

فهرست مطالب

RKB گروه



• سطح ممتاز سوئیسی

- تاریخچه ای از گروه RKB
- RKB : تولید کننده بیرینگ در سطح ممتاز سوئیسی

• حضور در جهان

- پایگاه های اصلی RKB
- شبکه شرکای RKB

• تجربه صنعتی

- دانش عمیق از همه صنایع بزرگ
- منبعی منحصر به فرد برای بیرینگ های صنعتی

تولید



• نکته ای درباره فولاد

- مجموعه ای کامل از بیرینگ ها با تمرکز بر سایزهای بزرگ
- فقط فولاد با کیفیت ممتاز
- پیشرو در عملیات حرارتی

• تکنولوژی ساخت

- تکنولوژی پیشرفته با تمرکز بر انعطاف پذیری
- جدید ترین تکنولوژی برای بیرینگ های سایز متوسط و بزرگ
- اتوماسیون برای سایزهای کوچک

• برنامه کیفیت

- بهره وری سازمانی و تولید بی نقص
- آزمایشگاه های متروالوژی و متالوگرافی معتبر
- تحقیق و توسعه مطابق نیازهای تولید

خدمات



• مهندسی و یاری رسانی

- پشتیبانی کامل مهندسی
- یاری رسانی در محل مشتری
- تحلیل و بررسی ریشه ای علت خرابی
- آموزش و سمینارها

• پروژه های خاص

- راه حل های خاص برای کاربردهای خاص

• درست به موقع

- موجودی غنی از بیرینگ های خاص و استاندارد
- اصالت برند قوی
- شبکه تدارکات جهانی



تاریخچه ای از گروه RKB

پیدایش و ایجاد RKB به اشتیاق و تعهد خانواده کولیونی نسبت به بوجود آوردن یک تأمین کننده ی مطمئن برای رولبرینگ و بوش در صنعت شروع می گردد.

رونق اقتصادی دهه ۱۹۶۰ سبب شد آقای جیانی کولیونی یک تأسیسات جدید و مدرن با مساحت ۹,۰۰۰ متر مربع احداث کند تا فعالیت خود را گسترش دهد و خدمت بهتری به مشتریان ارائه نماید.

RKB تصمیم می گیرد برای تبادل و توسعه تولید تخصصی و افزایش تجربه پروژه های خارجی همکاری نزدیکی با شرکای متخصص خود آغاز نماید.

RKB با تأسیس گروه RKB به همراه شعبات شرکت در اکثر مناطق استراتژیک جهان به استقبال چالش های جدید اقتصاد جهانی می رود.

ایجاد و راه اندازی دو خط تولید مجزا توسط مدیریت RKB یکی کارخانه RKB LN (به مساحت ۶,۰۰۰ متر مربع) و دیگری کارخانه RKB MS (به مساحت ۴,۵۰۰ متر مربع).

RKB افتتاح رسمی کارخانه RKB T3 را به مساحت حدود ۵۶,۰۰۰ متر مربع جشن می گیرد.

RKB برای استقرار کارخانه T4، ملک ۴۰,۰۰۰ متر مربعی جدید فراهم می کند. کارخانه RKB MS به یک سایت جدید با مساحت تقریباً ۸,۰۰۰ متر مربع نقل مکان می کند.

سطح ممتاز سوئیسی

حضور در جهان

تجربه صنعتی



1936

1936

1960

1960

1978

1978

1996

1996

2001

2001

2007

2007

2014

2014



RKB: تولید کننده بیرینگ در سطح ممتاز سوئسی

RKB (Roulement, Kugellager, Bearing) یک سازمان تولید کننده سوئسی بیرینگ بوده که فعالیت در صنعت بیرینگ را نزدیک به ۱۰۰ سال پیش آغاز کرده است و در حال حاضر ظرفیت تولید ماهانه ۳۵۰ تن فولاد ماشین کاری شده را دارا می باشد. تجربه حاصل از این سابقه ی طولانی مدت ، تخصص لازم را برای توسعه و تولید بیرینگهای فنی صنعتی تا قطر خارجی ۱۹۲۵ میلیمتر را برای RKB فراهم آورده است. RKB ارائه دهنده ی راه حل های معتبر و مقرون به صرفه ، کاملاً عملیاتی و انعطاف پذیر، خدمات ممتاز پس از فروش ، انبار پشتیبانی با موجودی اطمینان بخش و در دسترس و زمان تحویل بسیار کوتاه بوده و از کیفیت مستمر بالا برای تولیدات خود در سطحی ممتاز برخوردار است. با یک شبکه ی توزیع در سرتاسر جهان و صادرات به بیش از ۵۰ کشور دنیا ، RKB بعنوان یک "جایگزین مقتدر" در زمینه بیرینگ صنعتی در سطح بین المللی شناخته شده است .



