

ISTO É RKB



RKB
BEARING INDUSTRIES
SWITZERLAND





Publicação TIRKB.Rev05PT

© RKB Europe SA

Foram tomadas todas as precauções para garantir a exatidão das informações contidas no presente documento, mas não pode ser aceite qualquer responsabilidade por erros, omissões, perdas e danos (directos, indirectos).

É proibida a reprodução total ou parcial sem a nossa autorização.

Índice

Grupo RKB

- **CLASSE PREMIUM SUÍÇA**
 - Marcos do Grupo RKB
 - RKB: o Fabricante Suíço de Rolamentos de Primeira Classe
- **PRESENÇA MUNDIAL**
 - Principais Instalações da RKB
 - Rede de Parceiros RKB
- **EXPERIÊNCIA INDUSTRIAL**
 - Conhecimento Profundo de Todas as Principais Indústrias
 - Uma Fonte Única para a Produção de Rolamentos Industriais



Produção

- **UMA QUESTÃO DE AÇO**
 - Uma Gama Completa de Rolamentos com Foco em Tamanhos Grandes
 - Apenas Aços de Qualidade Superior
 - Tratamentos Térmicos de Ponta
- **TECNOLOGIA DE FABRICO**
 - Tecnologia Avançada com Foco na Flexibilidade
 - A Mais Recente Tecnologia para Rolamentos de Tamanho Médio e Grande
 - Automação para Tamanhos Pequenos
- **PROGRAMA DE QUALIDADE**
 - Eficiência Organizacional e Produção sem Falhas
 - Laboratórios de Metrologia e Metalografia Certificados
 - R&D Satisfaz as Necessidades de Produção



Serviços

- **ENGENHARIA E ASSISTÊNCIA**
 - Suporte Completo de Engenharia
 - Análise da Causa Raiz da Falha
 - Assistência no Local do Cliente
 - Formação e Seminários
- **PROJECTOS ESPECIAIS**
 - Soluções Especiais para Aplicações Especiais
- **NA HORA CERTA**
 - Enorme Stock de Rolamentos Standard e Especiais
 - Forte Identidade de Marca
 - Rede Global de Logística



Tabela de Produtos



FAQ





1936

1960

1978

1996

2001

2007

2014

2016

2018

2020

2022

2024



RKB: o Fabricante Suíço de Rolamentos de Primeira Classe

O Grupo RKB Bearing Industries, uma organização com fábricas sediada na Suíça, tem sido um ator chave na indústria de rolamentos desde 1936.

Aproveitando décadas de experiência, a RKB possui o conhecimento especializado e as competências necessárias para conceber e produzir rolamentos industriais desde 1 mm de diâmetro de furo até mais de 2.000 mm de diâmetro exterior.

Com uma área de distribuição global que abrange mais de 70 países, a RKB fornece soluções orientadas para o valor, caracterizadas por uma impressionante adaptabilidade operacional, serviços de primeira linha, enormes reservas de stock, prazos de expedição rápidos e a qualidade distintiva esperada de um fornecedor de rolamentos de primeira qualidade.

Marcos do Grupo RKB

As raízes da RKB remontam à paixão e ao **empenho** da família Colleoni em construir uma fonte fiável de rolamentos e casquilhos de alta qualidade para a indústria

O boom económico dos anos 60 levou o Sr. Gianni Colleoni a estabelecer umas novas e modernas instalações de 9.000 m² para **expandir as operações**

A RKB abraça os novos desafios da economia global, estabelecendo o **Grupo RKB** juntamente com um conjunto de sucursais em todo o mundo

A RKB abraça os novos desafios da economia global, estabelecendo o **Grupo RKB** juntamente com um conjunto de sucursais em todo o mundo

A direção da RKB estabelece duas novas instalações de produção: **Fábrica RKB LN** e **Fábrica RKB MS**

A **Fábrica T3** da RKB celebra a abertura oficial, com uma área de 56.000 m²

A RKB adquire uma nova propriedade de 40.000 m² para a nova **Fábrica T4**. A fábrica RKB MS muda-se para um novo local de 8.000 m²

A RKB abre duas novas sucursais: RKB **SSC** na Roménia e RKB **Latam** no México

A RKB abre uma nova sucursal no Canadá com um armazém adjacente

A RKB inicia a RKB **MENA** com stock de rolamentos para servir os EAU e países adjacentes

A RKB estabelece a RKB **Wälzlager** GmbH, uma nova filial local localizada em Oer-Erkenschwick, Alemanha

A RKB lança duas novas filiais: RKB **Indonésia** e RKB **Balcãs** na Macedônia do Norte. Além disso, a RKB **Sudamericana**, uma nova empresa com uma grande e moderna instalação de armazenamento de rolamentos projetada para atender rapidamente todos os países americanos, é inaugurada no Panamá

