

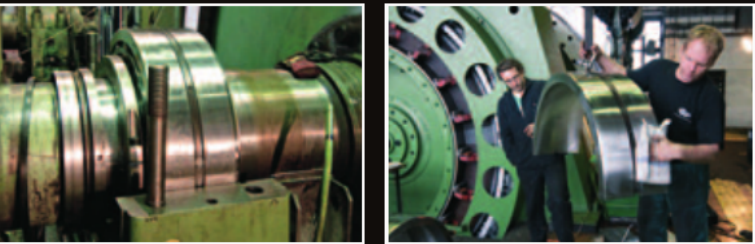
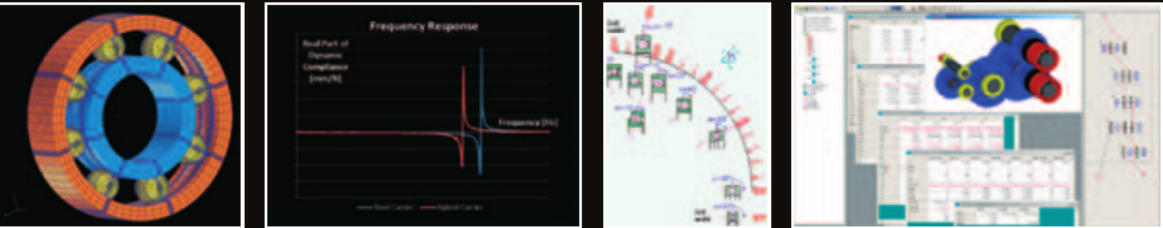
Краеугольный камень ZKL

- **Исследование и Разработка**
- Исследование нового материала
 - Разработка Гибридных подшипников (стальные кольца и керамические роликовые элементы)
 - Разработка специального вычисления для действующей изоляции и коррозии, а также повышения износостойкости
 - Проверка возможностей смазки и оборудование для исследований трения
 - Новые методы подсчёта основаны на состоянии напряжения в подшипнике и использованию специального критерия усталости
 - Разработка новых типов подшипников
- **Испытательная лаборатория**
- Основные динамические испытания
 - Испытания предельной скорости
 - Металлографические испытания
 - Проверка результатов МКЭ
 - Производство прототипов



Услуги ZKL

- **Применение технического отдела**
- Клиентская поддержка относительно подбора подшипников и расчётам
 - Применение специальной конструкции подшипника, усиленная поддержка продукции
 - Поддержка выбора смазки и посадок(зазоров)
 - Применение специальных инструкций установки
 - Непосредственная клиентская поддержка
 - Обеспечение соответствующего обучения и презентаций
 - Рекомендации относительно состояний смазки и типов смазки



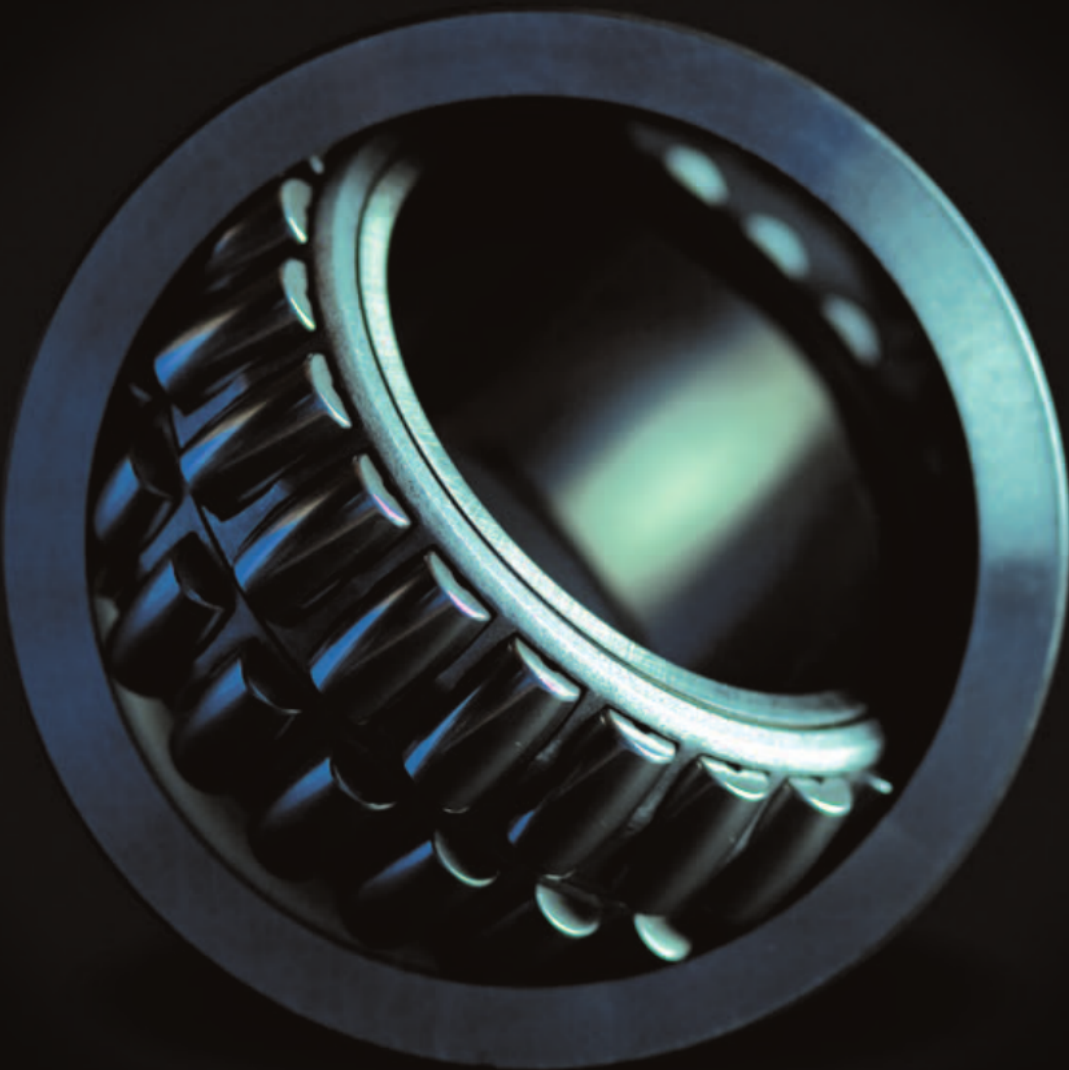
- **Отдел диагностики**
- Наиболее общие типы повреждений подшипников, которые могут привести к сокращению стойкости подшипников или их применений, часто вызваны следующим:
- Неправильный порядок монтажа
 - Неправильная установка и настройка
 - Несоответствующая смазка

