

www.krw.de

KRW Leipzig

Wälzlager sind unsere Welt

Produkte und Anwendungen

Rolling bearings are our world

Products and applications



WILLKOMMEN BEI DER
WELCOME TO

Kugel-und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH

Wälzlager sind unsere Welt – und das seit 120 Jahren. An unserem traditionsreichen Standort im Leipziger Westen entwickeln und produzieren wir mit über 250 qualifizierten Mitarbeitenden Wälzlager höchster Qualität und Präzision.

Eine hohe Fertigungstiefe und die mittelständischen Strukturen sichern unseren Kunden und Kundinnen nicht nur qualitativ hochwertige Produkte, sondern auch große Flexibilität. Mit unserer Erfahrung, unserem technischen Know-how und mithilfe modernster Fertigungstechnologien realisieren wir über 9.000 unterschiedliche Wälzlagertypen.

Rolling bearings are our world – and have been for 120 years. At our longstanding location on the west side of Leipzig, we develop and produce bearings of the highest quality and precision with over 250 qualified employees.

A high level of vertical integration and medium-sized structures ensure that our customers not only receive the highest quality products, but also great flexibility. With our experience, technical expertise and state-of-the-art production technologies, we produce over 9,000 different types of rolling bearings.

Unsere besondere Stärke liegt in der Entwicklung und Herstellung von anwendungsoptimierten Sonderlagern im Außendurchmesserbereich von 50 bis 2.500 mm.

Our particular strength lies in the development and manufacture of application-optimized special bearings in the outer diameter range from 50 to 2,500 mm.

Ganz gleich welche Speziallagerung für Sie die richtige ist – wir setzen Sie um. Das Team unserer Anwendungstechnik unterstützt Sie gern von der Auswahl und Auslegung der optimalen Wälzlagerlösung bis zur Montage bei Ihnen vor Ort.

No matter which special bearing is right for you – we will implement it. Our application engineering team will be happy to support you from the selection and design of the optimum bearing solution through to mounting on your premises.

KRW HEISST PRÄZISION
KRW REPRESENTS PRECISION

Flexibel und fokussiert auf die Wünsche unserer Kunden und Kundinnen liefern wir Lagerlösungen weltweit an Unternehmen in den unterschiedlichsten Branchen. Modernste Fertigungstechnologien, erfahrene Ingenieure sowie kontinuierliche Forschung zur Weiterentwicklung unserer Produkte machen uns zu dem innovativen Spezialisten für Wälzlager.

Flexible and focused on the needs of our customers, we supply bearing solutions to companies in a wide range of industries worldwide. State-of-the-art production technologies, experienced engineers, and continuous research to further develop our products make us the innovative specialist in rolling bearings.

» Precision made in Germany «

STANDARDWÄLZLAGER, KOMPONENTEN UND SONDERBAUFORMEN
STANDARD BEARINGS, COMPONENTS AND SPECIAL DESIGNS

In der Regel sind Wälzlager genormte Standardkomponenten, die in unzähligen Anwendungen zum Einsatz kommen. Allerdings sind sie auch kritische Bauteile für die Funktion der Maschine. Deshalb vertrauen unsere Kunden und Kundinnen auf Wälzlager von KRW.

Sonderbauformen sind vor allem dann erforderlich, wenn die Einsatzbedingungen spezielle Eigenschaften vom Wälzlager verlangen. Wir fertigen z. B. stromisolierte Lager für Elektromaschinen, Lager mit besonders dünnwandigen Querschnitten für den Textilmaschinenbau und Wälzlager mit modifiziertem inneren Aufbau zur Realisierung höchster Lastaufnahmen für die Walzwerkstechnik.

As a rule, rolling bearings are standard components that are used in countless applications. But they are also critical elements in machine function. This is why our customers rely on bearings from KRW.

Special designs are required above all when the operating conditions call for bearings with special properties. For example, we produce current-insulated bearings for electrical machines, bearings with particularly thin-walled cross sections for textile machine construction, and rolling bearings with modified internal structures to achieve maximum load carrying capacity for rolling mill technology.







» Wir sind KRW «

Das sagen an unserem Standort in Leipzig 250 Mitarbeitende – erfahrene Experten und Expertinnen und junge, kreative Nachwuchskräfte. Jeder und jede von ihnen leisten wichtige Beiträge für die außerordentliche Produktgüte und die Weiterentwicklung von KRW.

Unsere Mitarbeitenden sind motiviert und leistungsbewusst. Sie halten ihr Wissen durch Fortbildungen immer auf dem neuesten Stand. Ihre Qualifikation, ihr Know-how und ihr Engagement sind entscheidend für den Erfolg unseres Unternehmens und die erfolgreiche Durchführung herausfordernder Projekte.

AUSGEZEICHNETE AUSBILDUNG

Um unser innerbetriebliches Know-how auch für die Zukunft zu sichern, legen wir besonders großen Wert auf die Kompetenz unserer Ausbilder und Ausbilderinnen. Circa 10% unserer gewerblichen Mitarbeitenden sind Auszubildende, die wir gern von ihrem ersten Tag in dieser technologisch anspruchsvollen Branche als Team begleiten.

» We are KRW «

That's what the 250 employees at our Leipzig location say – experienced experts and young, creative newcomers. Each and every one of them makes important contributions to the exceptional product quality and the ongoing development at KRW.

Our employees are highly motivated and performance oriented. They keep their knowledge up to date with regular training. Their qualifications, expertise and commitment are crucial to the success of our company and the successful completion of challenging projects.

EXCELLENT TRAINING

In order to maintain our in-house expertise for the future, we place particular importance on the competence of our trainers. Around 10% of our industrial employees are trainees completing their education, who we are happy to support as part of our team from their first day in this demanding industry.

Wir stehen für Präzision in jeder Projektphase und in jedem unserer Produkte und Dienstleistungen.

VERTRIEB

Wir unterhalten in allen wichtigen Absatzmärkten eigene Vertriebsbüros und sind so immer nah bei unseren Kunden und Kundinnen. Das garantiert Ihnen schnelle Kommunikationswege und persönliche Erreichbarkeit unserer Teams.

ANWENDUNGSTECHNIK

Als technisches Bindeglied zu unseren Kunden und Kundinnen unterstützt Sie unser Team der Anwendungstechnik von der ersten Idee einer Lagerung bis zur Umsetzung in die Praxis. Das Spektrum reicht von der einfachen Lebensdauerberechnung einer Lagerstelle bis hin zur detaillierten Betrachtung des gesamten Antriebstranges.

PRODUKTION

Eine flexible und modern ausgestattete Produktion mit hoch qualifizierten Mitarbeitenden erlaubt eine schnelle und termingerechte Umsetzung der Wünsche unserer Kunden und Kundinnen. So entstehen bei uns beste Lagerlösungen, die Ihren spezifischen Anforderungen gerecht werden. Zudem sind wir damit hervorragender Partner für Präzisionsbearbeitungen. Drehen, Fräsen, Wärmebehandlung, Hartdrehen, Schleifen, Honen – diese Leistungen aus unserer Produktion garantieren Ihnen beste Voraussetzungen für hervorragende Produkte.

QUALITÄTSSICHERUNG

Die Qualitätssicherung als Teil des Fertigungsprozesses umfasst alle Maßnahmen, die höchste und konstante Produktqualität sicherstellen.

SERVICE

Als Ihr kompetenter Entwicklungspartner und Hersteller von Wälzlagern für verschiedenste Anwendungen steht der Servicegedanke im Fokus unseres Handelns. Das KRW Angebot umfasst Schulung, Befundung, Schadensanalyse und Montageunterstützung. Auch die Aufarbeitung von gebrauchten KRW Lagern sowie Fabrikaten anderer Hersteller im Rahmen einer Rekonditionierung führen wir in unserem Werk als auch on-site durch. Somit profitieren Sie von kostenoptimierten Prozessen und langlebigen Produkten.

ENGINEERING

Vor allem bei maßgeschneiderten Lösungen können Sie sich auf unsere Erfahrung verlassen. Unsere Ingenieure entwickeln zusammen mit Ihnen die optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall. Unsere Kunden und Kundinnen gehen dabei oft langfristige Entwicklungspartnerschaften mit uns ein. Um diese Kooperationen für die Zukunft zu stärken, bauen wir in Leipzig unsere F&E-Kompetenzen konsequent weiter aus. Wir erarbeiten und testen neue Verfahren und Technologien.