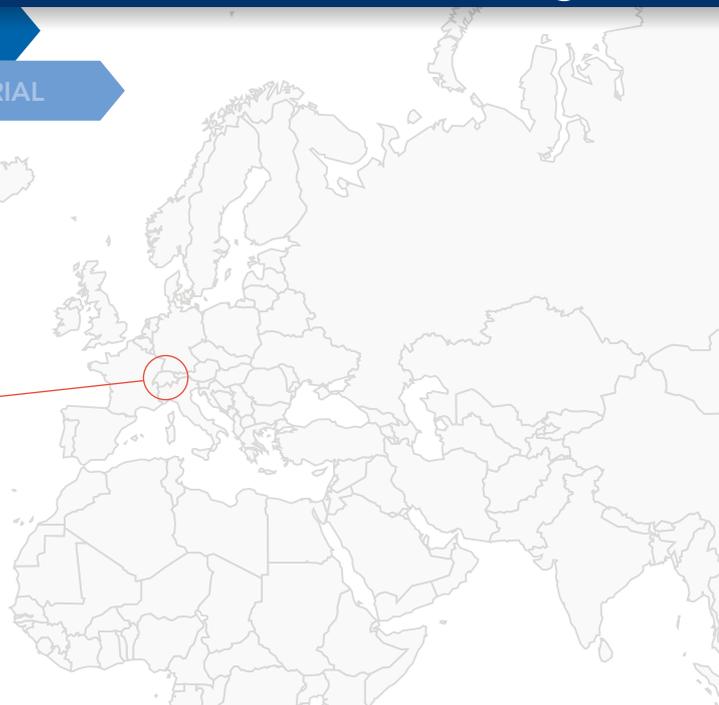
CLASSE PREMIUM SUÍÇA

PRESENÇA MUNDIAL

EXPERIÊNCIA INDUSTRIAL



RKB HQ



RKB GROUP



SWISS PREMIUM CLASS

WORLD PRESENCE

INDUSTRIAL EXPERIENCE

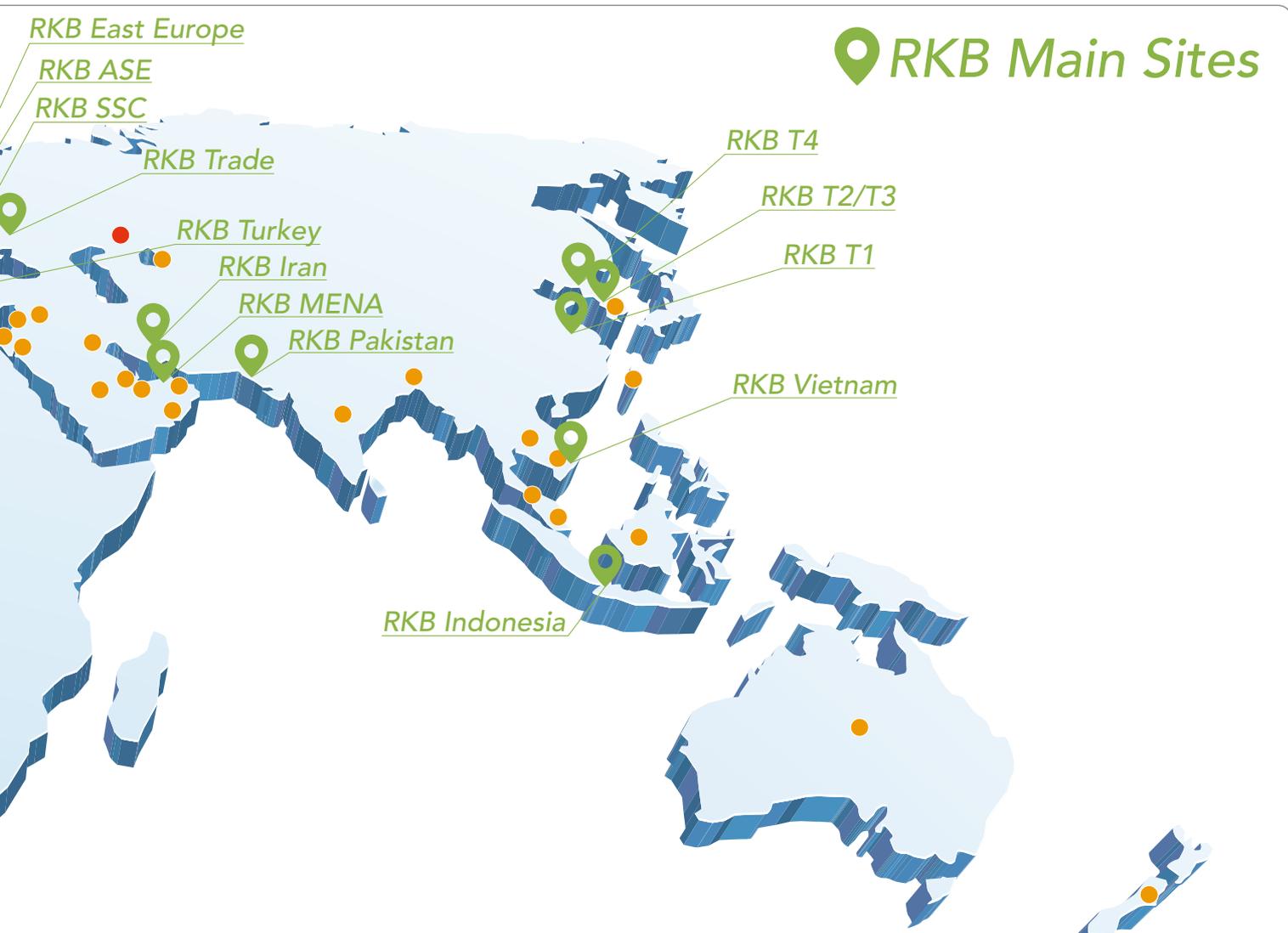
● Europe

- Austria
- Belgium
- Bosnia and Herzegovina
- Bulgaria
- Croatia
- Czech Republic
- France
- Germany
- Italy
- Kazakhstan
- Lithuania
- Luxemburg
- Macedonia
- Poland
- Portugal
- Republic of Kosovo
- Romania
- Serbia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- The Netherlands
- Turkey
- Ukraine
- United Kindom

● America

- Argentina
- Bolivia
- Brazil
- Canada
- Chile
- Colombia
- Costa Rica
- Cuba
- Ecuador
- Guatemala
- Mexico
- Panamà
- Paraguay
- Peru
- Puerto Rico
- República Dominicana
- Uruguay
- USA
- Venezuela

Partner



Network

- Africa
 - Egypt
 - Morocco
 - South Africa
 - Tunisia

- Asia-Pacific

- Australia
- Bangladesh
- India
- Indonesia
- Iran
- Israel
- Jordan
- Kindom of Bahrain
- Kuwait
- Lebanon
- New Zealand

- Oman
- Pakistan
- Qatar
- Saudi Arabia
- Singapore
- South Korea
- Syria
- United Arab Emirates
- Uzbekistan
- Vietnam



Conhecimento Profundo de Todas as Principais Indústrias

Nascido como um fornecedor de nicho de rolamentos e casquilhos, atualmente o Grupo RKB serve uma gama completa de indústrias em todo o mundo, tendo desenvolvido conhecimentos específicos e experiência em cada uma delas. A compreensão dos atributos e requisitos únicos de cada indústria está na base das filosofias de fabrico e marketing da RKB.

Após milhares de casos de sucesso de colaboração com os principais clientes OEM e MRO em diferentes domínios, a RKB adquiriu um conhecimento inigualável de rolamentos.

Da construção naval às plataformas petrolíferas offshore, da siderurgia à metalomecânica, das escavadoras às máquinas de perfuração de túneis, das pontes elevatórias às aplicações de transmissão de energia, dos electrodomésticos às caixas de velocidades gigantes para turbinas eólicas, da indústria automóvel pesada às aplicações fora de estrada, a RKB pode apontar para uma história de sucessos reais em todas as principais indústrias.

O conhecimento profundo e a experiência em primeira mão na conceção, R&D e tecnologia de fabrico estão na base do sucesso da RKB em todos os sectores industriais.



% Volume de negócios

4%

Rolamentos de esferas de contacto angular



6%

Rolamentos rígidos de esferas



14%

Rolamentos de rolos cónicos



15%

TQO



34%

Rolamentos auto compensador de rolos



17%

Rolamentos de rolos cilíndricos



10%

Multiroll





16%
Transmissão de energia



11%
Marinha, estaleiros e offshore



6%
Motores eléctricos, ventiladores e bombas industriais



6%
Pasta e papel, transformação e impressão

% Volume de negócios

7%
Energias renováveis e tradicionais



5%
Produtos químicos, plásticos e borracha



16%
Minas e minerais



28%
Metais



5%
Fora de estrada



CLASSE PREMIUM SUÍÇA

PRESENÇA MUNDIAL

EXPERIÊNCIA INDUSTRIAL

Uma Fonte Única para a Produção de Rolamentos Industriais

A RKB sempre se especializou na conceção e fabrico de todos os tipos de rolamentos:

- Rolamentos de sulco profundo (DGBBs) e rolamentos de esferas de contacto angular (ACBBs)
- Rolamentos de rolos esféricos (SRBs), que são a maior parte da produção atual
- Os rolamentos de rolos cilíndricos (CRB), nomeadamente os conjuntos de rolos múltiplos
- Rolamentos de rolos cônicos (TRBs), especialmente com multi pista

O desafio da RKB é oferecer, como fonte única e fiável, uma gama completa de rolamentos inovadores de alta qualidade, desde tamanhos miniatura a tamanhos extra grandes. Os rolamentos RKB são fabricados em conformidade com as **normas ISO, ANSI/ABMA ou GOST** ou de acordo com os requisitos especiais dos clientes. Naturalmente, os clientes são apoiados pelo departamento técnico da RKB no processo de seleção do rolamento mais adequado para as suas aplicações específicas.

PRODUÇÃO

Uma Gama Completa de Rolamentos com Foco em Tamanhos Grandes

Atualmente, a RKB concebe e produz mais de 8.000 referências diferentes. Estas estão normalmente divididas em quatro segmentos, de acordo com o tipo de rolamento e o local de fabrico.

T1
T1

Rolamentos de esferas miniatura e de tamanho pequeno fabricados na fábrica da RKB MS (8.000 m²)

Faixa de tamanho: 1 - 35 mm de diâmetro de furo
Classe de precisão: até P4-ABEC 7



T2
T2

Rolamentos standard fabricados na fábrica RKB T3 (56.000 m²)

Gama de tamanhos: 40 - 1925 mm de diâmetro exterior
Classe de precisão: até P0/P6-CL4



T3
T3

Rolamentos tecnológicos e personalizados fabricados na fábrica RKB T3 (56.000 m²)

Gama de tamanhos: 80 - 1500 mm de diâmetro exterior
Classe de precisão: até P6/P5-CL2/CL3-HP



T4
T4

Rolamentos fabricados em lotes grandes e repetidos na fábrica RKB T4 (40.000 m²)

Gama de tamanhos: 300 - 600 mm de diâmetro exterior
Classe de precisão: até P6/P5-CL2/CL3-HP



UMA QUESTÃO DE AÇO

TECNOLOGIA DE FABRICO

PROGRAMA DE QUALIDADE



Apenas aços de qualidade superior

Os rolamentos de alta qualidade requerem matérias-primas de alta qualidade. A limpeza do aço é o elemento chave na escolha de materiais que podem melhorar notavelmente o desempenho de fadiga do rolamento e a capacidade de carga. Com base numa longa colaboração com os fabricantes de aço mais conceituados do mundo, a RKB pode atualmente contar com diferentes tipos de aço (5 com tratamento tempra, recozimento e normalização) (2 de endurecimento por cementação), que são propositadamente seleccionados de acordo com as características dos rolamentos e os requisitos da aplicação.

5%

43%

43%

9%

% Volume



Tratamentos Térmicos de Ponta

A RKB está na vanguarda dos processos de tratamento térmico. Os seus **especialistas** contam com linhas automáticas de tratamento térmico, com múltiplos tanques de banho de sal e condições de atmosfera controlada para o **tratamento de endurecimento por bainite (HB)**, fornos para estabilização dimensional e tecnologia para reduzir a austenite retida e garantir um funcionamento suave a temperaturas abaixo de zero. Todos os protocolos são expressamente estudados para proporcionar a melhor temperabilidade ou a mais **uniforme profundidade de camada de endurecimento (CHD)**.





A Mais Recente Tecnologia para Rolamentos de Tamanho Médio e Grande

As fábricas T3 e T4 da RKB, que juntas cobrem uma área total de 96.000 m², são especificamente dedicadas à produção de **rolamentos de tamanho médio e grande**, tanto padrão como standard.

Entre outras coisas, elas apresentam:

- mais de 260 centros de maquinação
- tornos CNC multi-eixos de última geração
- retificadoras CNC multi-eixos de última geração
- máquinas-ferramentas de torneamento duro de alta precisão para atingir parâmetros dimensionais e geométricos mais rigorosos dos rolamentos
- máquinas-ferramentas de afiar de alta precisão para melhorar as características de forma dos rolamentos
- tratamentos de superfície especiais para aumentar a resistência dos rolamentos ao desgaste e à corrosão(AWT e PT)
- sistema de rastreabilidade digital centralizado para a recolha de todos os dados de fabrico.

