungen können zweireihige Kugeldrehverbindungen, Kreuzrollendrehverbindungen oder Rollen-drehverbindungen geliefert werden.

Für nahezu alle Anwendungsfälle fertigt RODRIGUEZ® ein- oder zweireihige Kugeldrehverbindungen im Durchmesserbereich von unter 100 mm bis 3900 mm. Andere Abmessungen und Sonderausführungen nach Kundenwunsch.

Produktmerkmale

Im Laufbahnbereich sind die Lagerringe gehärtet, der Härteschlupf ist markiert. Die Lager können mit Verzahnung am Innen- oder Außenring oder ohne Verzahnung ausgeführt werden. Das jeweilige Nachsetzzeichen lautet I, A bzw. U.

Weiterhin können RODRIGUEZ® Drehverbindungen mit eingeschränktem Lagerspiel, mit Zentrierung oder in Heiausfhrung (hitzebeständige Lager) gefertigt werden. Laufringe mit Sonderbohrbild oder korrosionsgeschtzte Ausfhrungen (lackiert, grundiert, Edelstahl) sind auf Anfrage ebenfalls mglich.

Verzahnungen sind bei den Standardausfhrungen ungehrtet. Gehrtete Verzahnungen sind auf Wunsch lieferbar.

Die Betriebstemperatur fr Standard-Drehverbindungen betrgt -25 °C bis +60 °C.

Drehverbindungen werden mit beidseitiger Abdichtung geliefert. Der Standardwerkstoff NBR zeichnet sich durch eine gute Öl- und Fettbestndigkeit aus als auch durch eine gute Abriebfestigkeit.

Andere Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage lieferbar.



Product description

RODRIGUEZ® **Light (KDL/KDLH)** and **Medium Series (KDM/KDMH)** Four-Point-Contact bearings have met requirements in various approved and economical turntable applications for many years. Four-Point-Contact bearings are robust and proven in the toughest applications. Axial and radial loads and tilting moments can be absorbed.

The **KDL Series** is suitable for light applications where lower requirements on accuracy are placed.

KDM Series bearings are designed for medium loads. They allow for a compact design with a significantly higher load performance rating.

KDL Series turntable bearings are flanged due to lower mounting requirements.

At higher loads double row slewing rings, cross roller bearings or roller bearings can be supplied.

For almost all applications RODRIGUEZ® produces one-or two-row turntable bearings with diameters from less than 100 mm to 3900 mm. Custom-designed bearings are also available.

Product features

The raceways are hardened, the soft zone is marked. Bearings can be supplied ungeared or with gear teeth as an integral part of either the inner or outer ring. The relevant suffix is I, A or U.

Furthermore RODRIGUEZ® turntable bearings with limited clearance, with centering ring or as heat-resistant bearings can be produced. Custom-designed bearings and corrosion resistant types are also available on request.

Gears are not hardened at the standard versions. However, where required, modifications of the basic tooth form can be provided.

The operating temperature for standard turntable bearings is -25 °C to +60 °C.

A seal is included on each side of RODRIGUEZ® turntable bearings. The seals are made of NBR which is characterized by a good oil and grease resistance as well as by good abrasion resistance.

If conditions require different sealing, RODRIGUEZ® can provide details of additional options upon request.

Kugeldrehverbindungen · Turntable Bearings

Einleitung · Introduction	2
Inhalt · Content	3
Bestellschlüssel · Ordering Code	4
Technische Übersicht · Technical summary	4

KDL-Lager leichte Baureihe · KDL bearings light series

KDL.U	unverzahnt · no gear	8
KDL.A	außenverzahnt · external gear	8
KDL.I	innenverzahnt · internal gear	8

KDM-Lager mittlere Baureihe · KDM bearings medium series

KDM.U	unverzahnt · no gear	10
KDM.A	außenverzahnt · external gear	10
KDM.I	innenverzahnt · internal gear	10

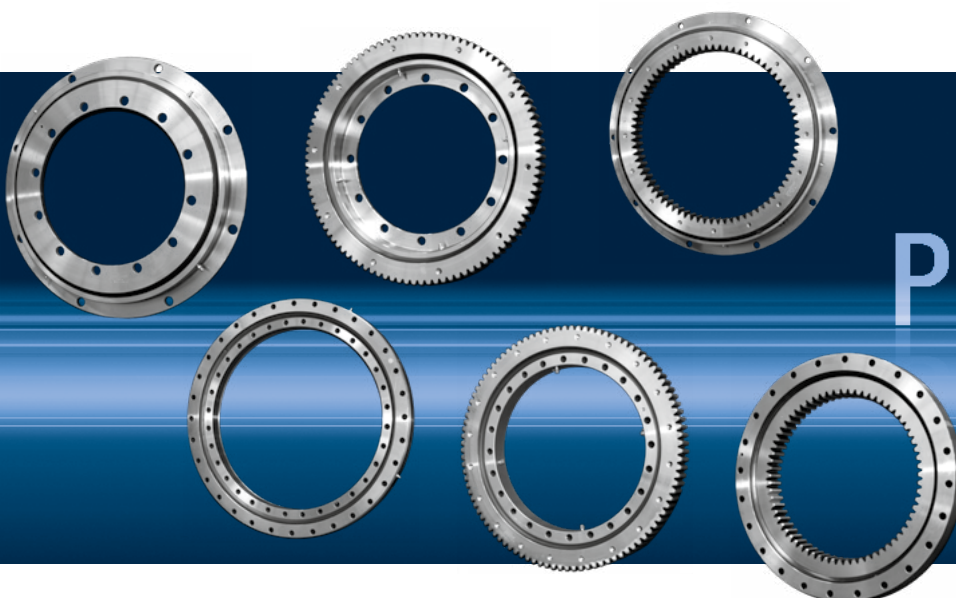
KDLH-Lager leichte Baureihe hoch · KDLH bearings light series high

KDLH.U	unverzahnt · no gear	12
KDLH.A	außenverzahnt · external gear	12
KDLH.I	innenverzahnt · internal gear	12

KDMH-Lager mittlere Baureihe hoch · KDMH bearings medium series high

KDMH.U	unverzahnt · no gear	14
KDMH.A	außenverzahnt · external gear	14
KDMH.I	innenverzahnt · internal gear	14

Anwendungsspezifikationen · Application Specifications	16
Weitere Ausführungen · More Options	18
RODRIGUEZ® GmbH	19