Не устраняйте возникшую проблему только простой установкой новых подшипников - устраните причину неисправности подшипника. ZKL позволяет продлить срок годности подшипника, увеличивая производительность и сокращая стоимость технического обслуживания, определяя и решая проблемы относительно выбора подшипников, монтажа, смазки и применений.

Справочные документы



История основа настоящего и вызов будущему.



ZKL, a.s.
Jednovnická 8, Brno
Чешская Республика
Телефон: +420 544 135 120
E-mail: head@zkl.cz



WWW.ZKL.EU

ZKL Bearings CZ, a.s.
Líšeňská 45, Brno
Чешская Республика
Телефон: +420 544 135 131
E-mail: zkl@zkl.cz

Для
**СТАЛЕЛИТЕЙНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Роликовые подшипники ZKL

З3а более чем шестидесятилетнюю историю, ZKL стал проверенным и надежным производителем и поставщиком проверенных подшипников для полного диапазона промышленности. Серийное производство стандартных и специализированных подшипников ZKL отвечают строгим требованиям потребителей передовых технологий и широкому спектру промышленных отраслей.

Полная номенклатура изделий для промышленного применения

Ноу-хау ZKL стали результатом наиболее сложных проектов:



и других отраслях

Если у Вас такие применения, то Вам нужны подшипники ZKL...

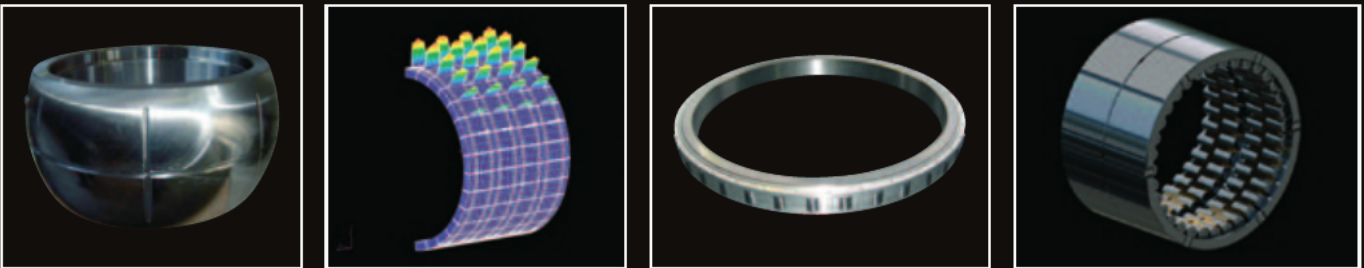
Стандартные подшипники ZKL:

ZKL является надежным и проверенным поставщиком подшипников, включая специализированные и крупногабаритные подшипники. Стандартные подшипники ZKL состоят из шарикоподшипников, цилиндрических роликоподшипников, конических роликоподшипников, игольчатых роликовых подшипников и подшипников без вкладыша.