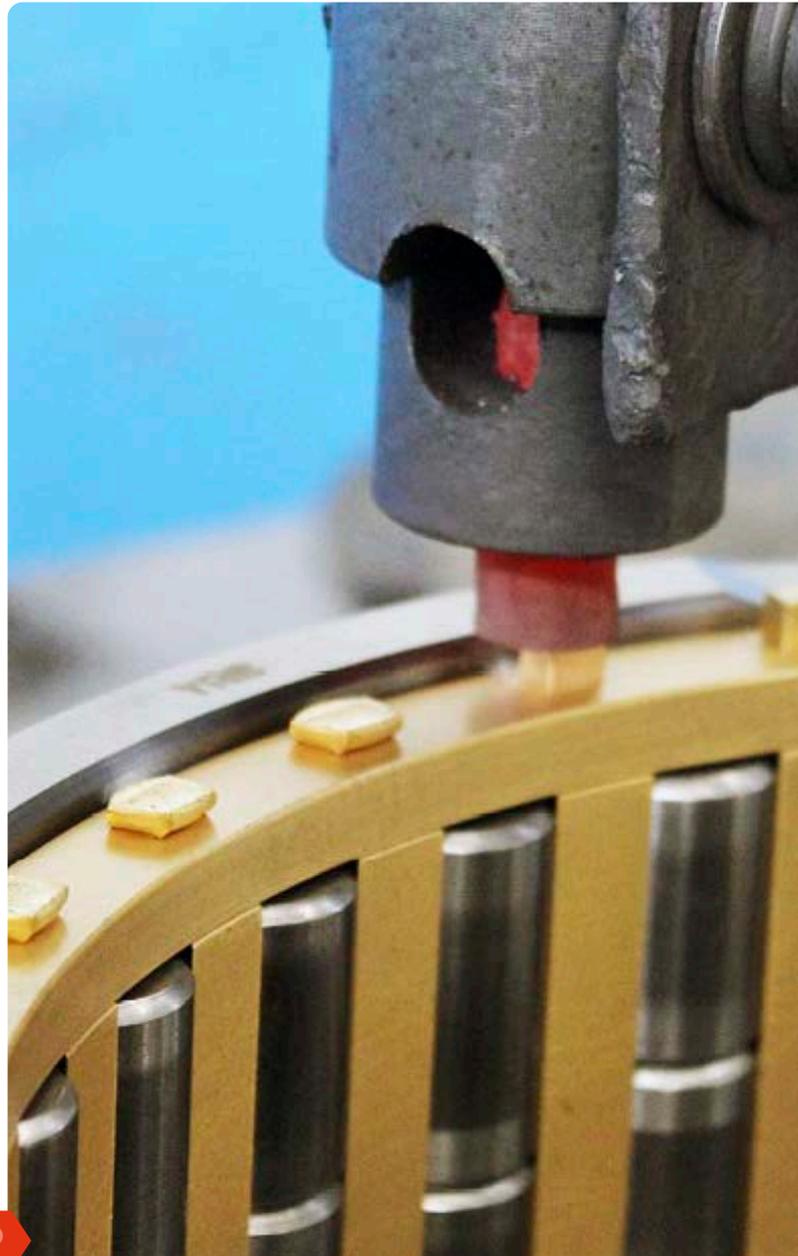
Tecnologia Avançada com Foco na Flexibilidade

O modelo de negócio da RKB baseia-se no conceito de um sistema **verticalmente integrado**, segundo o qual todas as principais fases da cadeia de produção são geridas dentro da empresa. Através do **controlo eficaz** de cada etapa de fabrico, a RKB garante a qualidade dos seus produtos.

A RKB está continuamente a atualizar os seus processos de produção para otimizar os investimentos em equipamento e para explorar os mais recentes desenvolvimentos técnicos e de engenharia. A estratégia de fabrico da RKB é apoiada pelo departamento de R&D, que desenvolve constantemente **novas tecnologias e técnicas** para aumentar a fiabilidade dos produtos, a flexibilidade da produção e a sustentabilidade ambiental.

O modelo de negócio inovador da RKB pode responder rapidamente a todos os pedidos de fornecimento, mesmo em lotes pequenos ou médios.

Por fim, a utilização generalizada de sistemas inteligentes em linha para um **controlo mais rigoroso dos processos de fabrico** reduz eficazmente o desperdício e as tolerâncias e variações de produção, resultando numa maior qualidade e precisão de fabrico.



UMA QUESTÃO DE AÇO

TECNOLOGIA DE FABRICO

PROGRAMA DE QUALIDADE



Automação para tamanhos pequenos

A nova fábrica MS da RKB abrange mais de 8.000 m² e é dedicada ao fabrico de rolamentos de esferas em miniatura e de pequenas dimensões:

- 36 linhas de produção totalmente automáticas
- condições ambientais rigorosamente controladas em todas as áreas produtivas
- medidores Anderon em linha para controlo de 100% da produção
- sistema de rastreabilidade digital centralizado para recolha de todos os dados de fabrico



Eficiência Organizacional e Produção sem Falhas

Desde a sua fundação, o Grupo RKB tem seguido uma **Abordagem de Qualidade Total** dedicada a aumentar a eficiência da organização e a salvaguardar a qualidade do produto. A sede executiva e as instalações de fabrico da RKB possuem certificações ISO em matéria de qualidade, ambiente e saúde e segurança no trabalho, o que constitui uma marca de distinção e sublinha o empenho do Grupo em manter padrões de qualidade rigorosos ao longo de toda a cadeia de valor.

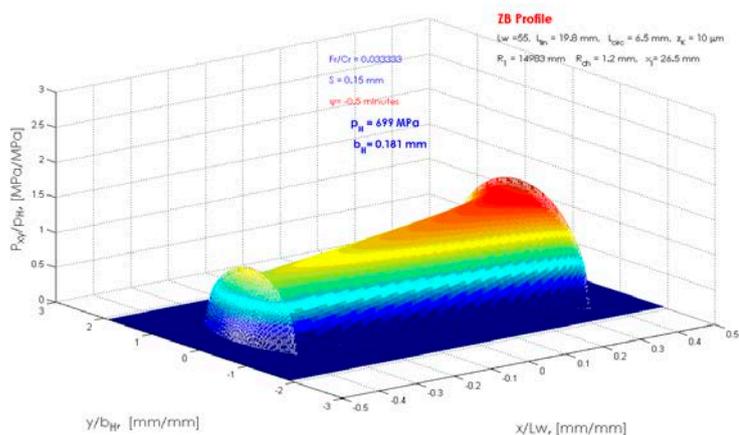
Como prova adicional deste facto, em 2012, a RKB recebeu a **classificação de classe superior da D&B**, a principal fonte mundial de informações comerciais e de conhecimento das empresas. Em termos de produção, a RKB desenvolveu um **sistema de controlo de qualidade a vários níveis** para evitar a propagação de falhas na cadeia de produção: desde a aceitação de aço para à forjagem, do torneamento aos tratamentos térmicos, da retificação à montagem.

Naturalmente, para além dos rigorosos controlos em linha efectuados diretamente nas instalações de produção da RKB, são efectuados metodicamente outros controlos dimensionais e destrutivos nos laboratórios metalográficos e metrológicos do Grupo.

UMA QUESTÃO DE AÇO

TECNOLOGIA DE FABRICO

PROGRAMA DE QUALIDADE



A R&D responde às necessidades da produção

Todos os anos, o Grupo RKB investe mais de **10% do volume de negócios total em I&D**. O principal objetivo é maximizar a qualidade e o desempenho do produto, reduzindo simultaneamente os custos globais.

As principais actividades de I&D envolvem:

- **ferramentas de cálculo avançadas** para prever as áreas de contacto reais, as distribuições de carga e pressão e as tensões de von Mises
- **novos materiais** para anéis, rolos e gaiolas em colaboração direta com fabricantes de aço de renome mundial

Laboratórios de Metrologia e Metalografia Certificados

Todos os laboratórios metrológicos e metalográficos das instalações e da sede da RKB servem a **Garantia de Qualidade** do Grupo, garantindo a consistência dos produtos que são finalmente fornecidos aos clientes.

Os laboratórios metrológicos estão equipados com aparelhos de última geração para a medição do perfil da pista e dos rolos, da rugosidade, da ondulação, da circularidade e de todos os outros parâmetros geométricos e de forma que possam afetar a qualidade dos rolamentos e, por conseguinte, o seu desempenho.

O mesmo se aplica aos laboratórios metalográficos e metalúrgicos, onde engenheiros altamente qualificados e formados utilizam equipamento de ponta para realizar todos os tipos de análises, incluindo o ensaio de microdureza, a avaliação de inclusões não metálicas, segregação e porosidade do aço, o ensaio de fratura azul e muitas outras análises.



- **tratamentos térmicos** para aumentar a vida de fadiga dos rolamentos, alcançando uma microestrutura ótima do material
- **revestimentos de superfície** para reduzir o coeficiente de atrito e aumentar a resistência ao desgaste e à corrosão
- **testes de resistência** efectuados em bancos de ensaio especiais de acordo com o método da morte súbita
- **seminários técnicos** para transferir as últimas descobertas para o departamento de design
- **colaboração com centros académicos** sobre tribologia e concepção de rolamentos



Suporte Completo de Engenharia

Projeto de rolamentos

Para otimizar o desempenho dos rolamentos, a RKB utiliza intensivamente sistemas de software próprios e comerciais, que cumprem rigorosamente as normas internacionais relevantes. Juntamente com as ferramentas clássicas de desenho 2D e modelação 3D para engenharia mecânica, a RKB conta também com um conjunto de **algoritmos evolutivos especificamente desenvolvidos para a conceção óptima** mono e multi-objetivo da macro-geometria dos rolamentos, a fim de maximizar a sua vida útil. Finalmente, os métodos de elementos finitos (FEM) e semi-analíticos (SAM) são utilizados seletivamente para refinar as soluções de conceção através de simulações avançadas.