WÄLZLAGERKOMPONENTEN

Neben verschiedenen Wälzlagerkomponenten beliefern wir unsere Auftraggeber und Auftraggeberinnen auch mit speziellen Präzisionsbauteilen und Wälzlagerzubehör.


MADE IN GERMANY

We stand for precision in every phase of the project as well as in every product and service.

SALES

We keep close to our customers with sales offices in all key sales markets. This ensures fast communication channels with contacts who are always easy to reach.

APPLICATION ENGINEERING

As a technical link to our customers, our application engineering team supports you from the initial bearing concept to its final implementation. Our services range from the simple calculation of a bearing's service life to drive chain mapping.

PRODUCTION

Flexible production with state-of-the-art equipment and highly qualified employees allows rapid, on-time implementation of our customers' requirements in every bearing. Turning, milling, heat treatment, hard turning, grinding, honing – these services from our production guarantee you the best conditions for outstanding products.

QUALITY ASSURANCE

Quality assurance is a natural part of our production process and includes all measures to ensure the highest and most consistent product quality.

SERVICE

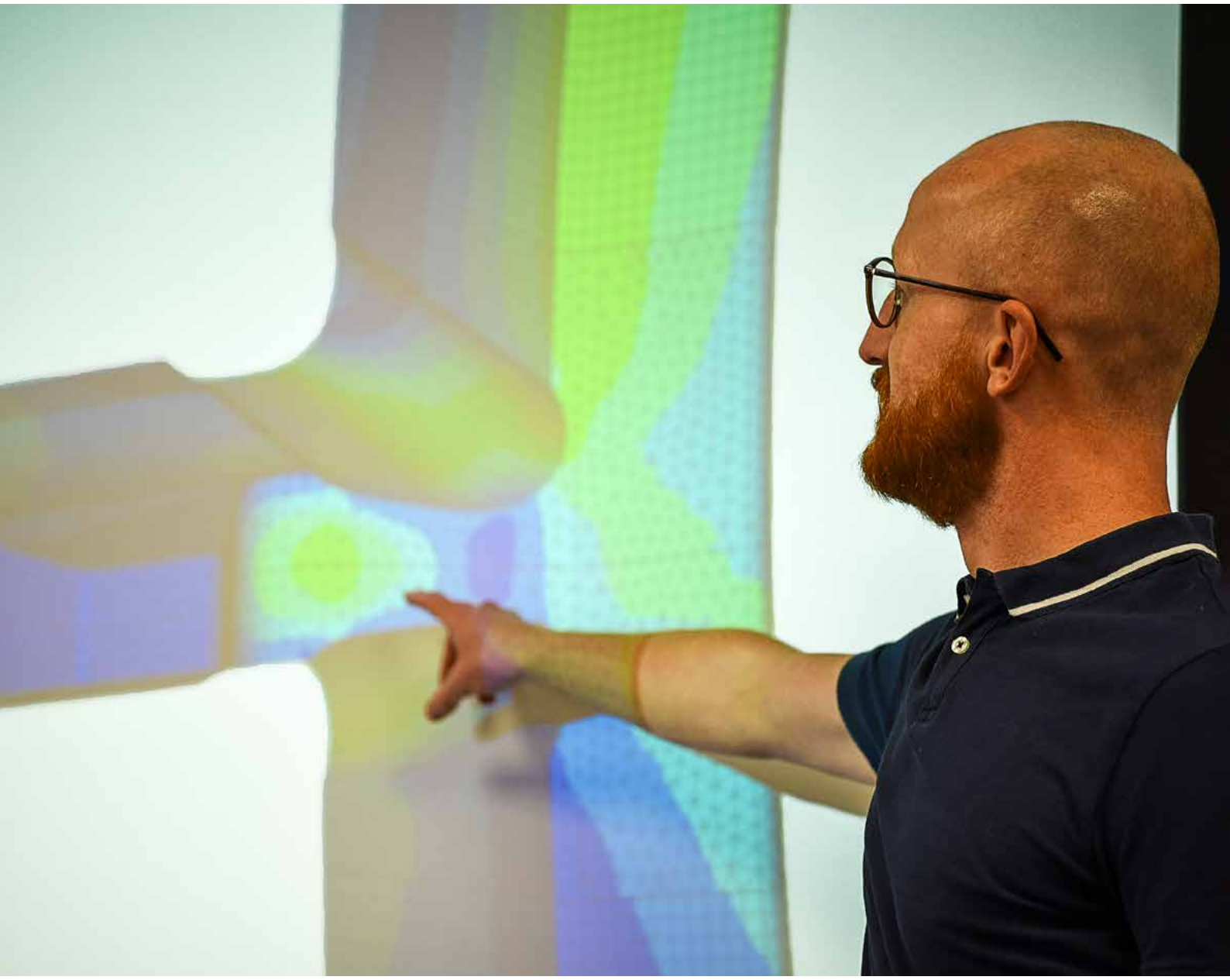
Our service-oriented mind set is behind everything we do as your partner in the development and manufacture of rolling bearings for a wide variety of applications. KRW offers training, appraisal, damage analysis, and assembly support. We also offer reconditioning services, in which we can refurbish used KRW bearings as well as those of other manufacturers either in our plant or on-site. You benefit from cost-optimized processes and long-lasting products.

DEVELOPMENT

You can rely on our expertise for tailor-made solutions in particular. Our application engineers work with you to develop the optimum solution for your application. Our customers often enter into long-term development partnerships with us. In order to further strengthen these partnerships for the future, we work hard to constantly maintain and improve our research and development expertise here in Leipzig. We are always developing and testing new processes and technologies.

COMPONENTS

In addition to various rolling bearing components, we also provide our customers with special precision components and rolling bearing accessories.



EIN STARKER PARTNER
A STRONG PARTNER

Unsere besondere Stärke liegt in der Forschungs- und Entwicklungsarbeit für anwendungsoptimierte Sonderlager. In direkter Zusammenarbeit mit den Kunden und Kundinnen werden technische Möglichkeiten abgestimmt, geprüft und umgesetzt. Unser Engineering-Portfolio beinhaltet neben projektbezogenen Berechnungen auch praxisbezogene Lebensdauer- und Festigkeitsversuche sowie Lagerbefundungen.

Our particular strength lies in the research and development work for application-optimized special bearings. Technical possibilities are coordinated, tested, and implemented in direct collaboration with the customer. In addition to project-related calculations, our engineering portfolio also includes practical service life and strength tests as well as bearing test reports.

EXZELLENTE WERKSTOFFKENNTNIS

In der hauseigenen Härterei werden die für die Langlebigkeit der Wälzlager so wichtigen Materialeigenschaften eingestellt. So kommt für jeden Werkstoff die richtige Härtetechnologie zum Einsatz: ob martensitisches oder bainitisches Härten als Standardverfahren oder verschiedene Einsatzhärteverfahren für spezielle Anwendungen.