Precision
in Motion

Beispiel • Sample: KDL.U.0414.00.10

KDL. 1. Baureihe Ausführung Series	U. 2. Type	0414. 3. Laufkreisdurchmesser Ball track P.C.D.	00. 4. Lagerspiel Bearing Internal Fit	10 5. Werkstoff / Material Sonstige interne Kenndaten Other internal characteristics
KDL Leichte Baureihe Light Series KDM Mittlere Baureihe Medium Series KDLH Leichte Baureihe Hoch Light Series High KDMH Mittlere Baureihe Hoch Medium Series High	U Unverzahnt No gear I Innenverzahnt Internal gear A Außenverzahnt External gear		Leichte Baureihe / Light Series 00 Standard Spiel / Standard clearance radial $\leq 0,5$ / axial $\leq 0,7$ 01 Eingegengtes Spiel / Reduced clearance radial $0,1 - 0,3$ / axial $0,17 - 0,53$ 02 Vorspannung / Preload Mittlere Baureihe / Medium Series 00 Standard Spiel / Standard clearance radial $\leq 0,3$ / axial $\leq 0,53$ 01 Eingegengtes Spiel / Reduced clearance radial $\leq 0,1$ / axial $\leq 0,21$ 02 Vorspannung / Preload Leichte Baureihe Hoch / Light Series High 00 Standard Spiel / Standard clearance radial $\leq 0,37$ / axial $\leq 0,45$ 01 Eingegengtes Spiel / Reduced clearance radial $\leq 0,07$ / axial $\leq 0,1$ 02 Vorspannung / Preload Mittlere Baureihe Hoch / Medium Series High 00 Standard Spiel / Standard clearance radial $\leq 0,3$ / axial $\leq 0,36$ 01 Eingegengtes Spiel / Reduced clearance radial $\leq 0,07$ / axial $\leq 0,1$ 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).

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).

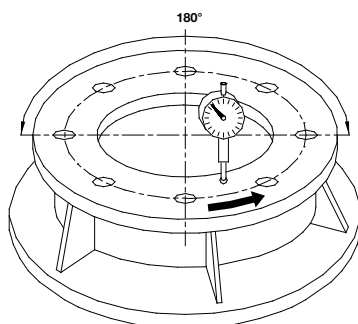
- Die Position der größten exzentrischen Abweichung des Verzahnungsteilkreises ist mit 2 farblich markierten Zähnen gekennzeichnet. Das Zahnflankenspiel ist an dieser Position einzustellen.

Kontrolle der Anschlusskonstruktion

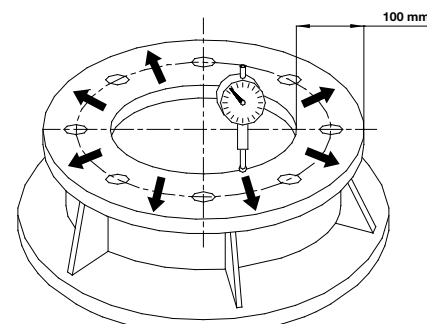
- Die Auflagefläche muss die Drehverbindung vollständig unterstützen und die Konstruktion muss ausreichend steif sein.
- Die vorhandene Plan- und Winkelabweichung ist zu ermitteln und darf die zulässigen Werte der nachstehenden Tabelle nicht überschreiten:

Laufbahndurchmesser (mm) Path Diameter (mm)	Zul. Planabweichung (mm) · Maximum Plane Deviation	
	Kreuzrollenlager · Cross Roller Bearing	Kugellager · Ball bearing
500	0,07	0,10
750	0,10	0,15
1000	0,10	0,15
1250	0,12	0,19
1500	0,12	0,19

- 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 ($p_G = 700 \text{ N/mm}^2$) 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

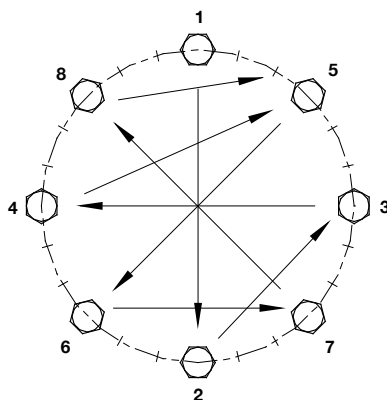
- The bolt curves shown in the limiting load diagrams are calculated for strength grade 10.9, based on a preload of 70% of the yield strength, a tightening factor of 1.6 and a clamping length of 5-d.
- If the loads are suspended or if there are in any manner tensile axial loads on the turntable bearing, 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 ($p_G = 700 \text{ N/mm}^2$), 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.

Drehmomentenschlüssel · Torque spanner:

Festigkeits-Klasse Strength Class	8.8		10.9		12.9	
	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
Schraubengröße Bolt Diameter						
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

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:

Lieferant · Grease Mark	Laufbahnsystem · Bearing Raceway	Verzahnung · Gear
LUBCON	TURMOPLEX 2EP	GRIZZLYGREASE No.1
ARAL	Aralub HLP2	Aralub MKA-Z 1
BP	Energ grease LS - EP2	Energ grease LC 2
CASTROL	Spheerol EPL 2	Castrol Mollub-Alloy OG 9790/2500-0
ELF	Epexa 2	Cardexa DC1
ESSO	Beacon EP2	Multi Purpose Grease (Moly)
MOBIL	Mobilux EP2	Mobilgear OGL
SHELL	Gadus S2 V220 2	Gadus S2 OGH NLGI0/00

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.rodriquez.de im Bereich „Precision Bearings“ bereit gestellte Formular.

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:

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.rodriquez.de.

KDL.U unverzahnt · no gear

Artikelnummer Model No.	Kennlinie · Curve	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Bohrungszahl Außenring Number of holes outer ring	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Bohrungszahl Innenring Number of holes inner ring	Anzahl der Schmiernippel Number of lubrication nipples	Innendurchmesser Außenring Inner diameter outer ring	Außendurchmesser Innenring Outer diameter inner ring	Lagersitzdurchmesser Außenring Bearing seat diameter outer ring	Lagersitzdurchmesser Innenring Bearing seat diameter inner ring	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dls [mm]	dls [mm]	tkv [mm]	m	z	$f_{z,norm}$ [N]	$f_{z,max}$ [N]	G [Kg]
KDL.U.0414.00.10	1	414	518	304	490	8	332	12	4	415,5	412,5	454	368	-	-	-	-	-	23
KDL.U.0544.00.10	2	544	648	434	620	10	462	14	4	545,5	542,5	584	498	-	-	-	-	-	33
KDL.U.0644.00.10	3	644	748	534	720	12	562	16	4	645,5	642,5	684	598	-	-	-	-	-	39
KDL.U.0744.00.10	4	744	848	634	820	12	662	16	4	745,5	742,5	784	698	-	-	-	-	-	45
KDL.U.0844.00.10	5	844	948	734	920	14	762	18	4	845,5	842,5	884	798	-	-	-	-	-	51
KDL.U.0944.00.10	6	944	1048	834	1020	16	862	20	4	945,5	942,5	984	898	-	-	-	-	-	56
KDL.U.1094.00.10	7	1094	1198	984	1170	16	1012	20	4	1095,5	1092,5	1134	1048	-	-	-	-	-	65