Actividades de Co-Engenharia

Quer se trate de um projeto de raiz ou de uma aplicação existente, o departamento técnico da RKB pode ser ativamente envolvido na co-engenharia e no codesign com o gabinete técnico do cliente. As **actividades conjuntas** baseiam-se principalmente na possibilidade de criar sinergias entre diferentes domínios de conhecimento e experiência. No caso de novas aplicações, a RKB pode oferecer aconselhamento técnico relativamente a:

- **seleção** do tipo de rolamento, tamanho, disposição, ajuste com peças conjugadas, folga interna ou pré-carga, vedantes e lubrificante
- **cálculo** das cargas reais da chumaceira, folga interna residual ou pré-carga após a montagem e em funcionamento, binário de arranque e de funcionamento da chumaceira, temperatura de funcionamento, etc.

Para máquinas já em funcionamento, a RKB pode fornecer recomendações de valor acrescentado para:

- **sistema de lubrificação** e lubrificantes, de modo a favorecer as condições elasto-hidrodinâmicas e
- diminuir a temperatura global de funcionamento
- **intervalos de relubrificação** e quantidade de massa a utilizar
- **manuseamento e manutenção** de rolamentos.



Análise da Causa Raiz da Falha

A RKB pode efetuar uma análise completa da causa da falha do rolamento (RCFA) através da qual é possível:

- identificar os **mecanismos** que causaram a falha do rolamento numa aplicação específica
- avaliar a **limpeza do aço** do rolamento para o processo de elegibilidade dos fornecedores de aço
- analisar a **microestrutura e a dureza** do aço para validar os processos de tratamento térmico
- investigar a **nucleação e o crescimento** de fracturas utilizando as mais recentes técnicas de microscopia ótica.

Assistência no Local do Cliente

Engenharia de aplicação

A Unidade de Equipa Técnica da RKB (TTU) é a divisão do Departamento Técnico que oferece **assistência técnica** diretamente nas instalações do cliente. A Unidade é composta por engenheiros qualificados e experientes na aplicação e assistência mecânica:

- **supervisão da montagem de rolamentos**
- serviços de **controlo do estado**, incluindo análises visuais, de choque e de vibração
- **formação** com o pessoal técnico e de manutenção, com ênfase na lubrificação e nos procedimentos correctos de montagem e desmontagem.

Engenharia inversa

Através do processo de engenharia inversa, a Unidade de Equipa Técnica da RKB pode **deduzir decisões a partir de produtos finais** em aplicações que têm documentação incompleta ou obsoleta. A experiência da RKB TTU é fundamental na resolução de problemas de **conceção de máquinas e rolamentos** a partir de pouco ou nenhum conhecimento sobre os componentes originais instalados na aplicação. A análise da **conceção mecânica atual** e das condições de funcionamento pode também **conduzir a melhorias** estruturais recomendadas, otimizando o desempenho global.

Soluções para o ciclo de vida dos activos

No cenário empresarial atual, a gestão eficaz dos activos ao longo do seu ciclo de vida é crucial para fornecer **soluções de valor acrescentado**, melhorar a produtividade e reduzir os custos totais. **BSS (Bearing Service and Solutions)** é a proposta 360° elaborada pela RKB para apoiar os clientes ao longo de todo o ciclo de vida do ativo, desde os serviços de consultoria inicial até à manutenção pós-venda.

O BSS tem como objetivo maximizar o desempenho mecânico da aplicação do cliente, criando **sinergias** entre a RKB e o conhecimento e experiência do cliente.



ENGENHARIA & ASSISTÊNCIA

PROJECTOS ESPECIAIS

NA HORA CERTA

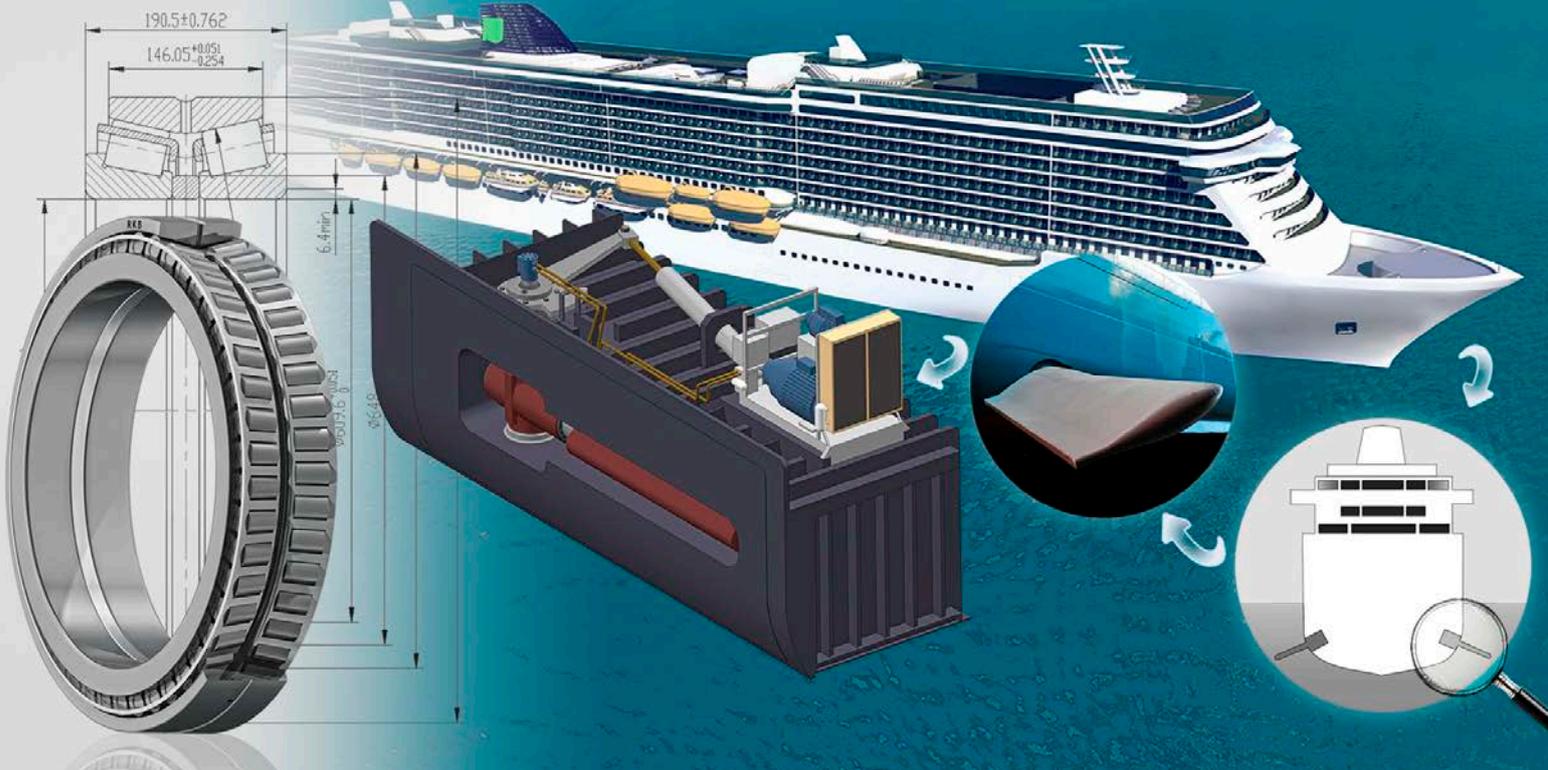
Formação e Seminários

A formação é um investimento rentável que resulta numa maior produtividade e eficiência. Por esta razão, o Departamento Técnico da RKB pode oferecer um portfólio abrangente e personalizável de seminários, com especialistas altamente qualificados na indústria de rolamentos.

Os participantes nos cursos de formação, que podem ter lugar tanto na sede da RKB como na fábrica do cliente, aumentarão os seus conhecimentos sobre os tópicos mais importantes relacionados com os rolamentos, melhorando assim a sua eficácia no trabalho.