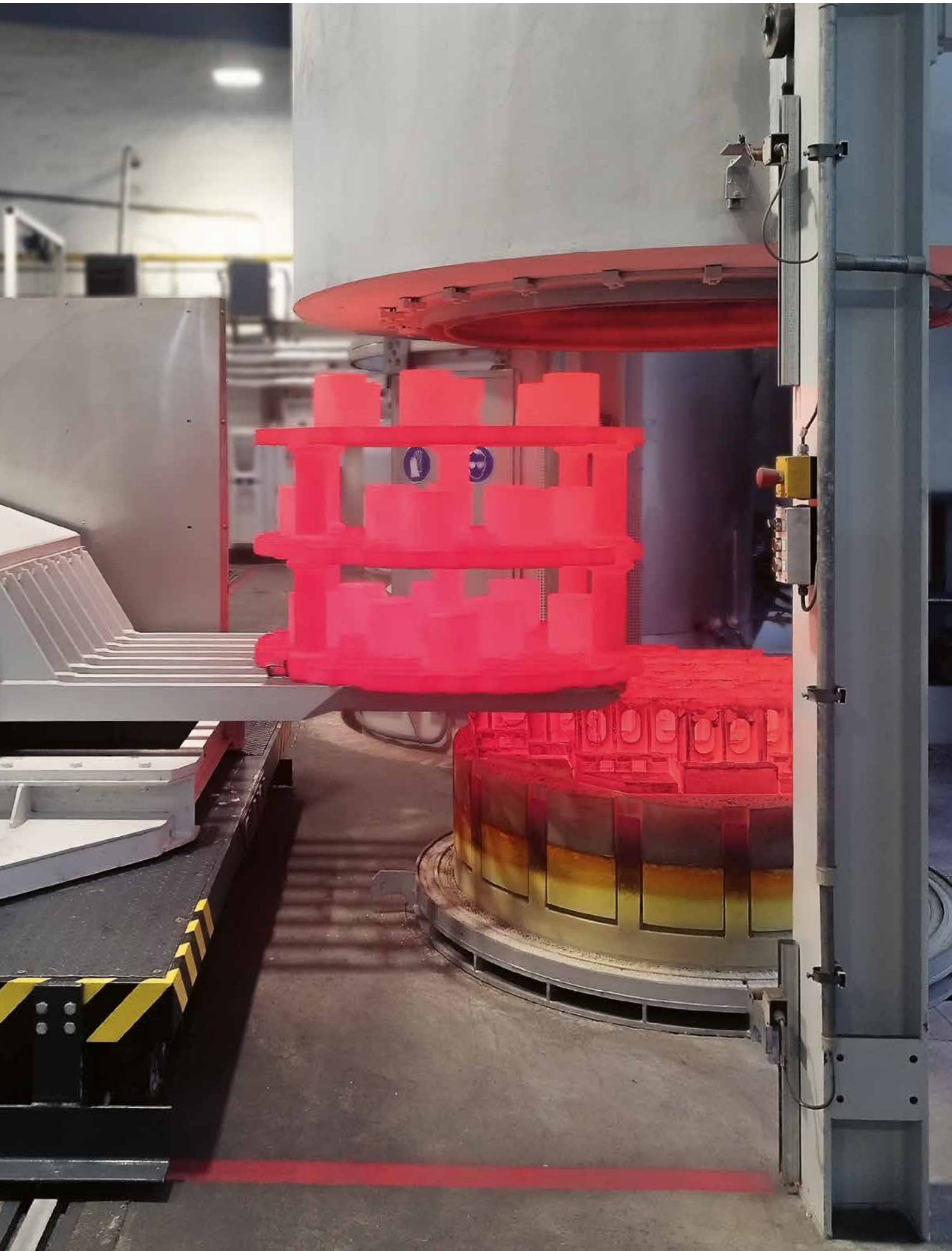
Begleitet und überwacht wird die Härterei durch das hauseigene Metallografie-Labor, das dafür Sorge trägt, dass die hohen Anforderungen an unsere Produkte korrekt und vor allem immer eingehalten werden.

EXCELLENT BEARING STEEL KNOWLEDGE

In the in-house hardening shop, the material properties that are so important for the longevity of the rolling bearings are adjusted. Thus, the right hardening technology is used for every material, whether martensitic or bainitic hardening as a standard or various case hardening processes for special applications.

The hardening shop is accompanied and monitored by our in-house metallography laboratory, which ensures that the high demands placed on our products are always met correctly.









Bei der Qualität unserer Wälzlager
gehen wir keine Kompromisse ein.

Deshalb werden alle unsere Produkte während des gesamten Fertigungsprozesses geprüft. Regelmäßige Audits helfen uns dabei, unsere Prozesse und unsere Produkte ständig zu verbessern.

» Qualität schafft Vertrauen «

ZERTIFIZIERTE QUALITÄT

Unser Qualitätsmanagement ist nach dem Standard der DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Zusätzlich erfüllt KRW die hohen Ansprüche an das Energiemanagementsystem der DIN EN ISO 50001. KRW ist Q1-Lieferant der Deutschen Bahn und entspricht den strengen Anforderungen der Herstellerbezogenen Produktqualifikation (HPQ). So liefern wir bereits seit mehreren Jahrzehnten zuverlässig sicherheitsrelevante Bauteile wie Radsatzlager für Schienenfahrzeuge.

WERKSTOFFPRÜFUNG

Neben werkstofftechnologischen Prüfungen wie der Härteprüfung sind metallografische Untersuchungen zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung, der Ermittlung des Reinheitsgrades sowie der Beurteilung der jeweiligen Gefüge zum Standard für die Wälzlageranwendung geworden.

In unserem hauseigenen Werkstoffprüflabor führen wir Ultraschall-, Magnetpulver-, Wirbelstrom- und Schleifbrandprüfung durch. Somit sind wir in der Lage, die Qualität der Werkstoffe vor und nach der Wärmebehandlung sicherzustellen.







When it comes to the quality of our bearings
we make no compromises.

That is why all our products are tested throughout the entire production process. Regular audits help us to constantly improve our processes and our products.

» Quality creates trust «

CERTIFIED QUALITY

Our quality management is certified according to DIN EN ISO 9001. In addition, KRW meets the high requirements of the energy management system of DIN EN ISO 50001. As a Q1 supplier of Deutsche Bahn with manufacturer-related product qualification (HPQ) KRW has been qualified to supply safety-relevant components such as wheelset bearings for several decades.

MATERIAL TESTING

In addition to material technology tests such as hardness testing, metallographic testing to analyze the chemical composition, determine the degree of purity and assess the respective microstructures have become standard for rolling bearing applications.

Ultrasonic, magnetic particle, eddy current, and grinding burn tests are also carried out in our in-house materials testing laboratory so that we can ensure the quality of the materials before and after heat treatment.



STANDARDLAGER
STANDARD BEARINGS

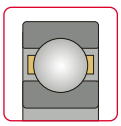
Mit der Produktion von Standardlagern (Außendurchmesser 50 mm bis 2.500 mm) und einzelnen Lagerkomponenten bietet KRW eine Vielzahl von Wälzlagerprodukten für unzählige industrielle Anwendungen. Ob Lager für eine Erstausrüstung oder Austauschlager – KRW produziert ausschließlich qualitativ hochwertige Produkte.

With the production of standard bearings with an outer diameter of 50 mm to 2,500 mm and single bearing components KRW offers a wide range of bearing products for numerous industrial applications. Whether there are bearings for original equipment or as replacement parts – KRW produces only the highest quality.

» **Made in Germany** «

Rillenkugellager
Rillenkugellager nehmen sowohl radiale als auch axiale Kräfte auf und gehören zur weltweit am meisten verwendeten Lagerbauart. Auf Grund der geringen Winkeleinstellbarkeit müssen die Lagerstellen sehr gut fluchten. Rillenkugellager finden vielseitige Anwendung und werden primär bei Maschinen mit hohen Drehzahlen eingesetzt. Diese Lagerbauart ist preisgünstig und zuverlässig.

Deep Groove Ball Bearings
Deep groove ball bearings absorb both radial and axial forces. They are among the most frequently used bearing types. Due to their limited angular alignment ability, these bearings must be aligned accurately. They are used in many applications, primarily in machines that operate at high speeds. Deep groove ball bearings are competitively priced and very reliable.

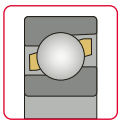






Schrägkugellager, einreihig
Dieser Lagertyp ermöglicht die Aufnahme großer Axialkräfte aus einer konstanten Richtung. Liegt bei dem Lager eine axiale Belastung an, können gleichzeitig auch Radialkräfte aufgenommen werden. Einreihige Schrägkugellager sind für höchste Drehzahlen geeignet.

Angular Contact Ball Bearings, single row
This bearing type allows the absorption of large axial forces from one direction. Centrifugal forces can also be included, but only while axial loads are acting. Angular contact ball bearings are suitable for high speeds.

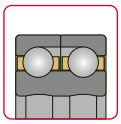






Schrägkugellager, zweireihig
Zweireihige Schrägkugellager entsprechen der O-Anordnung zweier einreihiger Schrägkugellager, besitzen aber den Vorteil über ein geringeres Einbaumaß zu verfügen. Zweireihige Schrägkugellager werden oftmals dort eingesetzt, wo hohe Radial- und Axialkräfte aus wechselnden Richtungen übertragen werden.

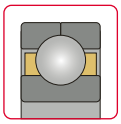
Angular Contact Ball Bearings, double row
Double-row angular contact ball bearings are similar to an arrangement of two O-shaped single-row angular contact ball bearings, but they have the advantage of a smaller mounting dimension. Double-row angular contact ball bearings are often used where high radial and thrust loads are transferred from changing directions.