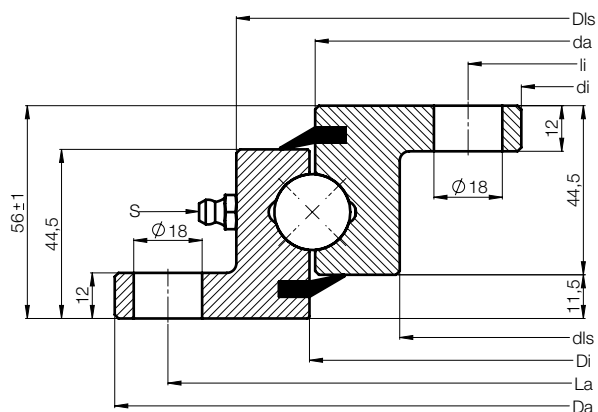
KDL.A außenverzahnt · external gear

		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dls [mm]	dls [mm]	tkv [mm]	m	z	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDL.A.0414.00.10	1	414	505	304	455	10	332	12	4	415,5	412,5	-	368	495	5	99	11830	23660	31
KDL.A.0544.00.10	2	544	640	434	585	14	462	14	4	545,5	542,5	-	498	630	6	105	14200	28400	43
KDL.A.0644.00.10	3	644	742	534	685	16	562	16	4	645,5	642,5	-	598	732	6	122	14200	28400	51
KDL.A.0744.00.10	4	744	840	634	785	18	662	16	4	745,5	742,5	-	698	828	6	138	14200	28400	59
KDL.A.0844.00.10	5	844	950	734	885	18	762	18	4	845,5	842,5	-	798	936	8	117	18930	37860	67
KDL.A.0944.00.10	6	944	1046	834	985	20	862	20	4	945,5	942,5	-	898	1032	8	129	18930	37860	75
KDL.A.1094.00.10	7	1094	1198	984	1135	22	1012	20	4	1095,5	1092,5	-	1048	1184	8	148	18930	37860	85

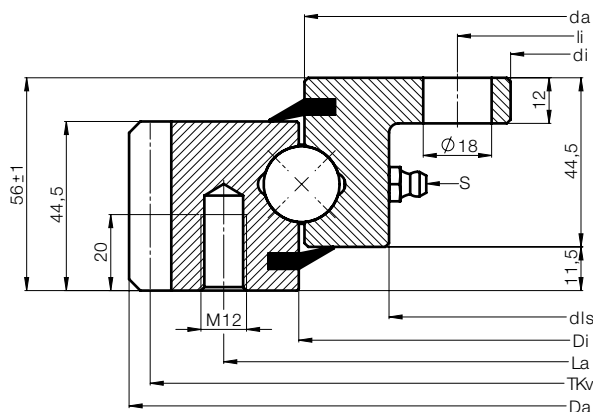
KDL.I innenverzahnt · internal gear

		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dls [mm]	dls [mm]	tkv [mm]	m	z	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDL.I.0414.00.10	1	414	518	325	490	8	375	12	4	415,5	412,5	454	-	335	5	67	12320	24640	30
KDL.I.0544.00.10	2	544	648	445	620	10	505	16	4	545,5	542,5	584	-	456	6	76	14790	29580	40
KDL.I.0644.00.10	3	644	748	546	720	12	605	18	4	645,5	642,5	684	-	558	6	93	14790	29580	47
KDL.I.0744.00.10	4	744	848	649	820	12	705	20	4	745,5	742,5	784	-	660	6	110	14790	29580	54
KDL.I.0844.00.10	5	844	948	736	920	14	805	20	4	845,5	842,5	884	-	752	8	94	19790	39440	62
KDL.I.0944.00.10	6	944	1048	840	1020	16	905	22	4	945,5	942,5	984	-	856	8	107	19790	39440	70
KDL.I.1094.00.10	7	1094	1198	986	1170	16	1055	24	4	1095,5	1092,5	1134	-	1000	8	125	19790	39440	80