Rolamentos para sistemas estabilizadores Gyrofin



ENGENHARIA E ASSISTÊNCIA

PROJECTOS ESPECIAIS

NA HORA CERTA

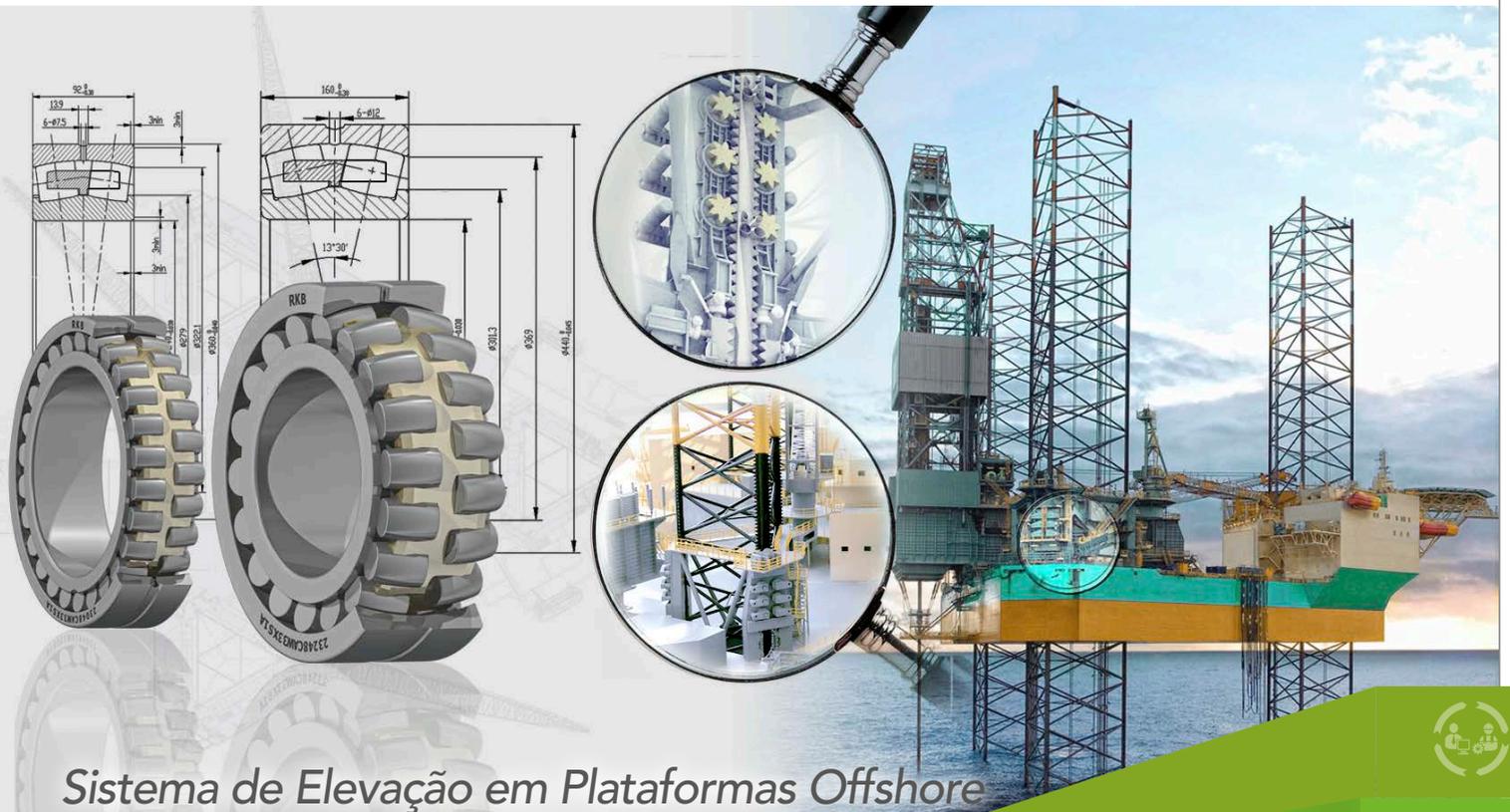


Suportes para Laminadores de Produtos Longos

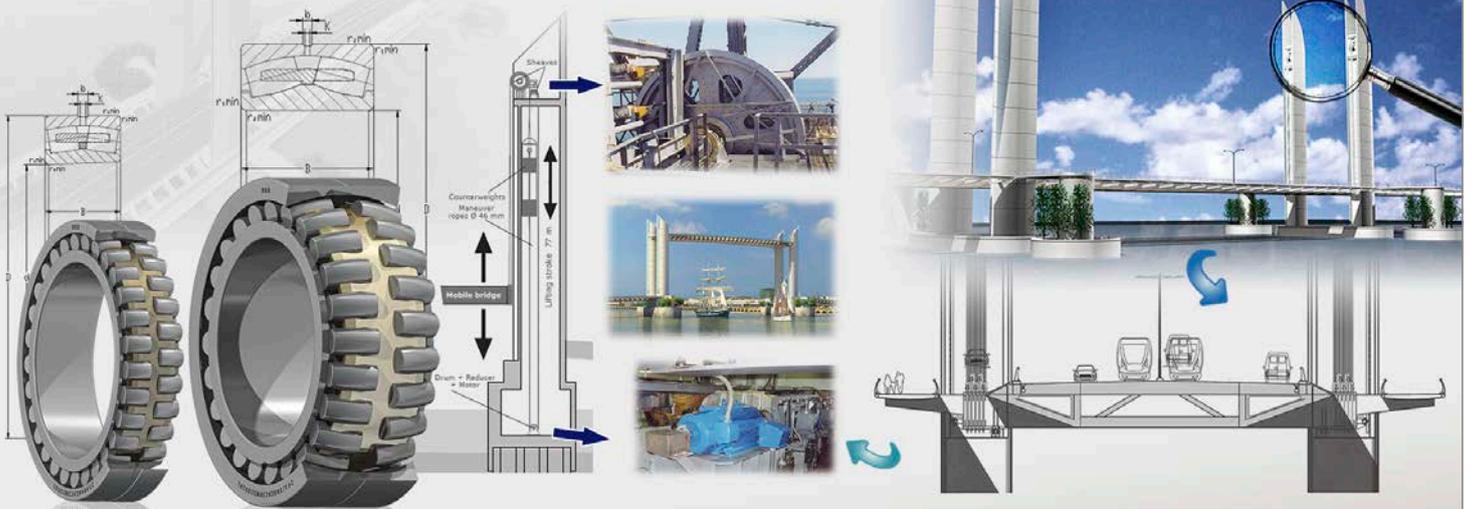
Soluções Especiais para Aplicações Especiais

A RKB está ativamente empenhada no desenvolvimento, gestão e supervisão de centenas de projectos especiais em todo o mundo para apoiar os clientes na implementação de **soluções de rolamentos originais e personalizadas** para as suas aplicações.

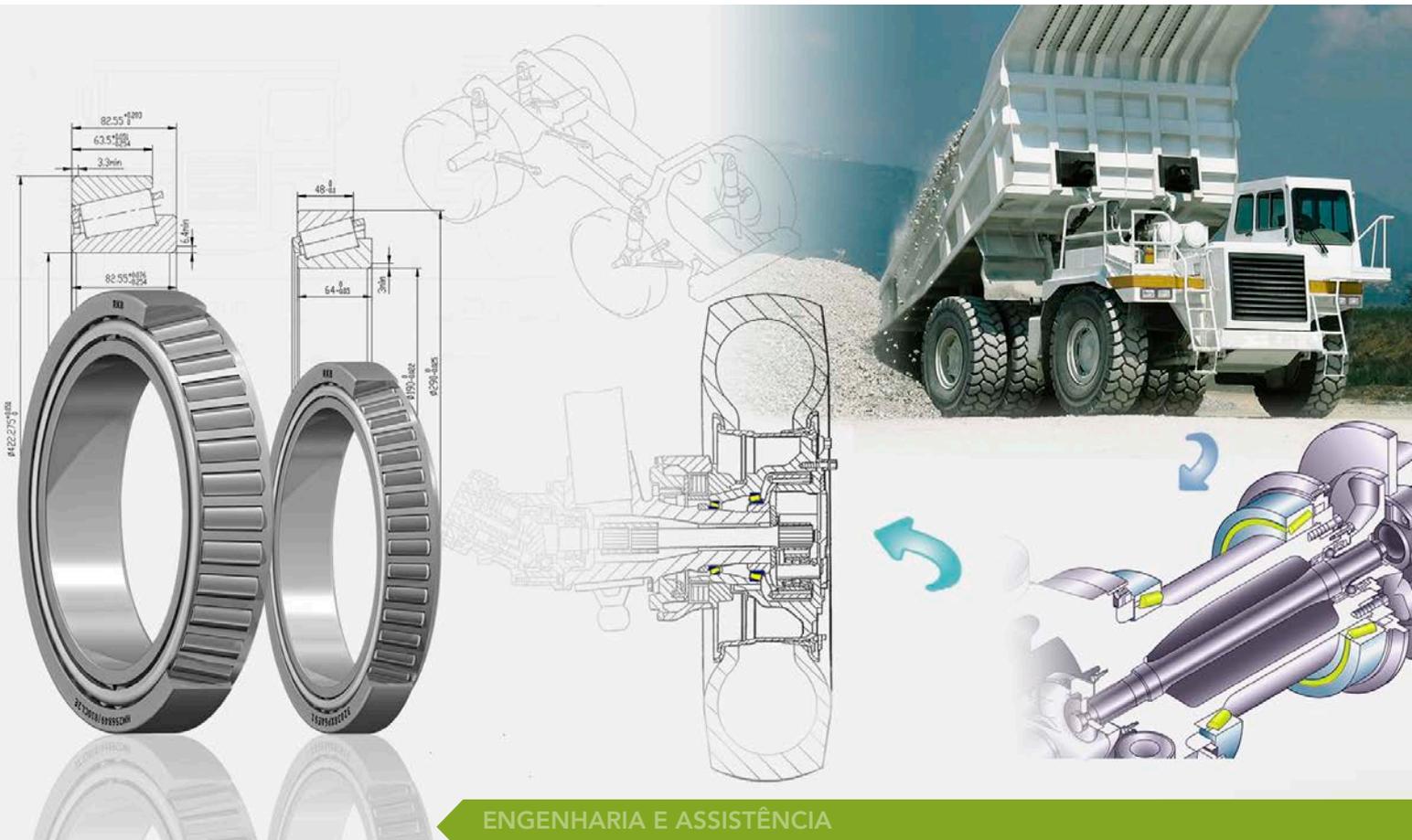
Em colaboração com empresas OEM e MRO, a RKB pode desenvolver as melhores propostas técnicas para **satisfazer os requisitos dos clientes** em termos de especificações e desempenho dos rolamentos.