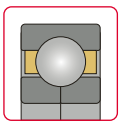




Vierpunktlager
Muss ein Kugellager Axialkräfte aus beiden Richtungen aufnehmen, wird ein Vierpunktlager eingesetzt. Vierpunktlager gehören zu den einreihigen Schrägkugellagern. In der Ausführung Q haben sie einen geteilten Außenring und in der Ausführung QJ einen geteilten Innenring. Dadurch sind sowohl eine hohe Belastbarkeit als auch eine gute Montierbarkeit gegeben.

Four Point Bearings
When the situation calls for a ball bearing that can handle axial loads from both directions, a four point bearing is used. Four point bearings are a subgroup of single-row angular contact ball bearings. Type Q has a divided outer ring, while type QJ has a divided inner ring. This concept ensures both high load capacity and easy installation.



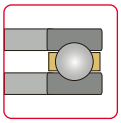






Axialrillenkugellager
Axial-Rillenkugellager können ein- oder beidseitig wirkende Axialkräfte aufnehmen, währenddessen radiale Lasten unzulässig sind. Sie eignen sich für hohe Drehzahlanforderungen und können mit einer sphärisch ausgeführten Wellenscheibe und einer zusätzlichen Gehäusescheibe Winkelfehler und Schiefstellungen ausgleichen. Einseitig wirkende Axial-Rillenkugellager sind nicht selbsthaltend, sodass Kugelkranz und Lagerscheiben unabhängig voneinander montiert werden können.

Deep Groove Thrust Ball Bearings
Deep groove thrust ball bearings can absorb high axial forces from one or both sides while radial loads are not permitted. They are suitable for high speeds and can compensate angular errors and misalignments with a spherical shaft washer and an additional housing washer. Single-sided deep groove thrust ball bearings are not self-latching, so the ball-cage assembly and the bearing washers can be installed separately.





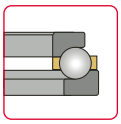
einseitig wirkend
single direction



zweiseitig wirkend
double direction

Axialschrägkugellager, einseitig wirkend
Diese Hochgenauigkeitslager zeichnen sich aufgrund der schräg angeordneten Laufbahnen der Wellen- und Gehäusescheibe und dem dadurch entstehenden, kräfteübertragenden Druckwinkel aus. Dieser besitzt eine Neigung von 60° und ermöglicht neben der Aufnahme von hohen axialen Kräften auch die von radialen und kombinierten Kräften. Die Axialkräfte können bei einseitig wirkenden Axial-Schrägkugellagern nur in einer Richtung aufgenommen werden. Die Kombination mit einem zweiten, spiegelbildlich angeordneten Lager ermöglicht eine beidseitige Axialkraftaufnahme. Axial-Schrägkugellager besitzen eine sehr hohe Steifigkeit, eignen sich für hohe Drehzahlanforderungen, können allerdings keine Winkelfehler ausgleichen.

Angular Contact Thrust Ball Bearings, single direction
These high precision bearings feature angular raceways of shaft and housing washers and a resulting force-transferring contact angle. This contact angle has an angle of 60° and facilitates the absorption of high axial forces as well as radial and combined forces. Single-sided angular contact thrust ball bearings can only absorb axial forces from a single side. Combined with a second mirror-image arranged bearing, the absorption of axial forces from both sides is facilitated. Angular contact thrust ball bearings are very rigid and are suitable for high speed needs, but they cannot compensate misalignments.
Single-sided angular contact thrust ball bearings are not self-latching, so the ball cage assembly and the bearing washers can be installed separately.

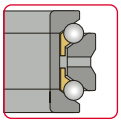






Axialschrägkugellager, zweiseitig wirkend
Diese Hochgenauigkeitslager werden meist in Verbindung mit zweireihigen Zylinderrollenlagern eingesetzt, wobei die Zylinderrollenlager für die Aufnahme der Radialkräfte verantwortlich sind. Axial-Schrägkugellager sind leicht zerleg- und gut montierbar.

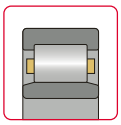
Angular Contact Thrust Ball Bearings, double direction
These angular contact thrust ball bearings are mainly used in combination with double-row cylindrical roller bearings, in which the double-row cylindrical roller bearings are responsible for absorbing radial forces. Angular contact thrust ball bearings are easy to disassemble and mount.





Zylinderrollenlager, einreihig
Bei KRW wird diese Lagertype vorzugsweise in der leistungsgesteigerten Ausführung (Nachsetzzeichen E) gefertigt. Zylinderrollenlager werden mit Stahl-, Messing-Massiv- oder Kunststoffkäfigen (glasfaserverstärktes Polyamid) geliefert. Die einfache Zerlegbarkeit von Zylinderrollenlagern erleichtert die Montage beim Ein- und Ausbau. Die modifizierte Linienberührung zwischen den Rollen und den Laufbahnen verhindert Kantenspannungen.

Cylindrical Roller Bearings, single row
KRW single-row cylindrical roller bearings are primarily manufactured in the heavy duty type (suffix E). Cylindrical roller bearings come with steel, solid brass, or glass fiber reinforced plastic (polyamide) cages. The easy separability of cylindrical roller bearings facilitates their assembly during mounting and dismounting. The modified line contact between the rollers and races reduces edge tension.

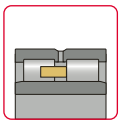






Zylinderrollenlager, zweireihig
Zweireihige Zylinderrollenlager verfügen über eine geringe Bauhöhe und bieten eine hohe radiale Tragfähigkeit. Sie sind sehr verwindungssteif und hoch belastbar. Das Radialspiel bei kegeliger Bohrung ist sehr leicht durch das Verschieben des Innenrings einstellbar.

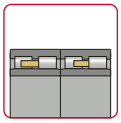
Cylindrical Roller Bearings, double row
Double-row cylindrical roller bearings feature a low profile and offer a high radial load capacity. They are torsion resistant and very stiff. The radial clearance with a tapered bore is easy to adjust by moving the inner ring.





Zylinderrollenlager, mehrreihig
Ein großer Vorteil von mehrreihigen Zylinderrollenlagern ist ihre sehr hohe radiale Tragfähigkeit. Durch die große Anzahl an Wälzkörpern wird die auf das Lager wirkende Kraft gut verteilt. Die Reibung ist geringer als bei anderen mehrreihigen Lagertypen. Axiale Kräfte können von mehrreihigen Zylinderrollenlagern nicht aufgenommen werden. Geringe Axialverschiebungen sind aber zulässig.

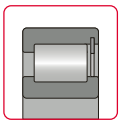
Cylindrical Roller Bearings, multi row
A big advantage of multi-row cylindrical roller bearings is their very high radial load capacity. The impact force is well distributed due to the large number of rolling elements. The friction is lower than in other multi-row bearing types. Multi-row cylindrical roller bearings cannot absorb axial forces. However a slight axial displacement is possible.





Zylinderrollenlager, vollrollig, einreihig
Vollrollige, einreihige Zylinderrollenlager eignen sich für besonders hoch beanspruchte Lagerstellen, die über geringere Grenzdrehzahlen verfügen als herkömmliche Zylinderrollenlager. Häufig werden diese Lager im Getriebebau als offene oder abgedichtete Lager verwendet. Die Kennzeichnung der vollrolligen Lagerausführung wird mit dem Nachsetzzeichen V vorgenommen.

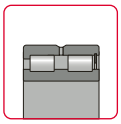
Cylindrical Roller Bearings, full complement, single row
Full complement cylindrical roller bearings can withstand extremely high stresses at lower speeds. Unsealed single- and double-row bearings are commonly used in gearboxes. These cageless bearings are marked with the code letter V.





Zylinderrollenlager, vollrollig, zweireihig
Wie auch andere vollrollige Wälzlager verfügen zweireihige, vollrollige Zylinderrollenlager über Borde an den massiven Lagerringen, wodurch die Wälzkörperführung sichergestellt ist. Die Tragzahl ist durch die Verteilung der einwirkenden Kräfte auf eine höhere Anzahl von Wälzkörpern höher als die von einreihigen.