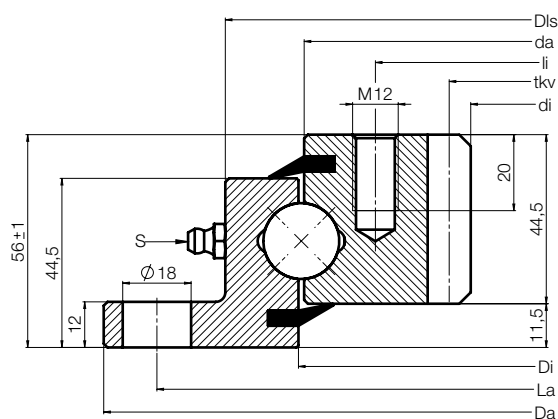
KDL.U unverzahnt · no gear



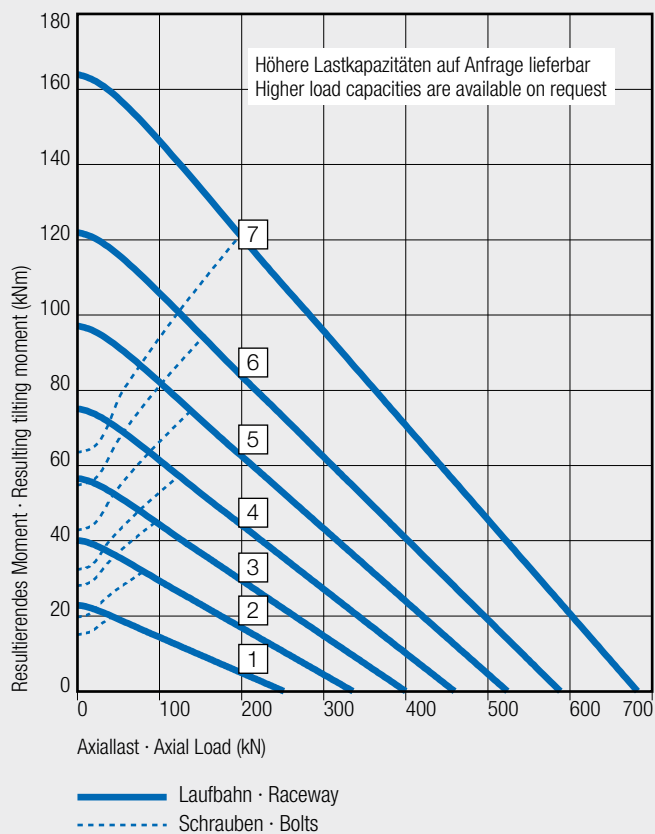
KDL.A außenverzahnt · external gear



KDL.I innenverzahnt · internal gear



KDL Lastdiagramm · Load Diagram



KDM.U unverzahnt · no gear

Artikelnummer Model No.	Kennlinie · Curve	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Bohrungszahl Außenring Number of holes outer ring	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Bohrungszahl Innenring Number of holes inner ring	Anzahl der Schmiernippel Number of lubrication nipples	Innendurchmesser Außenring Inner diameter outer ring	Außendurchmesser Innenring Outer diameter inner ring	Zentrierdurchmesser Außenring Centering diameter outer ring	Zentrierdurchmesser Innenring Centering diameter inner ring	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Kopfhöhenänderung Addendum modification	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dca [mm]	dci [mm]	tkv [mm]	m [mm]	z	k · m [mm]	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDM.U.0414.00.10	1	414	486	342	460	24	368	24	4	415,5	412,5	484 h9	344 H9	-	-	-	-	-	-	29
KDM.U.0544.00.10	2	544	616	472	590	32	498	32	4	545,5	542,5	614 h9	474 H9	-	-	-	-	-	-	37
KDM.U.0644.00.10	3	644	716	572	690	36	598	36	4	645,5	642,5	714 h9	574 H9	-	-	-	-	-	-	44
KDM.U.0744.00.10	4	744	816	672	790	40	698	40	4	745,5	742,5	814 h9	674 H9	-	-	-	-	-	-	52
KDM.U.0844.00.10	5	844	916	772	890	40	798	40	4	845,5	842,5	914 h9	774 H9	-	-	-	-	-	-	60
KDM.U.0944.00.10	6	944	1016	872	990	44	898	44	4	945,5	942,5	1014 h9	874 H9	-	-	-	-	-	-	67
KDM.U.1094.00.10	7	1094	1166	1022	1140	48	1048	48	4	1095,5	1092,5	1164 h9	1024 H9	-	-	-	-	-	-	77

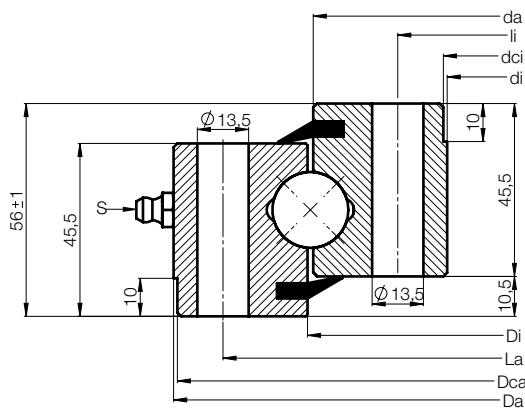
KDM.A außenverzahnt · external gear

		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dca [mm]	dci [mm]	tkv [mm]	m [mm]	z	k · m [mm]	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDM.A.0414.00.10	1	414	505	342	455	20	368	24	4	415,5	412,5	417 H9	344 H9	495	5	99	-	11830	23660	31
KDM.A.0544.00.10	2	544	642	472	585	28	498	32	4	545,5	542,5	547 H9	474 H9	630	6	105	-	14200	28400	43
KDM.A.0644.00.10	3	644	744	572	685	32	598	36	4	645,5	642,5	647 H9	574 H9	732	6	122	-	14200	28400	52
KDM.A.0744.00.10	4	744	840	672	785	36	698	40	4	745,5	742,5	747 H9	674 H9	828	6	138	-	14200	28400	59
KDM.A.0844.00.10	5	844	952	772	885	36	798	40	4	845,5	842,5	847 H9	774 H9	936	8	117	-	18930	37860	71
KDM.A.0944.00.10	6	944	1048	872	985	40	898	44	4	945,5	942,5	947 H9	874 H9	1032	8	129	-	18930	37860	77
KDM.A.1094.00.10	7	1094	1200	1022	1135	44	1048	48	4	1095,5	1092,5	1097 H9	1024 H9	1184	8	148	-	18930	37860	91

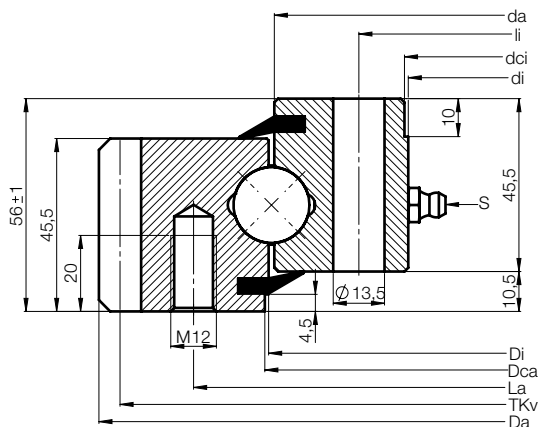
KDM.I innenverzahnt · internal gear

		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dca [mm]	dci [mm]	tkv [mm]	m [mm]	z	k · m [mm]	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDM.I.0414.00.10	1	414	486	326,5	460	24	375	24	4	415,5	412,5	484 h9	411 h9	335	5	67	0,75	12320	24640	31
KDM.I.0544.00.10	2	544	616	445,2	590	32	505	32	4	545,5	542,5	614 h9	541 h9	456	6	76	0,6	14790	29580	42
KDM.I.0644.00.10	3	644	716	547,2	690	36	605	36	4	645,5	642,5	714 h9	641 h9	558	6	93	0,6	14790	29580	50
KDM.I.0744.00.10	4	744	816	649,2	790	40	705	40	4	745,5	742,5	814 h9	741 h9	660	6	110	0,6	14790	29580	58
KDM.I.0844.00.10	5	844	916	737,6	890	40	805	40	4	845,5	842,5	914 h9	841 h9	752	8	94	0,8	19790	39440	69
KDM.I.0944.00.10	6	944	1016	841,6	990	44	905	44	4	945,5	942,5	1014 h9	941 h9	856	8	107	0,8	19790	39440	76
KDM.I.1094.00.10	7	1094	1166	985,6	1140	48	1055	48	4	1095,5	1092,5	1164 h9	1091 h9	1000	8	125	0,8	19790	39440	91