RKB Europe SA



شرکاء RKB

● امریکا

برزیل
شیلی
کلمبیا
مکزیک
ایالات متحده امریکا

● افریقا

مراکش
نیجریه
افریقای جنوبی

● آسیا - اقیانوسیه

بنگلادش
اندونزی
ایران
بحرین
قطر
عربستان سعودی
سنگاپور
کره جنوبی
تایوان
تایلند
ویتنام



باهر کیمیا رهاورد



سطح ممتاز سوئیسی

حضور در جهان

تجربه صنعتی

شبکه

● اروپا

اسلونی
اسپانیا
اوکراین
بریتانیا
ترکیه

مقدونیه
جمهوری کوزوو
رومانی
روسیه
صربستان

فرانسه
آلمان
یونان
مجارستان
ایتالیا

بلژیک
بوسنی و هرزگوین
بلغارستان
کرواسی
جمهوری چک





5%
انرژی تجدیدپذیر و سنتی



3%
مواد شیمیایی ، پلاستیک و لاستیک



15%
معادن و صنایع معدنی



30%
فلزات



6%
ماشین آلات مناطق
ناهموار و بیابانی



18%
انتقال قدرت



12%
دریایی ، کارخانه کشتی سازی و فراساحلی



6%
موتورهای الکتریکی ، فن های صنعتی و پمپ ها



5%
خمیر و کاغذ ، تبدیل و چاپ

% Turnover

سطح ممتاز سوئسی

حضور در جهان

تجربه صنعتی

منبعی منحصر به فرد برای بیرینگهای صنعتی

RKB متخصص طراحی و تولید تمام انواع رولر بیرینگها بوده است:

- بلبرینگ های شیار عمیق (DGBBs) و بلبرینگ های تماس زاویه ای (ACBBs)
- رولربرینگ های کروی (SRBs) که بزرگ ترین سهم را از تولید کنونی دارند .
- رولربرینگ های استوانه ای (CRBs) ، به خصوص مونتاژ چند رولی .
- رولربرینگ های مخروطی (TRBs) به ویژه آرایش های چندردیفی .

چالش پیش روی RKB این است که به عنوان یک منبع منحصر بفرد و قابل اعتماد یک نمونه کار کامل ابتکاری رولربرینگ های با کیفیت بالا اعم از سایز کوچک تا سایزهای فوق العاده بزرگ ارائه شود . رولربرینگ های RKB مطابق با استانداردهای ANSI/ABMA.ISO یا GOST یا طبق نیاز های ویژه مشتریان ساخته می شوند . طبیعتاً دپارتمان فنی RKB با انتخاب بیرینگ مناسب برای کاربردهای خاص ، از مشتریان پشتیبانی می کند.



دانش عمیق از همه صنایع بزرگ

گروه RKB که به عنوان یک تأمین کننده خاص رولبرینگها و بوش تأسیس شد، در حال حاضر به طیف کاملی از صنایع در سراسر جهان خدمت رسانی می کند و دانش و تخصص لازم را در هر یک از آن ها به دست آورده است. درک منحصر بفرد ویژگی ها و ملزومات هر صنعت، پایه و اساس تولیدات RKB و فلسفه بازاریابی این شرکت می باشد.

پس از هزاران مورد موفق همکاری با مشتریان ممتاز در سطح

OEM : Original Equipment Manufacturer

MRO : Maintenance Repair and Overhaul

در زمینه های گوناگون، RKB به دانش بی نظیری در زمینه بیرینگ دست یافته است. به لحاظ تجربی RKB تاریخچه ای از موفقیت های واقعی در همه صنایع بزرگ را دارا می باشد. از ساخت کشتی گرفته تا سکو های نفتی فراساحلی، از ساخت فولاد تا فلزکاری، از بیل های مکانیکی تا دستگاه های حفاری تونل، از پل های بالابر تا دستگاه های انتقال قدرت از لوازم خانگی تا گیربکس های غول پیکر برای توربینهای بادی، از ماشین آلات سنگین تا استفاده در خوروهای بیابانی، درک دقیق و تجربه دست اول در طراحی، تحقیق و توسعه و تکنولوژی تولید، پایه های موفقیت RKB در همه بخش های صنعتی هستند.