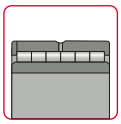
Cylindrical Roller Bearings, full complement, double row
In this type of full complement roller bearing, the rolling elements are guided by flanges on the massive bearing rings. The load rating of these bearings is higher than that of single-row full complement roller bearings.





Zylinderrollenlager, vollrollig, mehrreihig
Mehrreihige vollrollige Zylinderrollenlager zeichnen sich besonders durch ihre hohe Tragfähigkeit sowie Steifigkeit aus. Sie kommen überwiegend dort zum Einsatz, wo sehr hohe Dauerbelastungen, aber geringe Drehzahlen herrschen. Sie können als Los-, Fest- oder Stützlager eingesetzt werden.

Cylindrical Roller Bearings, full complement, multi row
Multi-row full complement cylindrical roller bearings have a high load capacity and stiffness. They are mainly used in applications where very high fatigue stresses occur, but low speeds prevail. They can be used as floating, fixed or step bearings.

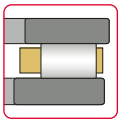






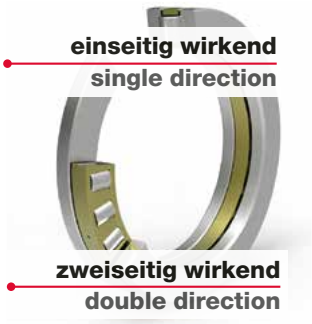
Axial-Zylinderrollenlager
Axial-Zylinderrollenlager benötigen bauartbedingt nur wenig Platz und können sehr gut große Axialkräfte aufnehmen. Im typischen Anwendungsbereich herrschen verhältnismäßig geringe Drehzahlen. Geometrisch bedingt treten zwischen der Laufbahn und den Wälzkörpern hohe Schlupfkräfte auf, die durch eine angemessene Schmierung reduziert werden können. Durch ihre Zerlegbarkeit sind Axial-Zylinderrollenlager sehr montagefreundlich.

Cylindrical Roller Thrust Bearings
Due to their design, cylindrical roller thrust bearings take up little space and are able to sustain high axial forces as well as impact loads. They are typically used at relatively low speeds. Due to the bearings' internal geometry, high slippage forces are produced between raceway and rollers, which can be reduced by appropriate lubrication. Thanks to their separability, cylindrical roller thrust bearings are easy to install.



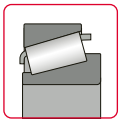






Kegelrollenlager
Wenn Wälzlager über hohe Tragzahlen verfügen müssen und vorwiegend kombinierten Kräften (radial und axial) ausgesetzt sind, kommen Kegelrollenlager zum Einsatz. Diese Lager werden hauptsächlich paarweise verbaut (X- oder O-Anordnung), um wechselnde axiale Belastungen aufzunehmen, ohne das Lager komplett zu entlasten. Kegelrollenlager sind ausschließlich für geringe Drehzahlen geeignet.

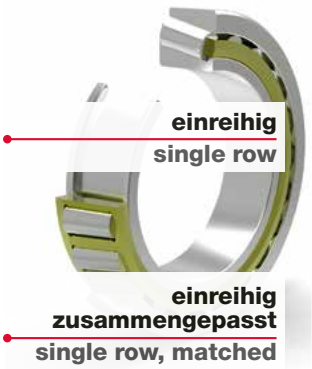
Tapered Roller Bearings
Tapered roller bearings are predominantly used in applications where a high load rating is required and where they primarily have to sustain combined radial and axial loads. These bearings are usually installed in pairs (X or O arrangement) to prevent a total discharge of the bearing. Tapered roller bearings are suitable for limited speeds only.





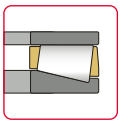






Axial-Kegelrollenlager
Axial-Kegelrollenlager haben den Vorzug, sehr hohe axiale Kräfte aufnehmen zu können. Sie bieten eine bestmögliche Stoßunempfindlichkeit und erfordern dabei nur einen verhältnismäßig geringen axialen Platzbedarf. Lagerungen mit Axial-Kegelrollenlagern sind besonders steif.

Tapered Roller Thrust Bearings
Tapered roller thrust bearings can absorb very high axial forces and, despite their relatively small axial space requirements, offer optimum shock resistance. Bearing arrangements with tapered roller bearings are very stiff.

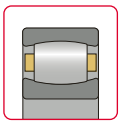






Tonnenrollenlager
Das Tonnenrollenlager ist ein einreihiges, winkeleinstellbares Lager. Es eignet sich besonders für Konstruktionen, bei denen eine hohe radiale Tragfähigkeit und der Ausgleich von Fluchtungsfehlern gefordert werden. Die robuste Konstruktion hat sich vor allem in Fällen bewährt, in denen die Radialkräfte stoßartig auftreten. Die axiale Tragfähigkeit der Tonnenlager ist dagegen nur gering.

Spherical Roller Bearing
The spherical roller bearing is a single-row roller bearing with an adjustable contact angle. This type is especially suited for applications which require high radial load capacity and compensation for misalignment. Their solid design has been proven in applications with radial shock load. The axial load capacity of spherical roller bearings, however, is rather low. These bearings cannot be disassembled.

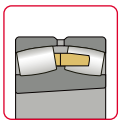






Pendelrollenlager
KRW fertigt neben Pendelrollenlagern mit festen oder schwimmenden Führungsborden auch Pendelrollenlager ohne Führungsborde. Pendelrollenlager sind aufgrund ihrer hohen Tragfähigkeit ideal für Anwendungsbereiche, in denen sie schwersten Belastungen ausgesetzt sind. Durch die besondere Aufnahmefähigkeit von beidseitigen Axialkräften bietet das Pendelrollenlager eine hohe Winkelbeweglichkeit und erlaubt Wellendurchbiegungen sowie Fluchtungsfehler.

Spherical Roller Bearings
Besides spherical roller bearings with predefined guiding lips or floating flanges, KRW also makes spherical roller bearings without flanges. Because of their high load capacity, double-row spherical roller bearings are ideally suited for applications with extremely high loads. Able to sustain axial forces in both directions, double-row spherical roller bearings can balance heavy shaft deflections and angular misalignments between bearing positions.

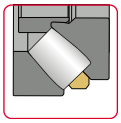






Axial-Pendelrollenlager
Axial-Pendelrollenlager sind einreihige und durch ihre innere Konstruktion bedingt, winkelflexible Lager, die Schiefstellungen der Achse im Lager ausgleichen. Massive Wellen- und Lagerringe sowie Käfige aus Stahlblech oder Messing sorgen für ein Höchstmaß an Tragfähigkeit. Axial-Pendelrollenlager können außerdem radiale Kräfte aufnehmen und sind für höhere Drehzahlen geeignet.

Spherical Roller Thrust Bearings
Spherical roller thrust bearings are single-row bearings which, due to their internal geometry, can adjust their angle to compensate for shaft misalignments. Solid shaft washers and housing washers, as well as steel or brass cages, ensure an excellent load capacity. Spherical roller thrust bearings can also sustain radial loads and are suitable for higher speeds.





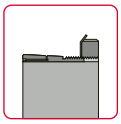






Spannhülsen
Spannhülsen dienen zur Befestigung von Zylinder-, Tonnen- sowie Pendelrollenlagern mit kegeliger Bohrung (Kegel 1:12 bzw. 1:30) auf den Wellen. Zudem wird mit Hilfe von Spannhülsen die Radialluft des jeweiligen Lagers eingestellt, was gröbere Toleranzen der Wellendurchmesser zulässt.

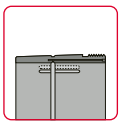
Clamping Sleeves
Clamping sleeves are used to fix cylindrical, spherical and double-row spherical roller bearings with tapered bore (taper 1:12 and 1:30) on shafts. In addition, the radial clearance of each bearing can be adjusted using clamping sleeves. This allows larger tolerances of the shaft diameter.





Abziehhülsen
Abziehhülsen dienen der Befestigung von Zylinderrollen, Tonnen- und Pendelrollenlagern mit kegeliger Bohrung (Kegel 1:12 bzw. 1:30) auf zylindrischen Wellen. Das Wälzlager stützt sich dabei auf der Wellenschulter ab, während die Abziehhülse mit geeigneten Hilfsmitteln in die kegelige Bohrung gepresst wird. Abziehhülsen sind bis zu einem Wellendurchmesser dW = 480 mm nach DIN 5416 genormt.