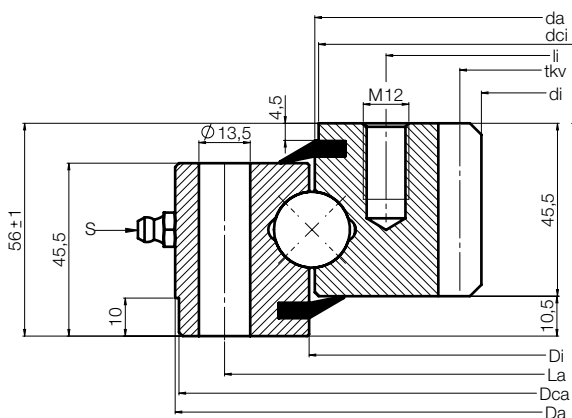
KDM.U unverzahnt · no gear



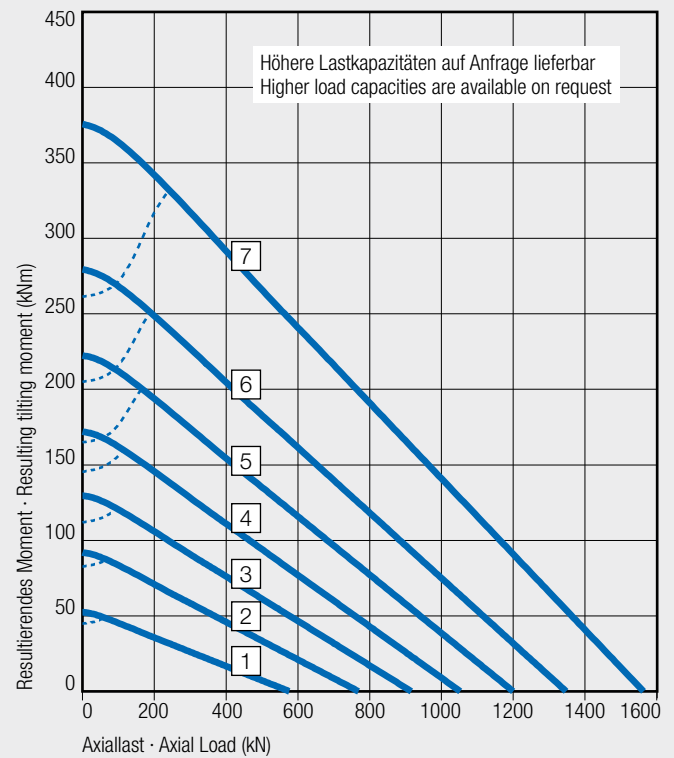
KDM.A außenverzahnt · external gear



KDM.I innenverzahnt · internal gear



KDM Lastdiagramm · Load Diagram



— Laufbahn · Raceway
- - - Schrauben · Bolts

KDLH.U unverzahnt · no gear

Artikelnummer Model No.	Kennlinie · Curve	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Bohrungszahl Außenring Number of holes outer ring	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Bohrungszahl Innenring Number of holes inner ring	Anzahl der Schmiernippel Number of lubrication nipples	Innendurchmesser Außenring Inner diameter outer ring	Außendurchmesser Innenring Outer diameter inner ring	Lagersitzdurchmesser Außenring Bearing seat diameter outer ring	Lagersitzdurchmesser Innenring Bearing seat diameter inner ring	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Kopfhöhenänderung Addendum modification	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dls [mm]	dls [mm]	tkv [mm]	m [mm]	z	k · m [mm]	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDLH.U.0955.00.10	1	955	1100	805	1060	30	845	30	6	953,5	956,5	1017	893	-	-	-	-	-	-	131
KDLH.U.1055.00.10	2	1055	1200	905	1160	30	945	30	6	1053,5	1056,5	1117	993	-	-	-	-	-	-	145
KDLH.U.1155.00.10	3	1155	1300	1005	1260	36	1045	36	6	1153,5	1156,5	1217	1093	-	-	-	-	-	-	159
KDLH.U.1255.00.10	4	1255	1400	1105	1360	42	1145	42	6	1253,5	1256,5	1317	1193	-	-	-	-	-	-	172
KDLH.U.1355.00.10	5	1355	1500	1205	1460	42	1245	42	6	1353,5	1356,5	1417	1293	-	-	-	-	-	-	186
KDLH.U.1455.00.10	6	1455	1600	1305	1560	48	1345	48	6	1453,5	1456,5	1517	1393	-	-	-	-	-	-	200

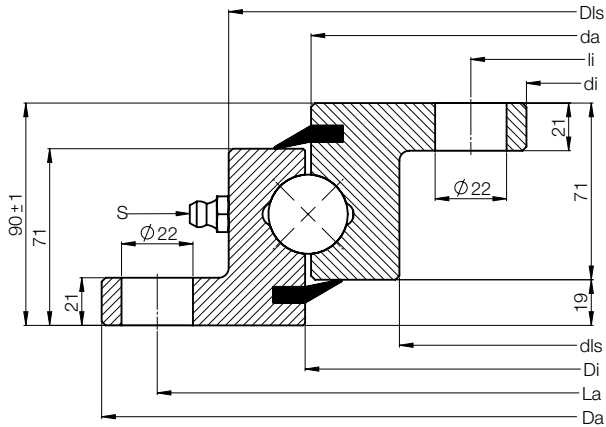
KDLH.A außenverzahnt · external gear

		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dls [mm]	dls [mm]	tkv [mm]	m [mm]	z	k · m [mm]	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDLH.A.0955.00.10	1	955	1098	805	1016	30	845	30	6	953,5	956,5	-	893	1080	9	120	-	33230	66460	165
KDLH.A.1055.00.10	2	1055	1200	905	1116	30	945	30	6	1053,5	1056,5	-	993	1180	10	118	-	36920	73840	183
KDLH.A.1155.00.10	3	1155	1300	1005	1216	36	1045	36	6	1153,5	1156,5	-	1093	1280	10	128	-	36920	73840	200
KDLH.A.1255.00.10	4	1255	1400	1105	1316	42	1145	42	6	1253,5	1256,5	-	1193	1380	10	138	-	36920	73840	216
KDLH.A.1355.00.10	5	1355	1500	1205	1416	42	1245	42	6	1353,5	1356,5	-	1293	1480	10	148	-	36920	73840	234
KDLH.A.1455.00.10	6	1455	1600	1305	1516	48	1345	48	6	1453,5	1456,5	-	1393	1580	10	158	-	36920	73840	250