12%
مولتی رول



15%
رولبرینگ های
استوانه ای



37%
رولبرینگ های
کروی



12%
رولبرینگ های
مخروطی چند ردیفه
TQO



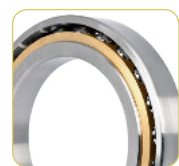
13%
رولبرینگ های
مخروطی



8%
بلبرینگ های
شیار عمیق



3%
بلبرینگ های
تماس زاویه ای



% Turnover





9%

43%

41%

7%

% Volume



پیشرو در عملیات حرارتی

RKB از پیشگامان فرایند های عملیات حرارتی می باشد . متخصصان این شرکت می توانند با تکیه بر خطوط عملیات حرارتی اتوماتیک با چندین مخزن حمام نمک و کنترل شرایط جوی نسبت به انجام عملیات حرارتی برینلی (HB) انجام فرایند برگشت (پایدارسازی ملکولی) و کاهش تنش و پسماند موجود در فلز که در حین عملیات حرارتی اولیه ایجاد می شود و همچنین بررسی شرایط کار در دمای زیر صفر درجه اطمینان حاصل نمایند . همه پروتکل ها به روشنی بررسی و مطالعه می شوند تا بهترین نوع عملیات حرارتی و یا بهترین درجه از سختی عمقی یکنواخت (CHD) به دست آید .



مجموعه ای کامل از بیرینگها با تمرکز بر سایزهای بزرگ

در حال حاضر RKB بیش از ۸,۰۰۰ شماره فنی مختلف را مهندسی و تولید می کند. این قطعات معمولاً با توجه به نوع بیرینگها و محل ساخت به چهار بخش تقسیم می شوند.



T1

بیرینگ های دارای اندازه ریز و کوچک در کارخانه MS
(۸,۰۰۰ متر مربع)
محدوده سایز : ۱-۳۵ میلیمتر قطر
کلاس دقت : تا P4-ABEC 7



T2

رولبرینگ های استاندارد تولید شده در کارخانه T2 / T3
(۵۶,۰۰۰ متر مربع)
محدوده سایز : ۴۰-۱۹۲۵ میلیمتر قطر خارجی
کلاس دقت : تا P0/P6-CL4



T3

رولبرینگ های تخصصی و سفارشی تولید شده در کارخانه T3
(۵۶,۰۰۰ متر مربع)
محدوده سایز : ۸۰-۱۵۰۰ میلیمتر قطر خارجی
کلاس دقت : تا P6/P5-CL2/CL3-HP



T4

رولبرینگ های تولید شده در دسته های تکراری و بزرگ در کارخانه T4
(۴۰,۰۰۰ متر مربع)
محدوده سایز : ۳۰۰-۶۰۰ میلیمتر قطر خارجی
کلاس دقت : تا P6/P5-CL2/CL3-HP

نکته ای درباره ی فولاد

تکنولوژی ساخت

برنامه ی کیفیت

فقط فولاد با کیفیت ممتاز

بیرینگ های دارای کیفیت بالا به مواد اولیه باکیفیت بالا نیاز دارند. خالص بودن فولاد، عنصر کلیدی در انتخاب مواد است که می تواند به صورت قابل توجهی عملکرد بیرینگها را در زمینه خستگی و ظرفیت تحمل بار بهبود بخشد. بر اساس همکاری طولانی مدت با نامدارترین فولادسازان در سراسر جهان، RKB اکنون می تواند بر انواع گوناگونی از فولاد (سختکاری از ۵ طریق و سختکاری به ۲ صورت) اتکا کند که با توجه به مشخصات بیرینگ و همچنین نوع کاربرد آن بیرینگ انتخاب می شوند.





تکنولوژی پیشرفته با تمرکز بر انعطاف پذیری

مدل تجاری RKB بر اساس مفهوم سیستم یکپارچه ی عمودی است (به تملک درآوردن و مدیریت شرکتهای زیرمجموعه تأمین کننده مواد اولیه و ...) که طبق آن همه فازهای اصلی زنجیره تولید درون محیط شرکت مدیریت می شوند . از طریق کنترل موثر در هر مرحله از تولید ، RKB از کیفیت محصولات خود اطمینان حاصل می کند .

RKB برای بهینه سازی سرمایه گذاری در تجهیزات و بهره برداری از جدیدترین پیشرفتهای فنی و مهندسی بطور مداوم فرایندهای تولید خود را به روز رسانی می کند . استراتژی تولید RKB پشتیبانی بوسیله دپارتمان تحقیق و توسعه می باشد که بطور مداوم توسعه فن آوری ها و تکنیک های جدید ، قابلیت اطمینان تولید ، انعطاف پذیری محصولات و پایداری زیست محیطی را افزایش می دهد .

مدل تجاری نوآورانه ی RKB می تواند به همه درخواست های خرید حتی از مجموعه های کوچک یا متوسط به سرعت پاسخ دهد .

در نهایت ، برای کنترل شدیدتر فرایندهای بهینه تولید ، کاهش ضایعات و تغییرات و هزینه های تولید و در نتیجه ارتقای کلی کیفیت و دقت ، بصورت گسترده از سیستم های هوشمند هم راستا استفاده می گردد .