Sistemas de Elevação Vertical para Pontes



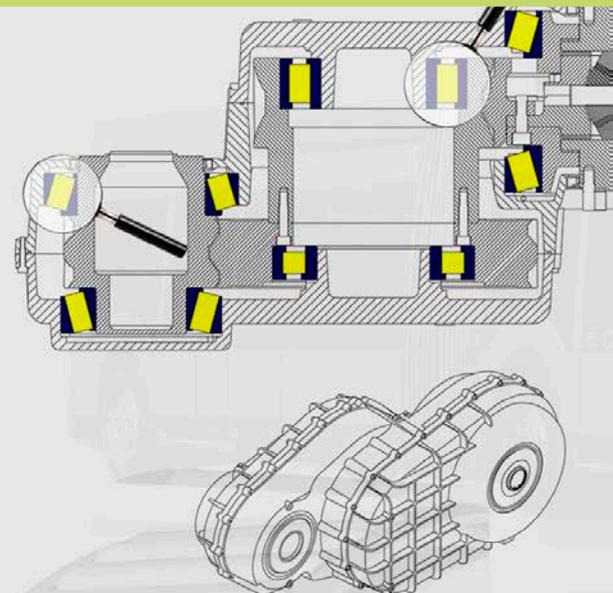
Eixos Dianteiro e Traseiro de Camiões Basculantes



ENGENHARIA E ASSISTÊNCIA

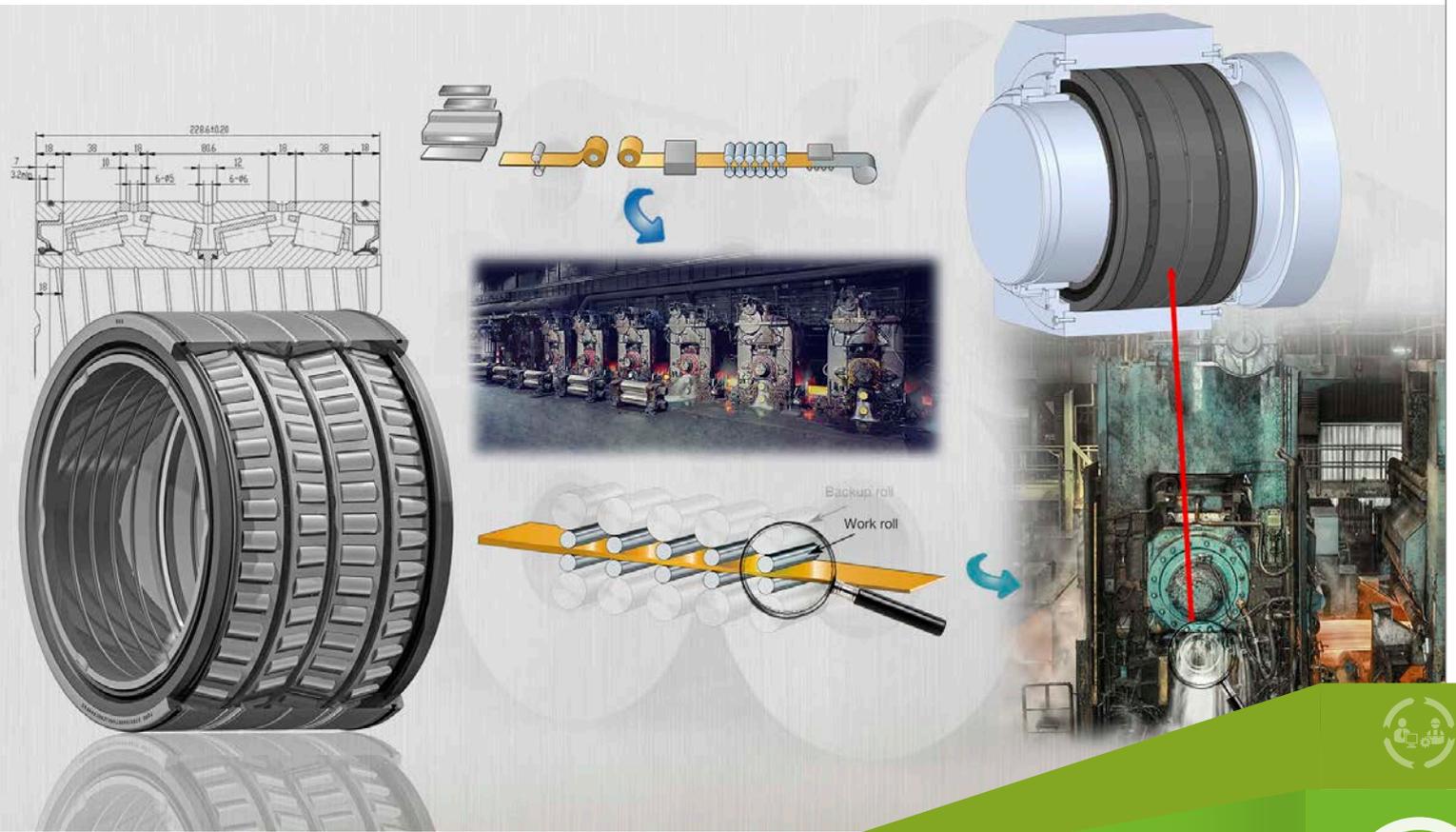
PROJECTOS ESPECIAIS

NA HORA CERTA

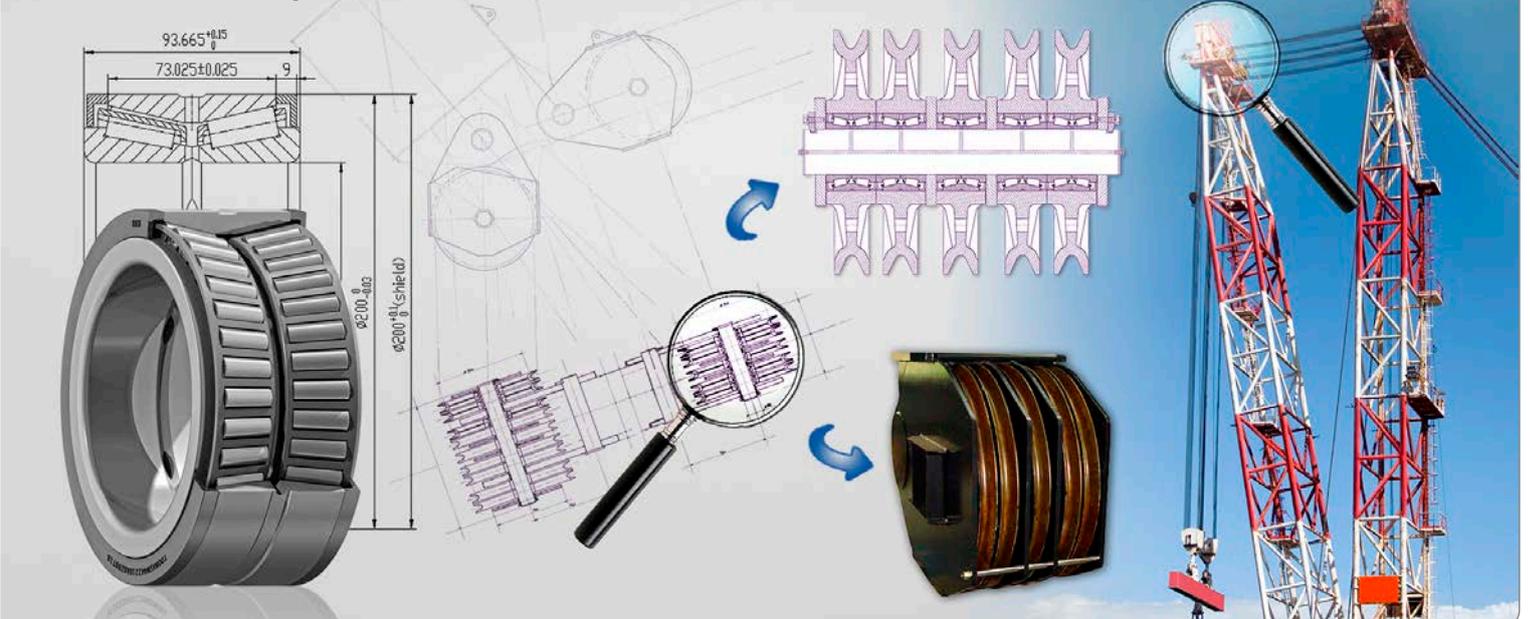


Caixa de Velocidades para o Autocarro Urbano sobre Pneus

Rolos de Trabalho de Suportes de Laminagem a Quente



Guinchos para Gruas de Cais de Carga Pesada



Enorme Stock de Rolamentos Standard e Especiais

A RKB acredita que a disponibilidade de stock é uma função crucial para a consistência, presença no mercado e reconhecimento da marca de um fabricante de rolamentos de classe mundial.