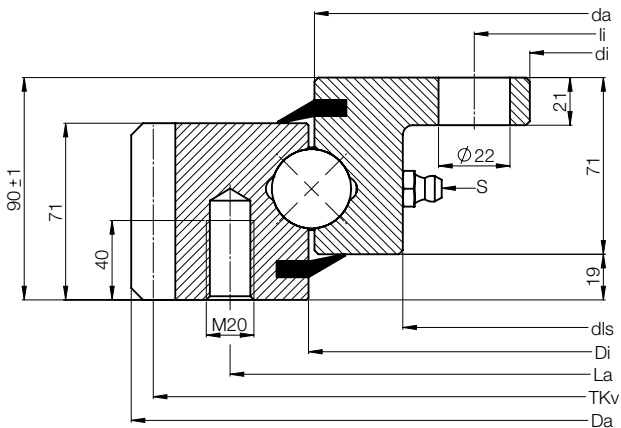
KDLH.I innenverzahnt · internal gear

		DI [mm]	Da [mm]	di [mm]	La [mm]	nBa	li [mm]	nBi	nS	Di [mm]	da [mm]	Dls [mm]	dls [mm]	tkv [mm]	m [mm]	z	k · m [mm]	f _{z,norm} [N]	f _{z,max} [N]	G [Kg]
KDLH.I.0955.00.10	1	955	1100	812	1060	30	894	30	6	953,5	956,5	1017	-	830	10	83	-1	38460	76920	159
KDLH.I.1055.00.10	2	1055	1200	912	1160	30	994	30	6	1053,5	1056,5	1117	-	930	10	93	-1	38460	76920	176
KDLH.I.1155.00.10	3	1155	1300	1012	1260	36	1094	36	6	1153,5	1156,5	1217	-	1030	10	103	-1	38460	76920	192
KDLH.I.1255.00.10	4	1255	1400	1112	1360	42	1194	42	6	1253,5	1256,5	1317	-	1130	10	113	-1	38460	76920	208
KDLH.I.1355.00.10	5	1355	1500	1212	1460	42	1294	42	6	1353,5	1356,5	1417	-	1230	10	123	-1	38460	76920	226
KDLH.I.1455.00.10	6	1455	1600	1310	1560	48	1394	48	6	1453,5	1456,5	1517	-	1330	10	133	-	38460	76920	243

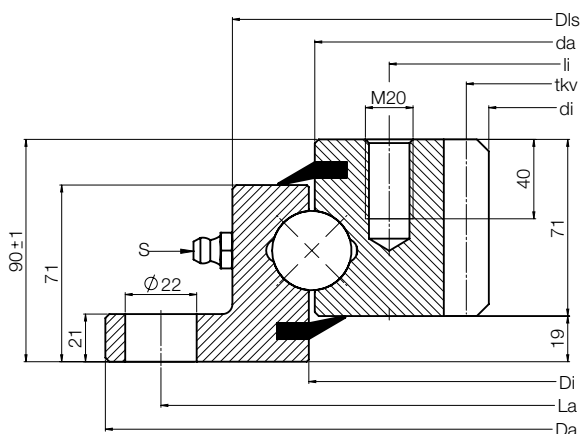
KDLH.U unverzahnt · no gear



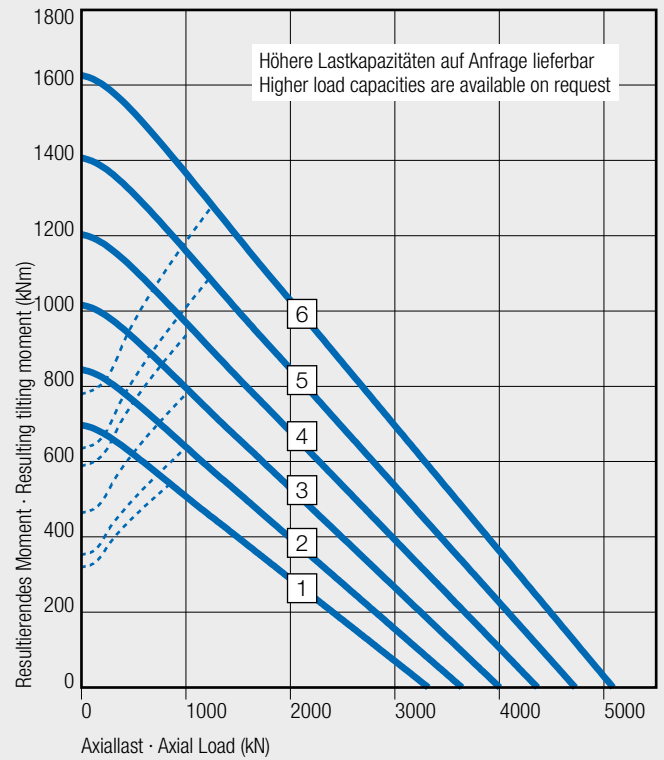
KDLH.A außenverzahnt · external gear



KDLH.I innenverzahnt · internal gear



KDLH Lastdiagramm · Load Diagram



— Laufbahn · Raceway
- - - Schrauben · Bolts

KDMH.U unverzahnt · no gear

		Kennlinie - Curve	Laufkreisdurchmesser Ball track P.D.C	Außen-Durchmesser Outer diameter	Innen-Durchmesser Inner diameter	Lochkreisdurchmesser außen External bolt P.D.C	Bohrungszahl Außenring Number of holes outer ring	Lochkreisdurchmesser Innen Internal bolt P.D.C	Bohrungszahl Innenring Number of holes inner ring	Anzahl der Schmiernippel Number of lubrication nipples	Innendurchmesser Außenring Inner diameter outer ring	Außendurchmesser Innenring Outer diameter inner ring	Zentrierdurchmesser Außenring Centering diameter outer ring	Zentrierdurchmesser Innenring Centering diameter inner ring	Teilkreisdurchmesser Verzahnung Gear P.D.C.	Modul Module	Zähnezahl Number of teeth	Kopfhöhenänderung Addendum modification	Zulässige Zahnkraft Normalbetrieb Operating tangential force	Max. Zahnkraft kurzzeitig Max. tangential force short-term	Gewicht Weight
		DI	Da	di	La	nBa	li	nBi	nS	Di	da	Dca	dci	tkv	m	z	k · m	f _{z,norm}	f _{z,max}	G	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[N]	[N]	[Kg]	
KDMH.U.0755.00.10	1	755	855	655	815	24	695	24	4	753	757	853 ⁰ _{-0,14}	657 ^{+0,13} ₀	-	-	-	-	-	-	90	
KDMH.U.0855.00.10	2	855	955	755	915	28	795	28	4	853	857	953 ⁰ _{-0,14}	757 ^{+0,13} ₀	-	-	-	-	-	-	101	
KDMH.U.0955.00.10	3	955	1055	855	1015	30	895	30	4	953	957	1053 ⁰ _{-0,17}	857 ^{+0,14} ₀	-	-	-	-	-	-	115	
KDMH.U.1055.00.10	4	1055	1155	955	1115	30	995	30	4	1053	1057	1153 ⁰ _{-0,17}	957 ^{+0,14} ₀	-	-	-	-	-	-	128	
KDMH.U.1155.00.10	5	1155	1255	1055	1215	36	1095	36	6	1153	1157	1253 ⁰ _{-0,20}	1057 ^{+0,17} ₀	-	-	-	-	-	-	139	
KDMH.U.1255.00.10	6	1255	1355	1155	1315	42	1195	42	6	1253	1257	1353 ⁰ _{-0,20}	1157 ^{+0,17} ₀	-	-	-	-	-	-	148	
KDMH.U.1355.00.10	7	1355	1455	1255	1415	42	1295	42	6	1353	1357	1453 ⁰ _{-0,20}	1257 ^{+0,20} ₀	-	-	-	-	-	-	161	
KDMH.U.1455.00.10	8	1455	1555	1355	1515	48	1395	48	6	1453	1457	1553 ⁰ _{-0,20}	1357 ^{+0,20} ₀	-	-	-	-	-	-	171	