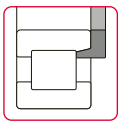
Withdrawal Sleeves
Withdrawal sleeves are used to attach cylindrical roller, single and double-row spherical roller bearings with a tapered bore (taper 1:12 or 1: 30, respectively) on cylindrical shafts. The roller bearing rests on the shaft shoulder, the withdrawal sleeve is pressed into the taper bore using suitable tools. Withdrawal sleeves are standardized components below a shaft diameter of dw = 480 mm according to DIN 5416.





Winkelringe
KRW fertigt Winkelringe für Zylinderrollenlager der Baureihen NU und NJ an. Die Winkelringe bestehen aus durchhärtendem Wälzlagerstahl. Die Abmessungen sind so gestaltet, dass sie für alle genormten Wälzlager (auch anderer Hersteller) einsetzbar sind.

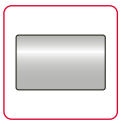
Angle Rings
KRW manufactures angle rings for cylindrical roller bearings, series NU and NJ. The angle rings are made of full hardening bearing steel. They are dimensioned for use with all standardized rolling bearings (even from other manufacturers).





Zylinderrollen
KRW Zylinderrollen werden hauptsächlich nach DIN 5402 gefertigt. Sie werden aus durchhärtendem Wälzlagerstahl oder Einsatzstahl hergestellt. Sie haben eine Härte von 58 bis 64 HRC. Der Fertigungsbereich erstreckt sich von 14 bis 190 mm Durchmesser. Das Rollenprofil ist logarithmisch gestaltet, sodass Kantenspannungen vermieden werden.

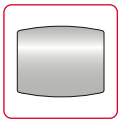
Cylindrical Rollers
KRW cylindrical rollers are manufactured mainly in compliance with DIN 5402. They are made of full hardening bearing steel or case hardening steel and have a hardness of 58 to 64 HRC. The production range is from 14 to 190 mm diameter. A logarithmic roller profile helps avoid edge stresses.





Tonnenrollen
Tonnenrollen sind aus durchhärtendem Wälzlagerstahl oder Einsatzstahl. Sie haben eine Härte von 58 bis 64 HRC. Bei KRW werden Tonnenrollen mit einem Wälzkörperdurchmesser von 16 bis 190 mm gefertigt. Die Herstellung von asymmetrischen Tonnenrollen ist möglich.

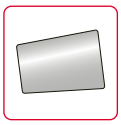
Barrel Rollers
Spherical rollers are made of full hardening bearing steel or case hardening steel. They have a hardness of 58 to 64 HRC. KRW manufactures spherical rollers with a rolling element diameter from 16 to 190 mm. Asymmetric spherical rollers can also be produced.





Kegelrollen
KRW fertigt Kegelrollen mit logarithmischem Profil im Durchmesserbereich von 20 bis 190 mm (auch Sondermaße). Die Produktionsgenauigkeit bei diesen Wälzkörpern ist durch die spezielle KRW Fertigungsmethode überdurchschnittlich hoch. Der Härtegrad richtet sich nach der Anwendung und liegt zwischen 58 und 64 HRC.

Tapered Rollers
KRW produces tapered roller bearings in any size from diameter 20 to 190 mm. The bearings will be manufactured with logarithmic profiles. Thanks to the special KRW manufacturing process, a high degree of precision is achieved in the production of the rolling elements. The hardness falls between 58 and 64 HRC, depending on the application.







KUNDENSPEZIFISCHE LAGERLÖSUNGEN
CUSTOMIZED BEARING SOLUTIONS

Wälzlager sind standardisiert und genormt, Maßpläne festgelegt und die Austauschbarkeit gewährleistet. Vom Rillenkugellager bis zum Axialpendelrollenlager gibt es für nahezu jede Anwendung das passende Wälzlager. Nichtsdestotrotz haben sich in vielen Bereichen branchenspezifische Lösungen etabliert.

KRW ist ihr idealer Partner für die Entwicklung und Herstellung anwendungsoptimierter Sonderbauformen und technisch innovativer Lösungen. Wir bieten die perfekte Kombination aus Qualität, Entwicklungskompetenz und Flexibilität, um die Produkte unserer Kunden und Kundinnen besser zu machen.

Universal standards with definitive drawings and specifications for rolling bearings have been carefully defined to ensure interchangeability. From deep groove ball bearings to axial spherical roller bearings, there is a suitable rolling bearing for almost every application. In spite of this, many areas have established industry-specific solutions.

KRW is your ideal partner to develop and manufacture application-optimized special designs and technically innovative solutions. We offer the perfect combination of quality, development expertise and flexibility to make our customers' products even better.

» When standard is not the solution «

Sonderbauformen von Wälzlagern sind vor allem dann erforderlich, wenn einer Lagertype bestimmte Einsatzbedingungen besondere Eigenschaften abverlangen.

Durch eine Vielzahl von erfolgreich eingesetzten Sonderkonstruktionen verfügt KRW über Erfahrungswerte, die sich in der Qualität aller Wälzlagerprodukte der Marke KRW widerspiegeln.

Special types of roller bearings are particularly necessary when certain conditions demand special properties of a bearing type.

Through the successful use of a variety of special designs KRW has a considerable amount of experience, reflecting in the quality of all bearing products from KRW.

ANWENDUNGSOPTIMIERTE LAGER
APPLICATION-OPTIMIZED BEARINGS



Hochgenauigkeitslager
High-Precision Rolling Bearings



Stromisolierte Lager
Current-Insulated Bearings



Hybridlager
Hybrid Bearings



Stützrollenlager
Support Roller Bearings



Beschichtete Lager
Coated Bearings



Radsatzlager für Schienenfahrzeuge
Wheelset Bearings for Railway Vehicles



Winkeleinstellbare Zylinderrollenlager
Self-Aligning Cylindrical Roller Bearings



Lager aus Sonderwerkstoffen
Rolling Bearings made of Special Materials



Spindellager
Spindle Bearings



UNSER
OUR

» Optimum «

für Ihre Branchen
for your industries



BAHN- UND TRANSPORTWESEN
RAILWAY AND TRANSPORTATION

Um die Effizienz und Zukunftsfähigkeit weiter zu steigern, setzen Unternehmen der Schienenfahrzeugbranche auf innovative und langlebige KRW Wälzlager.

Companies in the rail industry are constantly working to continue to improve their efficiency and sustainability. That is why they rely on innovative and durable KRW rolling bearings.

ROHSTOFFGEWINNUNG UND -VERARBEITUNG
RAW MATERIAL EXTRACTION AND PROCESSING

Die extremen Einsatzbedingungen in dieser Branche fordern von Wälzlagern höchste Verschleißfestigkeit. KRW Großlager werden weltweit in nahezu allen Bereichen der Rohstoffgewinnung, -aufbereitung und -verarbeitung eingesetzt.

KRW large bearings are used throughout the world in almost all areas of raw material extraction, preparation, and processing. In these extreme operating conditions, rolling bearings must have maximum wear resistance.





WERKZEUG- UND BEARBEITUNGSMASCHINEN
MACHINE TOOLS AND PROCESSING MACHINES

KRW ist Innovationstreiber und steht den weltbesten Werkzeugmaschinenherstellenden als Partner zur Seite, um deren Produkte noch besser zu machen, denn KRW Lager stehen für höchste Präzision.

KRW is an innovator and works with the world's best machine tool manufacturers as a trusted partner to help make their products even better, because KRW bearings stand for the highest precision.