تکنه ای درباره ی فولاد

تکنولوژی ساخت

اتوماسیون برای سایز های کوچک

کارخانه جدید RKB MS بیش از ۸,۰۰۰ متر مربع وسعت دارد و به تولید بلبرینگ های سایز کوچک و مینیاتور (ریز) اختصاص داده شده است :

- ۳۶ خط تولید فول اتومات
- کنترل شدید شرایط محیطی برای همه کارگاه ها
- وسیله اندازه گیری Anderson در خط تولید برای کنترل ۱۰۰% خروجی
- Anderson دستگاهی است که بوسیله آن ارتعاشات شعاعی بلبرینگ با دقت بالا اندازه گیری می شود .
- سیستم جستجوی دیجیتال متمرکز برای جمع آوری اطلاعات ساخت محصولات



برنامه ی کیفیت

HB

BAINITE HT



PROFILE

AVH

CAGE DESIGN



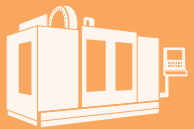
TOUGH ROLLER



OPTIMIZED



VICTORY LINE



جدیدترین تکنولوژی برای بیرینگ های سایز متوسط و بزرگ

کارخانه های RKB T3 و RKB T4 که مجموع مساحت آن ها برابر با ۹۶,۰۰۰ متر مربع است ، به صورت خاص به تولید بیرینگ های سایز متوسط و بزرگ استاندارد و همچنین سفارشی اختصاص داده شده اند .

از جمله ویژگی های آنها عبارت است از :

- بیش از ۲۶۰ مرکز ماشین کاری
- جدیدترین نسل دستگاه های تراش CNC چند محور
- جدیدترین نسل ماشین برش CNC چند محور
- ماشین ابزار تراشکاری سخت با دقت بالا برای دستیابی به پارامترهای ابعادی و هندسی دقیق بیرینگ
- ماشین ابزار سنگ زنی با دقت بالا برای بهبود مشخصات شکل و ظاهر بیرینگ
- عملیات ویژه سطحی برای افزایش مقاومت بیرینگ در برابر خوردگی و سایش (PT و AWT)
- سیستم جستجوی دیجیتال متمرکز برای جمع آوری اطلاعات ساخت محصولات



آزمایشگاه های مترولوژی و متالوگرافی معتبر

همه آزمایشگاه های مترولوژی و متالوگرافی در مرکز نظارت و تأسیسات ، وظیفه تضمین کیفیت گروه RKB را بر عهده دارند تضمین استحکام کالاهایی که در نهایت به مشتریان عرضه می شوند .

آزمایشگاه های مترولوژی به جدید ترین نسل دستگاه ها برای اندازه گیری ویژگی های مسیر گردش ساچمه ها و غلتک بیرینگ ، زبری سطح ، میزان موج ، گردی و همه پارامترهای ظاهری و هندسی که می توانند بر کیفیت و در نتیجه عملکرد بیرینگ تأثیرگذار باشند ، مجهز شده اند .

همین موضوع در مورد آزمایشگاه های متالوگرافی و متالورژی نیز صادق می باشد . در این آزمایشگاه ها مهندسين آموزش دیده و خیلی ماهر از تجهیزات پیشرو و به روز برای انجام همه نوع آنالیز از جمله تست میکروسختی ، ارزیابی ناخالصی های غیر فلزی ، جداسازی و تخلخل ، تست blue fracture و بسیاری آنالیز های دیگر استفاده می کنند .

تست میکرو سختی ، بررسی میزان مقاومت جسم در برابر نفوذ جسم ریز دیگر به سطح آن جسم و مقاومت در برابر فرورفتگی می باشد .

تست blue fracture ارزیابی سطح شکست ناشی از ناخالصی های غیر فلزی است .



- عملیات حرارتی برای افزایش عمر خستگی بیرینگ از طریق دست یابی به ریزساختار بهینه مواد
- پوشش های سطحی برای کاهش ضریب اصطکاک و افزایش دوام و مقاومت در برابر خوردگی
- تست های پایداری که طبق روش مرگ ناگهانی روی تجهیزات مخصوص تست انجام می شود
- سمینار های فنی برای انتقال جدید ترین یافته ها به دپارتمان طراحی
- همکاری با مراکز آکادمیک در خصوص سایش شناسی و طراحی بیرینگ