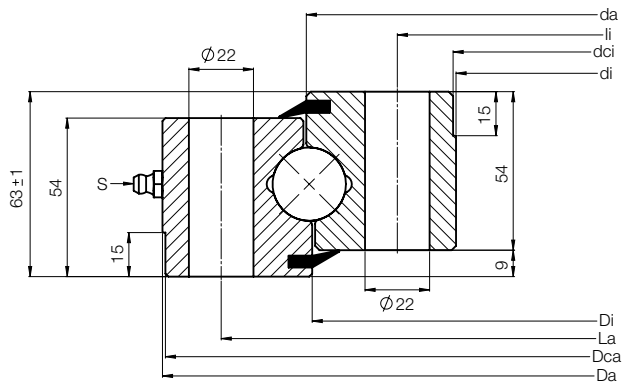
KDMH.A außenverzahnt · external gear

		DI	Da	di	La	nBa	li	nBi	nS	Di	da	Dca	dci	Tkv	m	z	k · m	f _{z,norm}	f _{z,max}	G
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[N]	[N]	[Kg]
KDMH.A.0755.00.10	1	755	898	655	816	24	695	24	4	753	757	755 ⁰ _{-0,13}	657 ⁰ _{-0,13}	882	9	98	-1	33230	66460	128
KDMH.A.0855.00.10	2	855	997	755	916	28	795	28	4	853	857	855 ⁰ _{-0,13}	757 ⁰ _{-0,13}	981	9	109	-1	33230	66460	145
KDMH.A.0955.00.10	3	955	1096	855	1016	30	895	30	4	953	957	955 ⁰ _{-0,14}	857 ⁰ _{-0,14}	1080	9	120	-1	33230	66460	155
KDMH.A.1055.00.10	4	1055	1198	955	1116	30	995	30	4	1053	1057	1055 ⁰ _{-0,14}	957 ⁰ _{-0,14}	1180	10	118	-1	36920	73840	171
KDMH.A.1155.00.10	5	1155	1298	1055	1216	36	1095	36	6	1153	1157	1155 ⁰ _{-0,17}	1057 ⁰ _{-0,17}	1280	10	128	-1	36920	73840	190
KDMH.A.1255.00.10	6	1255	1398	1155	1316	42	1195	42	6	1253	1257	1255 ⁰ _{-0,17}	1157 ⁰ _{-0,17}	1380	10	138	-1	36920	73840	204
KDMH.A.1355.00.10	7	1355	1498	1255	1416	42	1295	42	6	1353	1357	1355 ⁰ _{-0,20}	1257 ⁰ _{-0,20}	1480	10	148	-1	36920	73840	222
KDMH.A.1455.00.10	8	1455	1598	1355	1516	48	1395	48	6	1453	1457	1455 ⁰ _{-0,20}	1357 ⁰ _{-0,20}	1580	10	158	-1	36920	73840	236

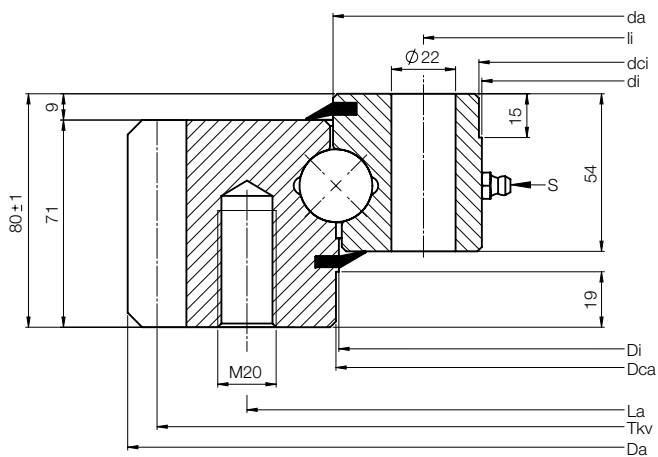
KDMH.I innenverzahnt · internal gear

		DI	Da	di	La	nBa	li	nBi	nS	Di	da	Dca	dci	tkv	m	z	k · m	f _{z,norm}	f _{z,max}	G
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[N]	[N]	[Kg]
KDMH.I.0755.00.10	1	755	855	610	815	24	694	24	4	753	757	853 ⁰ _{-0,14}	755 ⁰ _{-0,13}	630	10	63	-	38460	76920	119
KDMH.I.0855.00.10	2	855	955	710	915	28	794	28	4	853	857	953 ⁰ _{-0,14}	855 ⁰ _{-0,14}	730	10	73	-	38460	76920	137
KDMH.I.0955.00.10	3	955	1055	810	1015	30	894	30	4	953	957	1053 ⁰ _{-0,17}	955 ⁰ _{-0,14}	830	10	83	-	38460	76920	149
KDMH.I.1055.00.10	4	1055	1155	910	1115	30	994	30	4	1053	1057	1153 ⁰ _{-0,17}	1055 ⁰ _{-0,17}	930	10	93	-	38460	76920	165
KDMH.I.1155.00.10	5	1155	1255	1010	1215	36	1094	36	6	1153	1157	1253 ⁰ _{-0,20}	1155 ⁰ _{-0,17}	1030	10	103	-	38460	76920	180
KDMH.I.1255.00.10	6	1255	1355	1110	1315	42	1194	42	6	1253	1257	1353 ⁰ _{-0,20}	1255 ⁰ _{-0,20}	1130	10	113	-	38460	76920	198
KDMH.I.1355.00.10	7	1355	1455	1210	1415	42	1294	42	6	1353	1357	1453 ⁰ _{-0,20}	1355 ⁰ _{-0,20}	1230	10	123	-	38460	76920	215
KDMH.I.1455.00.10	8	1455	1555	1310	1515	48	1394	48	6	1453	1457	1553 ⁰ _{-0,20}	1455 ⁰ _{-0,20}	1330	10	133	-	38460	76920	229