WALZWERKE
ROLLING MILLS

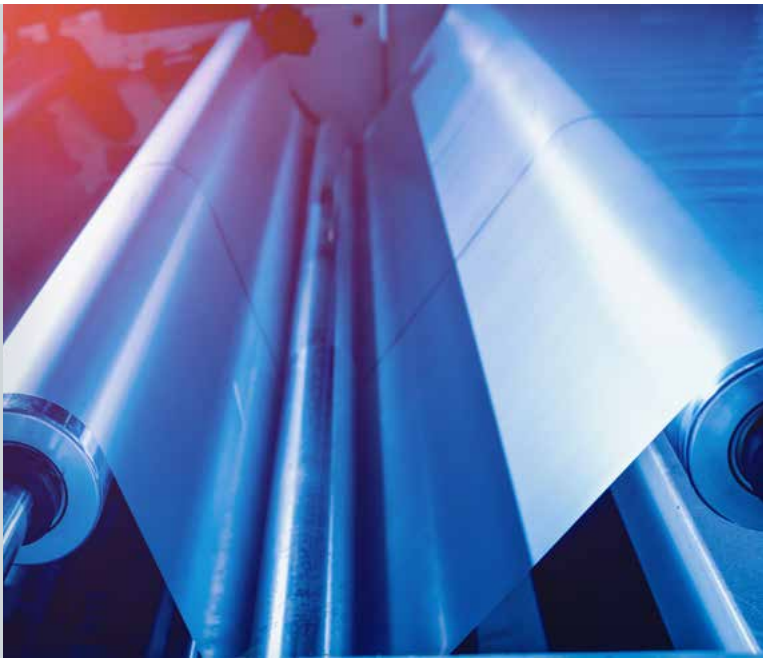
Der weltweite Bedarf an Stahl und Nichteisenmetallen steigt stetig. Bleche, Profile, Drähte oder Rohre aus diesen Werkstoffen werden als Halbzeuge in zahlreichen Anwendungen eingesetzt.

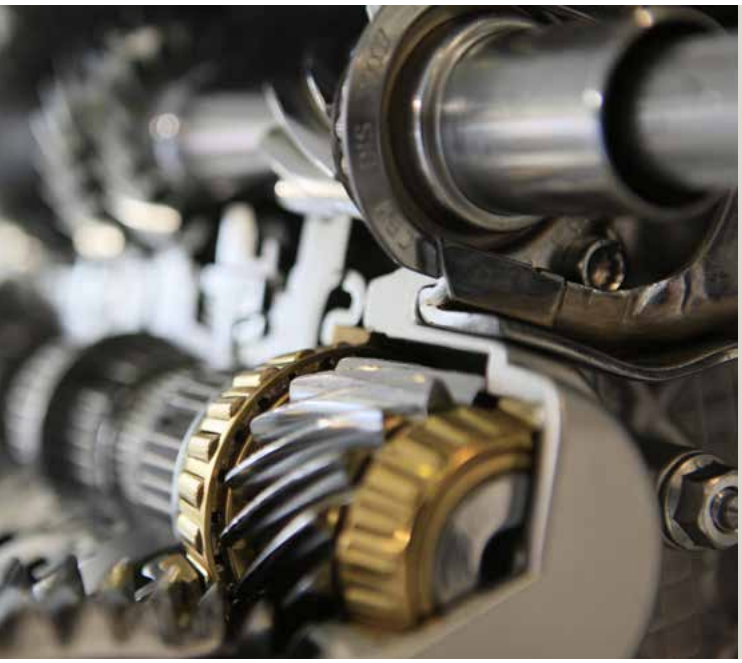
The worldwide demand for steel and non-ferrous metals is constantly increasing. Sheets, profiles, wires, and tubes made of these materials are used as semi-finished products for many applications.

PAPIER- UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNG
PAPER AND PLASTICS PROCESSING

Die Herstellungsmethoden und der Einsatz, z.B. in Textil-, Verpackungs-, Fahrzeug- oder Aerospace-Anwendungen, sind vielfältig und definieren klare Anforderungen an die eingesetzten Maschinenteile. KRW bietet optimierte Lagerlösungen dafür.

The diverse production methods and uses, such as in textiles, packaging, automotive, or aerospace applications, clearly define the requirements for the machine parts used. KRW offers optimized bearing solutions to meet a variety of demands.





INDUSTRIE- UND GROSSGETRIEBE
INDUSTRIAL AND LARGE GEARBOXES

In den letzten Jahrzehnten wurde die Entwicklung in der Getriebeindustrie stark vorangetrieben. KRW bietet für Getriebeanwendungen die passenden Wälzlager und kann mit Neuentwicklungen dem Stand der Technik gerecht werden.

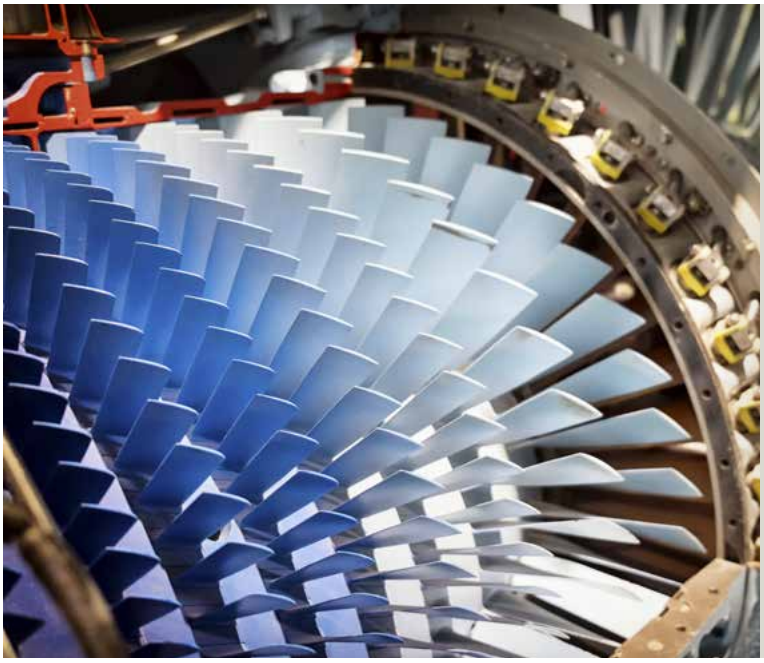
The gearbox industry has seen tremendous development in recent decades. KRW provides the right rolling bearings for all gear applications, along with new developments to keep up with the latest technology.

OFFSHORE-TECHNOLOGIEN
OFFSHORE TECHNOLOGIES

Von Ruder- und Manövrieranlagen bis hin zu Spezialantrieben für Unterseeboote beweisen Wälzlager aus Leipzig seit vielen Jahren ihre besondere Zuverlässigkeit.

Rolling bearings out of Leipzig have provided proven reliability over many long years in rudder and maneuvering systems, as well as in special drives for submarines.





MOTOREN, GENERATOREN UND TURBINEN
MOTORS, GENERATORS AND TURBINES

Insbesondere der Durchschlag von elektrischem Strom stellt mit dem Einsatz von frequenzumrichtergesteuerten Antrieben ein zunehmendes Problem dar. Speziell für diese Herausforderungen werden KRW Sonderlagerlösungen entwickelt.

The breakdown of electric current in particular represents an increasing problem with the use of drives controlled by frequency converters. KRW develops special bearing solutions to overcome these challenges.



Große Wälzlager, wie sie zum Beispiel in Maschinen zur Papierherstellung, Kohleaufbereitung oder generell in der Schwerindustrie zum Einsatz kommen, sind hochwertige Wirtschaftsgüter. Neben dem interessanten wirtschaftlichen Aspekt wird es immer wichtiger, Ressourcen zu erhalten und nachhaltig zu nutzen.

Large roller bearings, such as are used in paper production, coal preparation, and in heavy industry in general, are high-value assets. Apart from simple economics, questions of environmental sustainability and resource conservation are becoming increasingly important as well.

DIE VORTEILE EINER REKONDITIONIERUNG BEI KRW
THE BENEFITS OF RECONDITIONING AT KRW

- **Kosteneinsparungen** von bis zu 60% gegenüber dem Neulagerpreis
- **Lieferzeitverkürzung** gegenüber Neulagerfertigung von bis zu 50%
- **Qualität** – alle Arbeiten werden in unserem modernen Maschinenpark durchgeführt und unterliegen den gleichen strengen Qualitätsrichtlinien wie unsere Serienprodukte.

- **Savings** of up to 60% off the cost of a new bearing
- **Faster delivery** in up to half the time compared to new production
- **Quality** – All work is carried out in our state-of-the-art facilities and is subject to the same strict quality controls as with new production.

WELCHE LAGER SIND REKONDITIONIERBAR?
WHAT BEARINGS ARE BEST SUITED FOR RECONDITIONING?