بهره وری سازمانی و تولید بی نقص

گروه RKB از زمان تأسیس خود برای افزایش بهره وری سازمانی و محافظت از کیفیت محصول، یک رویکرد کیفیت مطلق را دنبال کرده و توسعه داده است. مرکز نظارت اجرایی و تأسیسات تولید RKB دارای گواهینامه های ISO در زمینه های کیفیت، محیط زیست و بهداشت و ایمنی کار هستند که وجه تمایز این گروه و نشان دهنده تعهد آن به حفظ خیلی دقیق استانداردهای کیفیت در تمام زنجیره ارزش هستند (زنجیره ارزش یا value chain مجموعه عملیاتی است که در یک صنعت به صورت زنجیر گونه انجام می گیرد تا به خلق ارزش منجر شود). به عنوان اثبات دیگر این امر، در سال ۲۰۱۲ امتیاز سطح بالا از D&B به RKB اعطا گردید. D&B منبع پیشرو در زمینه اطلاعات بازرگانی و بینش تجارت در جهان است. از لحاظ تولید، برای جلوگیری از گسترش نقایص در زنجیره تولید، RKB یک سیستم کنترل کیفیت چند سطحی توسعه یافته دارد: از ورود میله فولادی به خط تولید تا فورجینگ، از ماشین کاری تا عملیات حرارتی، از برشکاری تا مونتاژ بیرینگ. طبیعتاً، همراه با کنترل شدید هم راستایی که در تأسیسات تولید RKB صورت می گیرد، کنترل های بیشتر ابعادی و تست مخرب با متد اجرا شده در آزمایشگاه های متالوگرافی و مترولوژی گروه RKB انجام می شود. متالوگرافی به علم و هنر آماده سازی نمونه های فلزی و بررسی ریز ساختار میکروسکوپی آنها گفته می شود. در علوم مهندسی، مترولوژی مفهومی است که به اندازه گیری طول، زاویه و مقادیر خطی یا غیر خطی می پردازد.



تکنه ای درباره ی فولاد

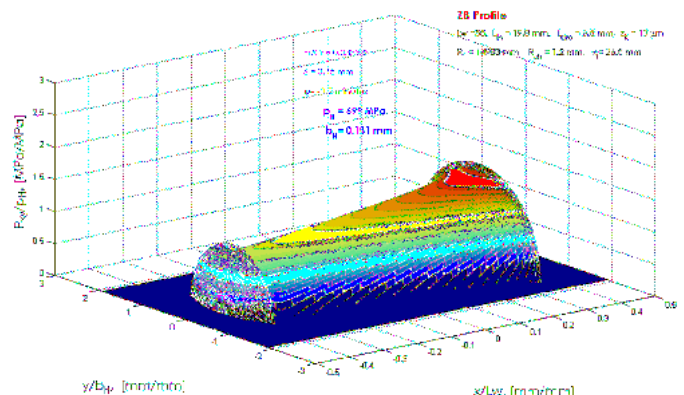
تکنولوژی ساخت

برنامه ی کیفیت

تحقیق و توسعه مطابق نیاز های تولید

هر ساله گروه RKB بیش از ۱۰٪ از کل گردش مالی خود را در تحقیق و توسعه سرمایه گذاری می کند. هدف اصلی به حداکثر رساندن کیفیت و عملکرد محصول است حال آنکه هزینه های کلی کاهش می یابد. فعالیت های اصلی واحد تحقیق و توسعه شامل موارد زیر است:

- ابزار های پیشرفته ی محاسبه برای پیش بینی سطوح تماس واقعی توزیع بار و فشار و تنش های Von Mises (تناسب طراحی با تنشهای ناشی از بار وارده)
- مواد اولیه جدید برای رینگها، ساچمه ها و قفسه ها در همکاری مستقیم با فولادسازان شناخته شده در سراسر جهان



مهندسی کاربردی

مهندسی معکوس

راه حل ها برای مدیریت دارایی ها

در تجارت امروز ، مدیریت موثر دارایی ها در طول مدت چرخه زندگی آنها برای رسیدن به ارزش افزوده ، بهبود بهره وری و کاهش کل هزینه ها حیاتی است . BSS (راه حل ها و سرویس بیرینگ) پیشنهاد ۳۶۰ درجه است که RKB برای پشتیبانی از مشتریان در کل مدت چرخه حیات دارایی ایجاد کرده است ، از خدمات مشاوره سریع تا تعمیر و نگهداری پس از فروش . BSS این اهداف را دارد که کارآیی مکانیکی مورد کاربرد مشتری را به حداکثر برساند و از این طریق میان دانش و تجربه RKB و مشتریان هم افزایی و همکاری ایجاد نماید .

از طریق فرایند مهندسی معکوس ، واحد تیم فنی RKB می تواند در مورد محصولات نهایی که مدارک مربوط به آنها ناقص یا منسوخ است ، نتیجه گیری کند . در حل مسائل مربوط به طراحی ماشین و بیرینگ که کار با اطلاعات بسیار کم و یا حتی بدون اطلاعات درباره اجزاء اصلی نصب شده در آن آغاز می شود ، تجربه TTTU بسیار سودمند است . تجزیه و تحلیل طراحی مکانیکی کنونی و شرایط عملیاتی می تواند منجر به پیشرفت های ساختاری پیشنهادی نیز بشود ، که موجب بهینه سازی عملکرد کلی خواهد شد .