O Grupo RKB possui um dos **maiores stocks** de rolamentos a nível mundial. Com mais de **6.000 referências** de peças, desde tamanhos pequenos a extra-grandes, o stock atual reflecte a longa experiência e a vocação internacional da RKB para apoiar os clientes numa variedade de indústrias em todo o mundo.

Naturalmente, para além de um armazém bem abastecido em termos de **variedade e disponibilidade** de rolamentos, é estritamente necessária uma forte organização logística para servir eficazmente o mercado internacional.

Por esta razão, todos os stocks da RKB em todo o mundo são geridos por um sistema de **software próprio (ASSM - Active Stock System Management)** que optimiza os prazos de entrega e diminui drasticamente o tempo de paragem das máquinas para o cliente.



Forte Identidade de Marca

A RKB dispõe de uma **rede crescente de armazéns locais**, geridos diretamente em cooperação com os seus parceiros regionais, para garantir a proximidade e a entrega rápida. Naturalmente, todas as áreas de armazenamento estão sob condições ambientais controladas para garantir a **perfeita conservação dos rolamentos**.

Além disso, a embalagem altamente especializada da RKB, criada especificamente para proteger os rolamentos em condições desfavoráveis, é facilmente reconhecida e assegura a **identidade da marca em todo o mundo**.

Por fim, a estratégia de stock da RKB inclui o "JIT Bundle" que suporta uma forma especial de programa de stock em consignação interna para facilitar a posição financeira do cliente e garantir a disponibilidade das peças sobresselentes necessárias com base numa abordagem de parceria.



ENGENHARIA E ASSISTÊNCIA

PROJECTOS ESPECIAIS

NA HORA CERTA

Rede Global de Logística

O Grupo RKB pode contar com uma série de modernos centros logísticos nas áreas mais estratégicas do mundo:

- Centro central na Suíça: 15.000 m² para a entrega de rolamentos em países estrangeiros
- Centro em Itália: 16.500 m² para entrega de rolamentos na União Europeia e Turquia
- Centro da Roménia: 2.500 m² para a entrega de rolamentos na Europa de Leste
- Centros na América: 5.000 m² para fornecer rolamentos para a América do Norte, Central e Latina
- Médio Oriente hubs: 500 m² para entregar rolamentos a Emirados Árabes Unidos (EAU) e países adjacentes

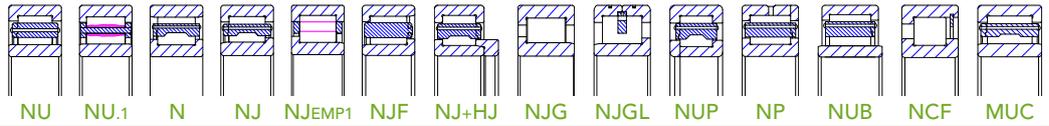


TABELA DE PRODUTOS

Rolamentos de Rolos Cilíndricos de Uma Pista

Diâmetro Externo até 1800 mm

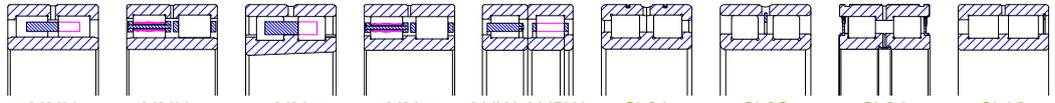
Rolamentos de Rolos Cilíndricos de Uma Pista



NU NU.1 N NJ NJEMP1 NJF NJ+HJ NJG NJGL NUP NP NUB NCF MUC

Diâmetro Externo até 1800 mm

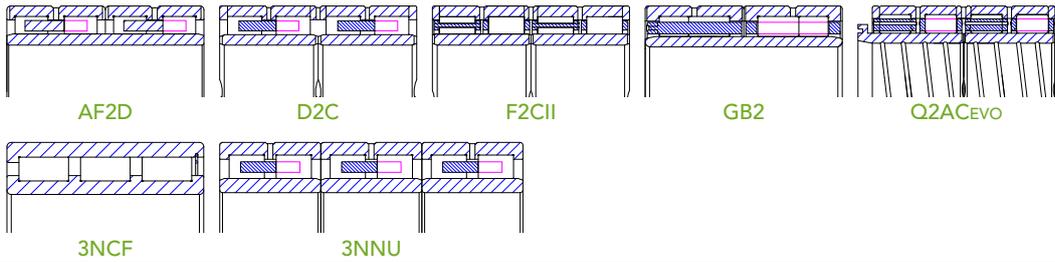
Rolamentos de Rolos Cilíndricos de Duas Pistas



NNU NNU.1 NN NN.1 NJW+NJPW SL01 SL02 SL04 SL18

Diâmetro Externo até 1400 mm

Rolamentos de Rolos Cilíndricos de Várias Pistas



AF2D D2C F2CII GB2 Q2ACEvo
3NCF 3NNU

Diâmetro Externo até 1600 mm

Rolamentos Axiais de Rolos Cilíndricos de Uma Direção



81M 81M+U 89M

Rolamentos Axiais de Rolos Cilíndricos de Dupla Direção

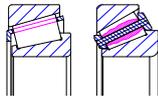


WS+GS

Rolamentos de Rolos Cónicos

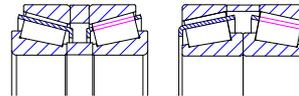
Diâmetro Externo até 1800 mm

Rolamentos de Rolos Cónicos de Uma Pista



TS TS.1

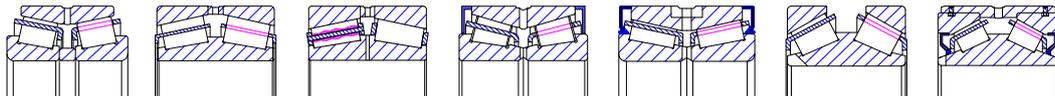
Rolamentos de Rolos Cónicos de Uma Pista Emparelhados



DB DF

Diâmetro Externo até 1925 mm

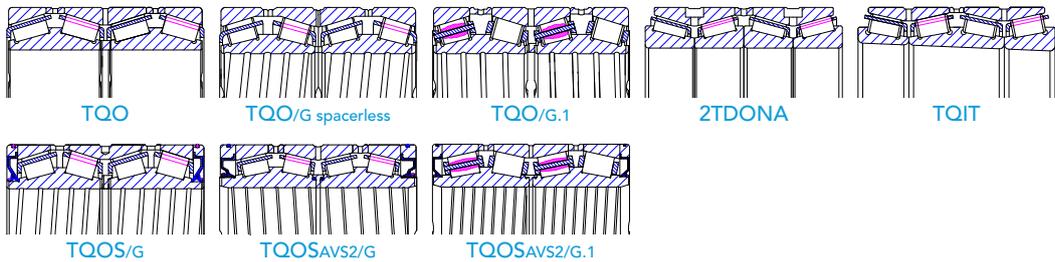
Rolamentos de Rolos Cónicos de Duas Pistas



TDO TDI TDI.1 TDONASW TDONASWE.FF TDIS TDISS

Diâmetro Externo até 1925 mm

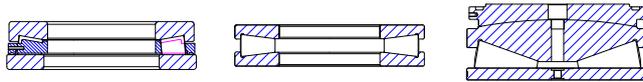
Rolamentos de Rolos Cónicos de Várias Pistas



TQO TQO/G spacerless TQO/G.1 2TDONA TQIT
TQOS/G TQOSAVS2/G TQOSAVS2/G.1

Diâmetro Externo até 1600 mm

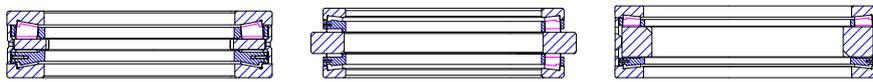
Rolamentos Axiais de Rolos Cónicos de Uma Direção



TKCR TKV TKSD

Diâmetro Externo até 1600 mm

Rolamentos Axiais de Rolos Cónicos de Dupla Direção



TTK1 TTK2 TTKSP

RADIAL

AXIAL

RADIAL

AXIAL

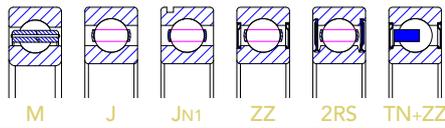
ROLOS CILÍNDRICOS

ROLOS CÔNICOS

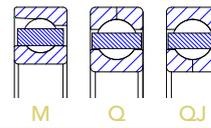
Rolamentos de Esferas

Diâmetro Externo até 1900 mm

Rolamento Ranhurado de Esferas de Uma Pista



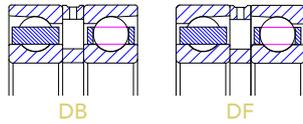
Rolamento de Esferas de Contacto Angular de Uma Pista



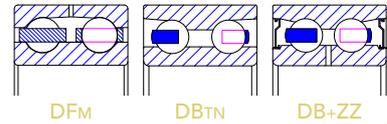
RADIAL

Diâmetro Externo até 1925 mm

Rolamentos de Esferas de Contacto Angular de Uma Pista Emparelhados



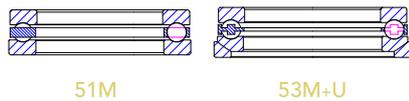
Rolamentos de Esferas de Contacto Angular de Duas Pistas