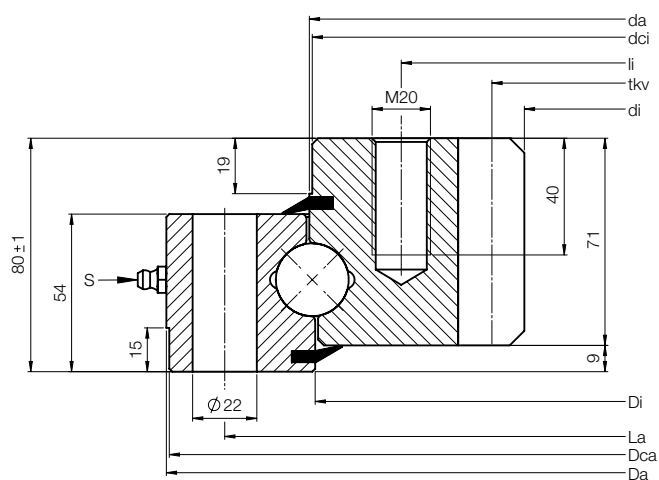
KDMH.U unverzahlt · no gear



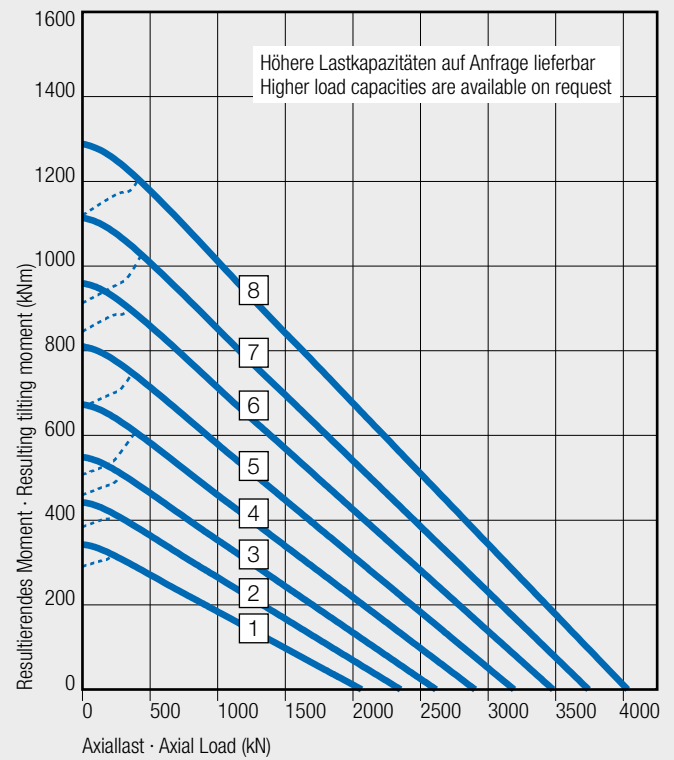
KDMH.A außenverzahnt · external gear



KDMH.I innenverzahnt · internal gear



KDMH Lastdiagramm · Load Diagram



 Laufbahn · Raceway
 Schrauben · Bolts

Anwendungsspezifikationen · Application Specifications

Information zur Auslegung Ihrer individuellen Kugeldrehverbindung Information to specify your individual turntable 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:

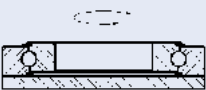
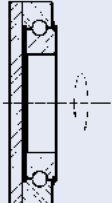
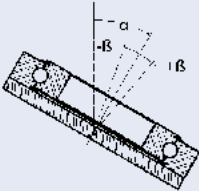
Welcher der folgende Punkte trifft zu?
Which of the following applies?

- ☐ Neuentwicklung / New application
☐ Ersatz für vorhandenes Lager / Interchange for existing bearing.

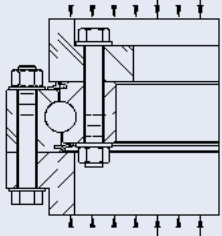
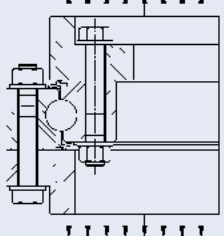
Besonderheiten / Other considerations

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 $\pm \beta$ _____ 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 Lubrication required:	Nein / No		Ja, Typ / Yes, type:			
Besondere Umgebungsbedingungen? Special environmental considerations?	Nein / No		Ja, Beschreibung / Yes, describe:			

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

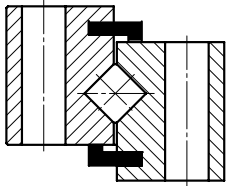
Lastfall Load Case	Lagerbelastung / Bearing Loads			Geschwindigkeit (U/Min.) Speed (RPM)		Max. Zahnbelastung Max. Tooth force (kN)	Zeit in Prozent Percent of Time
	Axial (kN)	Radial (kN)	Moment (kNm)	Min	Max		
Statisch / Static				–	–	–	
Lastfall 1 Load Case 1							
Lastfall 2 Load Case 2							
Lastfall 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: <i>Material, Drehmoment Spezifikation, Genauigkeit, Dichtung, Beschichtung usw.</i> Special requirements: <i>materials, torque, accuracy, seals, protective coatings, etc.</i>			

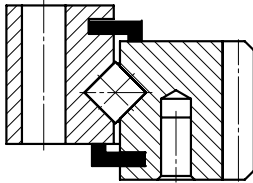
Ergänzungen / Comments

Kreuzrollenlager bis 1200 mm · Cross roller bearing up to 1200 mm

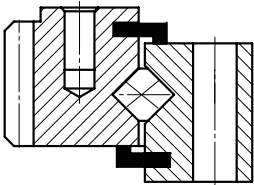
Größere Abmessungen auf Anfrage · Bigger dimensions on request



Unverzahnt · no gear



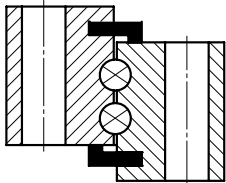
Innenverzahnt · internal gear



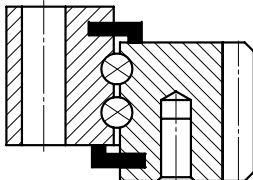
Außenverzahnt · external gear

8-Punkt Lager bis 2900 mm · 8-Point-Contact bearing up to 2900 mm

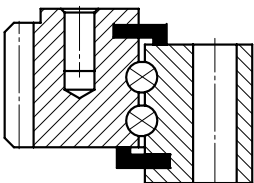
Größere Abmessungen auf Anfrage · Bigger dimensions on request



Unverzahnt · no gear



Innenverzahnt · internal gear



Außenverzahnt · external gear

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 pre-conditions 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
Real 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





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



Dünnringlager
Real Slim Bearings



Präzisionslager
Precision Bearings



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



Sonderlager
Special Bearings



Edelstahl & Polymer Gehäuseeinheiten
Stainless Steel & Thermoplastic Bearing Housings



Kugellrollen
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 A5.2 2022 D/GB