واحد تیم فنی RKB (TTU : Technical Team Unit) دپارتمان فنی است که یاری رسانی و کمک فنی را مستقیماً در محل مشتری ارائه می دهد . این واحد از مهندسين ماهر و دستياران مکانیک با تجربه تشکیل شده است که خدمات زیر را ارائه می دهند :

- نظارت بر نصب بیرینگ
- خدمات نظارت بر شرایط ، از جمله تحلیل و بررسی شوک و ارتعاش
- آموزش تعمیر و نگهداری برای کارکنان فنی با تمرکز بر روانکاری و روش های نصب و پیاده سازی (دمونتاز) بیرینگ



مهندسی و یاری رسانی



پروژه های خاص

درست به موقع

آموزش و سمینار ها

آموزش یک سرمایه گذاری به صرفه است که بهره وری و راندمان را افزایش می دهد . به همین دلیل ، دپارتمان فنی RKB می تواند نمونه کارهای سمینار ها را بصورت جامع و سفارشی به کمک کارشناسان فوق العاده ماهر در صنعت بیرینگ ارائه نماید .

شرکت کنندگان در دوره های آموزشی که ممکن است در مقر مرکزی RKB و یا در کارخانه مشتری برگزار شوند ، دانش خود را درباره اکثر موضوعات مهم مربوط به بیرینگ افزایش می دهند و به این ترتیب بازدهی کاری خود را ارتقاء می بخشند .



عملیات همکاری فنی و مهندسی

چه موضوع یک پروژه فعالیت علمی باشد یا یک طرح کاربردی موجود، دپارتمان فنی RKB می تواند فعالانه در حوزه های فنی و مهندسی و طراحی با دفتر فنی مشتریان همکاری کند. فعالیت های مشترک عمدتاً بر اساس فرصت ایجاد همکاری میان حوزه های مختلف دانش و تخصص بنا شده اند. در مورد کاربرد های جدید، RKB می تواند در خصوص موارد زیر مشاوره فنی ارائه نماید:

- انتخاب نوع بیرینگ، سایز، آرایش، متناسب کردن قطعات به هم پیوسته، لقی داخلی یا پیش بارگذاری، آب بندی و روانکار
- محاسبه مقدار واقعی بارهای بیرینگ، لقی داخلی باقی مانده یا پیش بارگذاری بعد از نصب و در زمان بهره برداری، گشتاور راه اندازی و عملیاتی بیرینگ، دمای عملیاتی و غیره
- برای ماشین آلاتی که در حال کار هستند، RKB می تواند پیشنهاد های ارزش افزوده برای موارد زیر ارائه نماید:
- سیستم روانکاری و روان کننده ها، برای کمک به شرایط روغنکاری الاستو-هیدرو دینامیک (توانایی تحمل فشارهای تماسی بالا) و کاهش دمای عملیاتی کلی
- فواصل زمانی گریس کاری مجدد و میزان گریسی که مورد استفاده قرار می گیرد
- حمل و نقل و تعمیر و نگهداری بیرینگ

به منظور بهینه سازی عملکرد بیرینگ، RKB از سیستم های نرم افزاری اختصاصی و بازرگانی استفاده گسترده ای می کند که دقیقاً با استاندارد های بین المللی مربوطه مطابقت دارند. همراه با ابزار های کلاسیک طراحی دو بعدی و مدل سازی سه بعدی برای مهندسی مکانیک، RKB همچنین به منظور به حداکثر رساندن عمر بیرینگ روی یک مجموعه ای از الگوریتم های تکاملی توسعه یافته بطور خاص برای طراحی بهینه تک منظوره و چندمنظوره هندسه کلان بیرینگ، می تواند حساب کند. در نهایت، روش های اجزاء محدود (FEM) و نیمه تحلیلی (SAM) بصورت انتخابی مورد استفاده قرار می گیرند تا راه حل های طراحی را از طریق شبیه سازی پیشرفته اصلاح نمایند. روشی است عددی برای حل تقریبی معادلات دیفرانسیل جزئی و نیز معادله های انتگرالی. در FEM یک دامنه پیوسته (ماده) به یک سری زیر دامنه شامل قطعات کوچکتر به نام المان (اجزاء) تقسیم می شود. روش حل معادلات دیفرانسیلی است که دارای فرم تابع مشخص نیستند.