ESFERAS

Diâmetro Externo até 1600 mm

Rolamentos Axiais de Esferas de Uma Direção



Rolamentos Axiais de Esferas de Dupla Direção

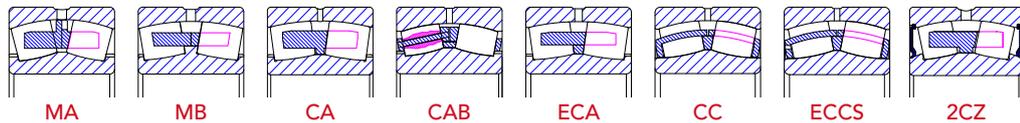


AXIAL

Rolamentos Autocompensadores de Rolos

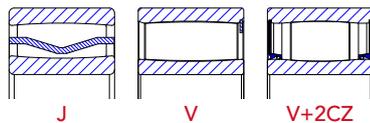
Diâmetro Externo até 1580 mm

Rolamentos Autocompensadores de Rolos



Diâmetro Externo até 1400 mm

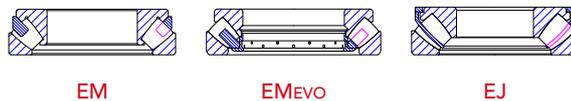
Rolamentos de Rolos Roroidais



RADIAL

Diâmetro Externo até 1400 mm

Rolamentos Axiais de Rolos Esféricos



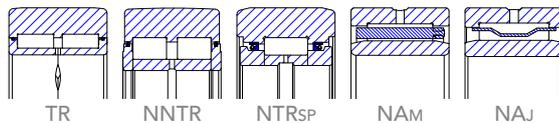
AXIAL

ROLOS ESFÉRICOS

Outros Produtos

Diâmetro Externo até 400 mm

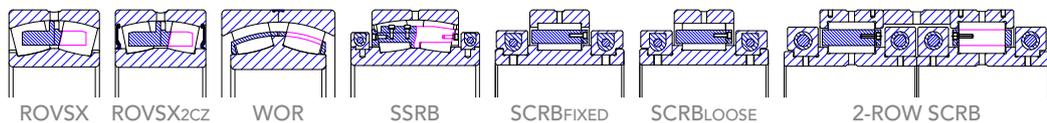
Rolamentos de Via e de Agulhas



RADIAL

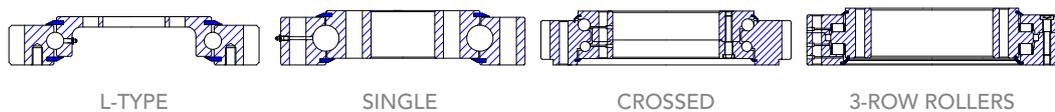
Diâmetro Externo até 1800 mm

Rolamentos de Rolos Especiais e Bipartidos



AXIAL

Rolamentos de Roda



Notas

1. Precisão dimensional e de funcionamento do rolamento de acordo com as normas ISO/AFBMA/GOST
2. Todas as chumaceiras estão disponíveis em tamanhos métricos e em polegadas, com furo cilíndrico ou cônico
3. Características especiais disponíveis a pedido

Q1: What's the positioning of RKB in the bearing industry?

A1: The RKB Group holds a leading position in delivering premium rolling bearing solutions to empower the global industry.

RKB is headquartered in Switzerland and its origins date back to 1936, when we started as a local bushing maker.

At present, we manufacture a wide assortment of industrial rolling bearings, with a catalogue that boasts over 12.000 part numbers, from miniature ball bearings to standard and application-optimized technological products up to over 2.000 mm outer diameter.

RKB serves a full range of industries all around the world, having developed specific knowledge and expertise in each of them, and operating one of the largest stocks in Europe.

Besides product availability, RKB also offers a wide array of technical services to support customers over the entire life cycle of their assets, from early consulting projects to after-sales maintenance.

Unlike the other major brands, that adopt a global top-down approach and cover every inch of a territory, RKB is more customer-based and segment-oriented. This bottom-up style of RKB is based on focused actions and delivers equivalent and comparable results for the customer.

Q2: What are the most important markets for RKB?

A2: From a geographical point of view, Europe is RKB's main market. Within Europe, Italy, followed by Germany, France and Spain, play the most important role.

In the last two decades, we recorded a very positive and organic sales trend in America (North, Central and Latin), middle East, Africa, CIS and Asia-Pacific.

In terms of segments, the most relevant markets for RKB are represented by the following industries:

- metals
- mines and mineral
- power transmission

Other significant sectors for RKB are:

- marine and shipyard
- pulp and paper, converting and printing
- traditional and renewable energy
- electric motors
- fluid power
- chemical, plastics and rubber

Q3: Is RKB able to supply its bearings worldwide?

A3: RKB believes that stock availability is a crucial function for the consistency, market presence and brand awareness of a world-class bearing manufacturer. For this reason, we can rely on a network of modern hubs and local branches in the world's most strategic areas.

We operate in over 50 countries and a strong logistics organization is strictly necessary to efficiently serve the global market.

RKB stock strategy also features a special form of consignment stock to ease the customer's financial position and ensure availability of requisite spare parts based on a partnership approach.

Q4: What's the origin of RKB bearings?

A4: The topic of origin is a quite complex issue from a legal and customs point of view.

RKB is headquartered in Switzerland and therefore follows the Swiss regulations to determine the country of origin of its products.

Most of our bearings can be considered of "Swiss origin" according to the criterion B of the applicable Swiss laws. This criterion implies that more than 50% of the costs to produce the bearings are generated in Switzerland. If this condition is not satisfied, the origin must be considered as "non preferential" (criterion E).

Beyond these technical aspects, the important thing is that our bearings are all made to the same specifications and always within our properties and under our control and authority, irrespective the geographical location of the plant.

To achieve the optimization of resource allocation, all the global bearing makers, including RKB, have processing plants also in China. These plants exclusively produce for us, respecting the high-quality European standards we impose, and the best practices developed in the bearing industry worldwide.

Keep in mind that RKB is a genuine manufacturer and not an intermediary or a trader.

Q5: There are many bearing suppliers and brands on the market, why should we choose RKB?

A5: Like all the major brands do, also RKB meets the fundamental characteristics of a leading bearing maker:

- cutting-edge production technology
- technical know-how and expertise

- full range assortment of top-quality industrial rolling bearings
 - corporate stability and tradition
- R&D and well-equipped laboratories for metrological, metallographic and metallurgical analyses

At the same time, the compact size of RKB generates remarkable advantages in terms of:

- flexibility and quick decision-making
- privileged relationship with customers
- capital-intensive stock of products (valued around \$120 million)
- comprehensive technical assistance in a single place, from early consulting to RCFA
- excellent value for money
- product liability insurance

Q6: How does RKB stand towards the cheap products, especially when it comes to approaching the price-oriented customers?

A6: RKB business model was not intended to compete with the manufacturers of poor bearings, many of which are merely traders of sub-standard products.

The shortcomings of these cheap manufacturers are especially noticeable in terms of design, raw material, finishing, performance and safety.

Based on our experience, a price-oriented choice is synonymous with a series of hidden additional costs for the customer.

RKB aims to create a long-term relationship with its customers and this can only be achieved by providing high-quality bearings and services over time.

Q7: How are we supposed to convince our technical department to install RKB bearings in high-criticality applications if they don't have any previous experience with this brand?

A7: RKB has always had a strong focus on the heavy machinery for the steel, mining and power transmission industries. Since our founding, we have constantly worked to provide valuable solutions for the most demanding applications.

We daily cooperate with OEM and MRO customers to design and select the most appropriate technological bearings for their equipment.

Over the decades, RKB has established a long track record of successful cases in many different applications and markets: this is the basis to gain the confidence and trust of skeptical technicians.

RKB is also available to submit its own products to a testing and homologation process by the customer to assure that they meet all the relevant standards. The performance and outcome will be monitored and evaluated together with the client.

Q8: What kind of technical support is RKB able to provide to its customers?

A8: RKB offers to its customers assistance and advisory services at each phase of the asset life cycle, from bearing design and selection to technical recommendations for equipment already in operation.

We can provide support in terms of:

- 2D and 3D bearing design and modeling
- FEM and SAM analysis
- co-engineering and co-design with customer's technical office
- reverse engineering
- bearing selection
- bearing advanced calculations
- recommendations for lubrication, handling and maintenance
- bearing mounting supervision
- condition monitoring, including visual, shock and vibration analysis
- highly specialized laboratories for technical expertise and RCFA
- training with customer's maintenance and technical staff

Q9: The RKB brand is not widely present in the market. What actions are you going to take to increase your brand awareness?

A9: The topic of brand awareness and reputation is very important to us, especially in those markets where RKB doesn't have a long history of being present.

We are strongly committed to investing important resources to increase our brand awareness across the world, in particular through:

- participation in local exhibitions worldwide
- creation of a corporate website full of useful tools and information
- constant production and rollout of paper and digital marketing literature
- distribution of branded gadgets and banners, flags, stickers etc. within the sales network
- international advertising campaigns on digital media and industry magazines
- development of a corporate application for mobiles (iOS and Android) to keep our network up-to-date about the latest news of the Group

RKB

BEARING INDUSTRIES
SWITZERLAND

Via Primo Agosto 1 · 6828 Balerna · Suíça
Telefone +41 91 260 09 30 · Fax +41 91 260 09 50
info@rkbeurope.com · www.rkbbearings.com

JUNTOS VALEMOS MAIS!