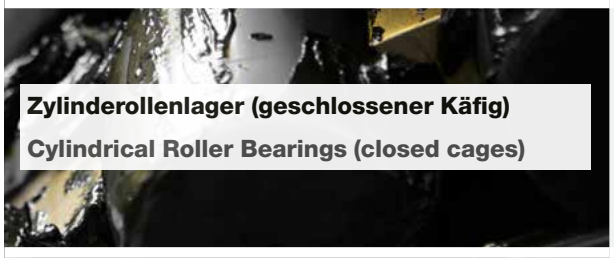


Pendelrollenlager, Zylinderollenlager (offene Käfigbauart)

Spherical Roller Bearings, Cylindrical Roller Bearings (open cages)

Zerlegbare Lager mit einem offenen Käfigdesign sind generell wirtschaftlich gut zu rekonditionieren.

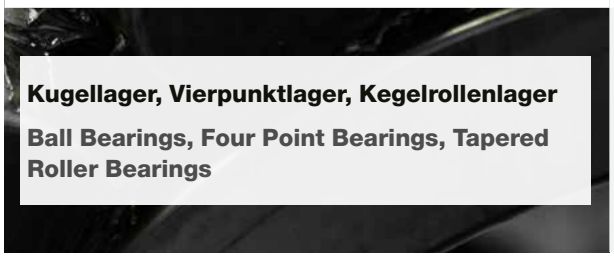
Separable bearings with an open cage design can generally be reconditioned economically.



Zylinderollenlager (geschlossener Käfig)

Cylindrical Roller Bearings (closed cages)

Generell darf das vorhandene Schadbild nicht über Abdrücke und Überrollungen von Fremdpartikeln hinausgehen. Bei Lagern mit beginnenden Abschälungen (Pittings) oder Rissen müssen oft Ringe ausgetauscht werden. Sie sind daher nicht immer wirtschaftlich sinnvoll rekonditionierbar.



Kugellager, Vierpunktlager, Kegelrollenlager

Ball Bearings, Four Point Bearings, Tapered Roller Bearings

The damage should be limited to indentations and foreign particle overrolling. When there are early signs of pitting or cracking, it is often necessary to replace the rings. Reconditioning the bearing is not always economically efficient in such cases.



Sustainability

WIE LÄUFT EINE LAGERREKONDITIONIERUNG BEI KRW AB?
WHAT IS THE RECONDITIONING PROCESS AT KRW?

1. Reinigung und Demontage
Das Lager wird von Schmutz und Schmierstoffresten gereinigt und anschließend gewaschen.

1. Cleaning and dismounting
The bearing is cleaned of dirt and lubricants and then washed.

2. Befundung
Vor der eigentlichen Rekonditionierung erfolgt eine Befundung, nach deren Ergebnis die Entscheidung für oder gegen eine Wiederaufbereitung getroffen werden kann.

Nach der Überprüfung auf Beschädigungen wird eingeschätzt, welche Komponenten des Lagers im Falle einer Wiederaufbereitung ersetzt oder überarbeitet werden müssen. Abschließend wird ein Untersuchungsbericht erstellt.

2. Evaluation
An evaluation is then conducted to determine whether reconditioning is a practical option. The bearing undergoes a detailed examination to assess the damage and to ascertain which components of the bearing have to be replaced or repaired if reconditioning is to be carried out. A full report is then compiled.

3. Rekonditionierung
Je nach Zustand des Lagers werden 3 Stufen der Wiederaufbereitung unterschieden. Je stärker der Verschleiß am Lager, desto höher wird der Bearbeitungsaufwand.

3. Reconditioning
There are three levels of remanufacturing, depending on the condition of the bearing. The greater the wear, the more work is required.

Stufe I
Reinigen und Polieren aller Komponenten

Level I
Cleaning and polishing all components

Stufe II
Schleifen mindestens einer Laufbahn sowie Einsatz neuer Aufmaßwälzkörper und Polieren der restlichen Komponenten

Level II
Grinding at least one raceway, providing new rolling elements, and polishing the remaining components

Stufe III
Schleifen mindestens einer Laufbahn sowie Einsatz neuer Aufmaßwälzkörper, Austausch enzelner Komponenten und Polieren der restlichen Komponenten

Level III
Grinding at least one raceway, providing new rolling elements; replacing individual of single components and polishing the remaining components

4. Kontrolle/Montage
Alle Komponenten werden nach unseren strengen Qualitätsrichtlinien gefertigt und geprüft. Nach der Komplettierung des Lagers erfolgt eine abschließende Endkontrolle. Auf Wunsch werden alle Ergebnisse in einem detaillierten Prüfbericht zur Verfügung gestellt.

4. Inspection/Mounting
All components are manufactured and examined in accordance with our strict quality guidelines. Once the bearing is completed, a final inspection follows. All examination results are provided in a detailed report upon request.



HEAD OFFICE

Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH
Gutenbergstraße 6
04178 Leipzig
Germany

Telefon +49 (0)341 45320-200
Fax +49 (0)341 45320-201
E-Mail sales@krw.de

SALES REPRESENTATIVE OFFICE GERMANY

KRW Germany GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 5–7
22941 Bargteheide
Germany

Telefon +49 (0)4532 2717-0
E-Mail sales@krw-germany.de

SALES REPRESENTATIVE OFFICE UNITED STATES OF AMERICA

KRW Germany Inc.
3150 Florence Rd.,
Powder Springs, GA 30127

Phone +1-470-377-5866
E-mail sales@krw-germany.com

SALES REPRESENTATIVE OFFICE UNITED KINGDOM

KRW Germany Ltd
Unit 2 Innovation 25, Dyson Wood Way,
Bradley Business Park, Huddersfield, HD2 1ZT

Phone +44-1484-907077
E-mail sales@krw-germany.co.uk

SALES REPRESENTATIVE OFFICE CHINA

KRW Leipzig GmbH
Room 510, Unit T1, Vanke Zone One,
No. 168 Taihong Road
Minhang District, Shanghai 201107
China PRC

Ms. Yusi Zang
Phone +86-21-33665738
E-mail yusi.zang@krw.de

SALES REPRESENTATIVE OFFICE INDIA

Mr. Rohan Raut
Phone +91-8424056700
E-mail rohan.raut@krw.de

SALES REPRESENTATIVE OFFICE KAZAKHSTAN

Mr. Ivan Gassov
Phone +7-701100 1584
E-mail ivan.gassov@krw.de

SALES REPRESENTATIVE OFFICE SOUTH EAST ASIA

Mr. Bob Tung
Phone +886-935 945 712
E-mail bob.tung@krw.de

KRW ONLINE

https://www.krw.de

VERÖFFENTLICHT VON
PUBLISHED BY

Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH
Gutenbergstraße 6
04178 Leipzig
Germany

MARKETING

Telefon +49 (0)341 453200
E-Mail marketing@krw.de

Haftungshinweis
Die Inhalte für diese Broschüre wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für mögliche Fehler oder Unvollständigkeiten – auch auf den verlinkten Webseiten – übernehmen wir keine Haftung. Änderungen, infolge von Produktmodifizierungen und -weiterentwicklungen, behalten wir uns vor.

Disclaimer
The necessary care has been taken to ensure the correctness of the information in this brochure. We do not accept any liability for any errors or incompleteness including on the linked websites. The content may change resulting from product modifications or upgrades.

07/24

BILDNACHWEISE
PICTURE CREDITS

11 Philipp Wehnert

25 MKS – stock.adobe.com
Peter Saeckel – Fotolia
Andrey Armyagov – stock.adobe.com

26 thyssenkrupp Steel Europe AG
romaset – stock.adobe.com
Guangyao Zhu – stock.adobe.com

27 Kovalenko I – stock.adobe.com
fottoo – stock.adobe.com

31 Bilbo Baggins – stock.adobe.com

alle anderen:
all others:
Köhler | KRW Marketing | JS Deutschland GmbH

Sie haben Fragen zu unserem Unternehmen oder benötigen weitere Angaben zu unseren Produkten?
Unser Vertriebsteam steht Ihnen gern zur Verfügung.

Do you have any questions or need further information about our products?
Our sales team will be happy to assist you with any request.

+49 (0)341 45320-200 **sales@krw.de**

Qualität
Tradition
Innovation
Zuverlässigkeit
Teamwork
Verantwortung
Respekt
Nachhaltigkeit

Kugel- und Rollenlagerwerk Leipzig GmbH

Gutenbergstraße 6
04178 Leipzig
Germany

Phone +49 (0)341 45320-200
Fax +49 (0)341 45320-201
E-mail sales@krw.de

www.krw.de