تحلیل و بررسی ریشه ای علت خرابی

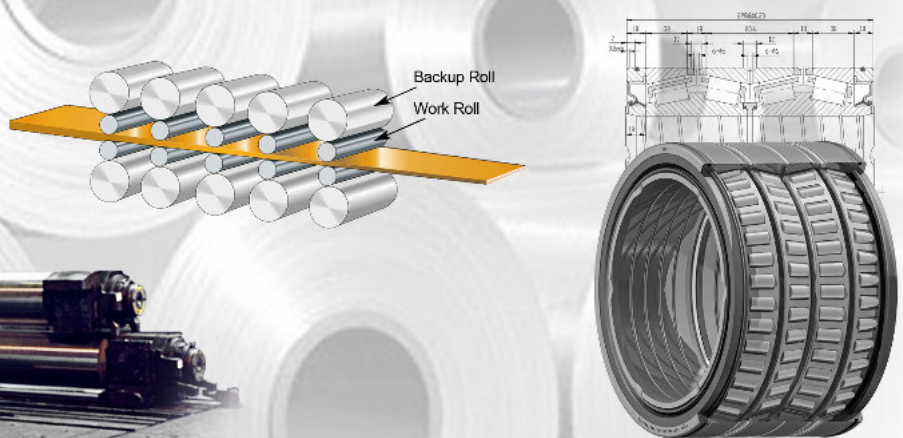
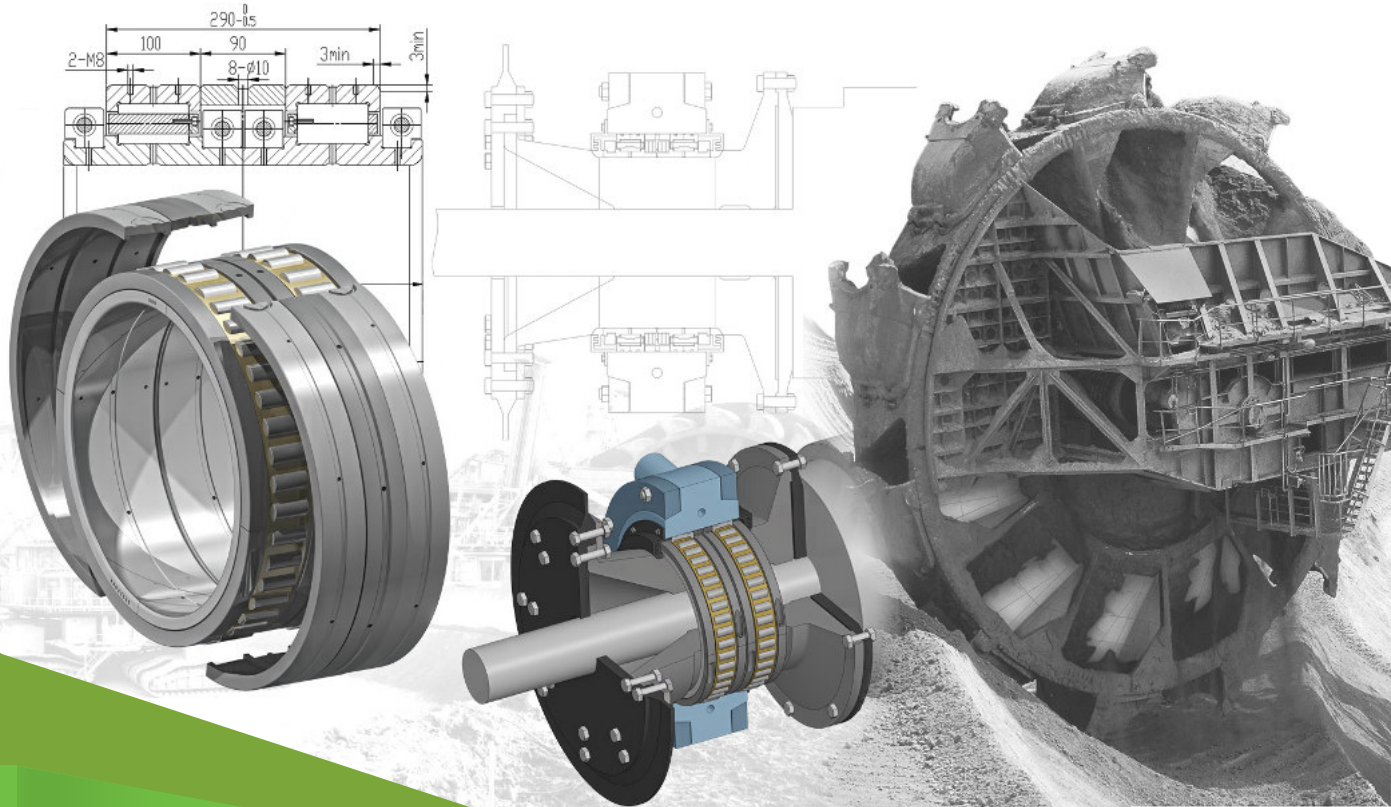
- RKB می تواند تحلیل و بررسی ریشه ای علت خرابی بیرینگ (RCFA) را انجام دهد که از طریق آن می توان:
- مکانیزم هایی که باعث خرابی بیرینگ در یک کاربرد خاص شده اند را شناسایی کرد.
 - خلوص بسیار بالای فولاد بیرینگ را برای فرایند واجد شرایط بودن تأمین کنندگان فولاد ارزیابی کرد.
 - ساختار میکروسکوپی و سختی فولاد را برای صحت و درستی فرایند های عملیات حرارتی تجزیه و تحلیل کرد.
 - جوانه زنی شکست و افزایش استفاده از جدید ترین تکنیک های میکروسکوپی نوری را بررسی کرد.



راه حل های خاص برای کاربردهای خاص

RKB فعالانه در توسعه، مدیریت و نظارت بر صد ها پروژه خاص در سراسر جهان متعهد است تا از مشتریان در اجرای برنامه های کاربردی آنها با راه حل های بیرینگ اصلی و سفارشی پشتیبانی نماید. RKB در همکاری با شرکت های OEM و MRO به منظور برآورده سازی نیازهای مشتری می تواند بهترین طرح فنی پیشنهادی از لحاظ مشخصات و کارایی بیرینگ ارائه و توسعه دهد.

عملکرد رول بیرینگ های دو ردیفه در بیل مکانیکی



عملکرد رول بیرینگ های چند ردیفه در دستگاههای ماشین کاری پرسرعت



گیربکس سیاره ای توربین بادی



مهندسی و یاری رسانی

پروژه های خاص

درست به موقع



سیستم جک پلت فرم فراساحل

پاور کورپوریشن





مهندسی و یاری رسانی

پروژه های خاص

درست به موقع

موجودی غنی از بیرینگ های خاص و استاندارد

RKB بر این باور است که در دسترس بودن موجودی انبار قدرتمند برای یک تولید کننده بیرینگ در سطح جهانی بسیار مهم است و سبب حضور همیشگی در بازار و ماندگاری برند می باشد.

گروه RKB یکی از بزرگ ترین موجودی از رول بیرینگ ها را در سراسر جهان داراست. با بیش از ۶,۰۰۰ شماره فنی با تنوع سایز از کوچک تا سایز بسیار بزرگ، موجودی کنونی نشان دهنده تجربه دیرین و تخصص بین المللی RKB در پشتیبانی از مشتریان در صنایع گوناگون در سراسر جهان است.

طبیعتاً، علاوه بر یک انبار با موجودی مناسب از لحاظ گوناگونی و در دسترس بودن بیرینگ، یک سازمان تدارکات قوی نیز برای خدمت رسانی کارآمد به بازار بین المللی اکیداً لازم است.

به همین دلیل، کل موجودی RKB در سراسر جهان را یک سیستم نرم افزاری اختصاصی (ASSM : مدیریت سیستم موجودی فعال) اداره می کند که سبب صرفه جویی در زمان می باشد و مدت زمان خرابی و توقف ماشین آلات را برای مشتری به شدت کاهش می دهد.

- کوتاه ترین زمان توقف کار جهت تأمین بیرینگ -

در نهایت، استراتژی موجودی انبار RKB از ویژگی های " بسته نرم افزاری JIT " بهره می گیرد که برای کاهش بار مالی مشتری از برنامه ویژه ای برای نگهداشت درون سازمانی موجودی و اطمینان از دسترسی لازم به قطعات یدکی بر اساس رویکرد مشارکت از مشتری پشتیبانی می کند.

JIT مخفف JUST IN TIME و به مفهوم « مدیریت به موقع موجودی در سیستم تدارکات » می باشد.

شبکه تدارکات جهانی

گروه RKB می تواند به استفاده از یک سری مراکز تدارکاتی مدرن در استراتژیکی ترین مناطق جهان اتکا کند:

- قطب مرکزی سوئیس: به مساحت ۱۵,۰۰۰ متر مربع برای تحویل دادن بیرینگ ها به کشورهای خارجی آن سوی دریاها
- قطب ایتالیا: به مساحت ۱۴,۰۰۰ متر مربع برای تحویل دادن بیرینگ ها به کشورهای اتحادیه اروپا و ترکیه
- قطب رومانی: به مساحت ۲,۵۰۰ متر مربع برای تحویل دادن بیرینگ ها به کشورهای اروپای شرقی
- قطب هندوستان: به مساحت ۲,۰۰۰ متر مربع برای تحویل دادن بیرینگ ها به بازار هندوستان





اصالت برند قوی

RKB همواره شبکه ای رو به رشد از انبار های محلی دارد که مستقیماً در همکاری با شرکای منطقه ای آن کار می کند تا از نزدیکی و تحویل سریع، اطمینان حاصل آید. طبیعتاً همه مناطق ذخیره سازی تحت شرایط محیطی کنترل شده هستند تا نگهداری ایده ال بیرینگ تضمین گردد.

علاوه بر این، بسته بندی RKB بسیار تخصصی است، به خصوص برای محافظت از بیرینگ در شرایط نامناسب ایجاد شده، به راحتی شناسایی شده و از اصالت برند در سراسر جهان مراقبت می کند.