Специальные подшипники ZKL:

Специальные подшипники ZKL используются в большинстве сложных применений. ZKL выпускает подшипники по индивидуальному заказу, которые разработаны соответственно требований потребителя. Тогда, когда другие поставщики подшипников останавливают деятельность, ZKL запускают работу и подшипники имеют наиболее прибавочную стоимость для Торговой марки ZKL.



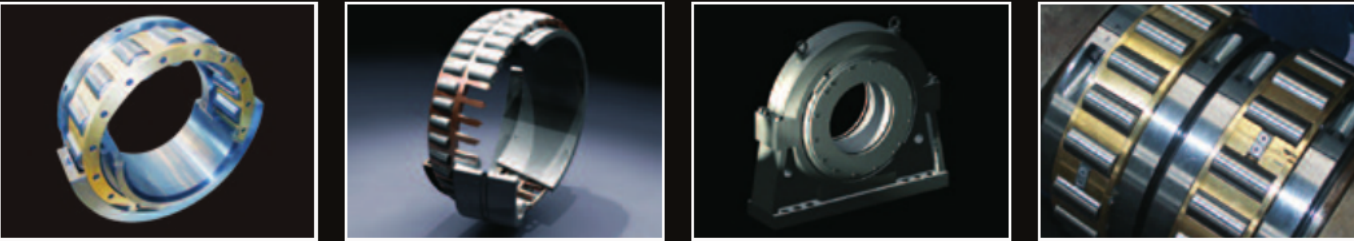
Зазорные подшипники ZKL:

Зазорные подшипники предназначены для легкого монтажа и технического обслуживания.

Преимущества:

- Простой монтаж и демонтаж поперечно-зазорного подшипника
- Простой уход за поперечно-зазорным подшипником
- Сокращение времени простоя в производстве
- Удобная проверка подшипника
- Отсутствует нагревание колец во время монтажа

Такое решение экономит миллионы на стоимости технического обслуживания и увеличивает производство.



ZKL Подшипники NEW FORCE

Подшипники New Force устанавливают новое поколение Подшипников ZKL. Применение таких подшипников предоставляет дольший срок службы подшипников, более высокую безопасность обслуживания, продление интервалов обслуживания и соответственно значительное сокращение расходов по эксплуатации для пользователей.



- Подшипники New Force созданы для наиболее нагруженного крепления в коробках передач, в железнодорожном транспорте, вальцах, целюлозно-бумажных станках, насосах, механических станках, и силовых установках, и пр. Как правило, эти подшипники работают с высокой надёжностью.
- Разграничение производства представлена защитным покрытием и маркировкой продукции New Force. Качество и наивысшие параметры подшипников New Force достигнуты в результате использования:
- Высококачественных материалов для деталей подшипника

Химический состав материала		C	Si	Mn	P	S
ISO 683-17	100CrMnSi6.4	0.93–1.05	0.15–0.35	1.00–1.20	0.025	0.015
ISO 683-17	100Cr6	0.93–1.05	0.15–0.35	0.25–0.45	0.025	0.015
	Cr	Mo	Al	Ti	Cu	O
	%	max. %	max. %	max. %	max. %	max. %
100CrMnSi6.4	1.40–1.65	0.10	0.050	0.004	0.30	0.0015
100Cr6	1.35–1.60	0.10	0.050	0.004	0.30	0.0015

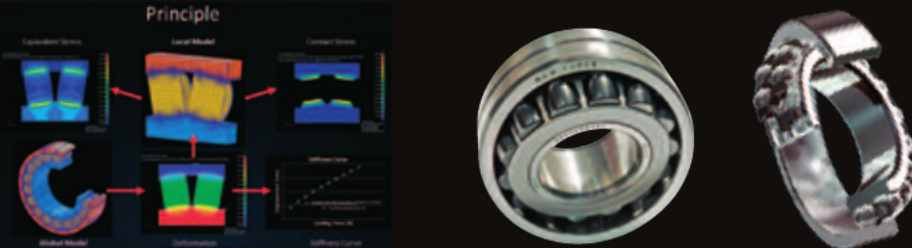
- Технологии холодной и горячей прокатки деталей подшипника
 - Найвысшая степень формоизменения происходит в результате оптимального распределения волокна в раскатных кольцах и положительного остаточного напряжения. Эти технологии имеют значительное положительное влияние на свойства усталости деталей.



- Оптимизации внутренней конструкции
 - Проектное подразделение ZKL и Подразделение технического анализа используют наиболее современные методы для правильного определения внутренней конструкции подшипника.

- Каждый подшипник подробно исследован с помощью Метода конечных элементов (МКЭ) и проверен нашими внутренними методами, основанными на напряжённом состоянии подшипников.
- Конструкция подшипника заверена CETOL для получения оптимального значения допуска.
- Поверхностной обработки деталей подшипника

Для уменьшения трения ZKL использует специальное покрытие на основании Фосфата и Тefлона



Применения ZKL в сталелитейной промышленности

ZKL может обеспечить определенные применения:



Проволочно-прокатные станы

Холодные прокатные станы

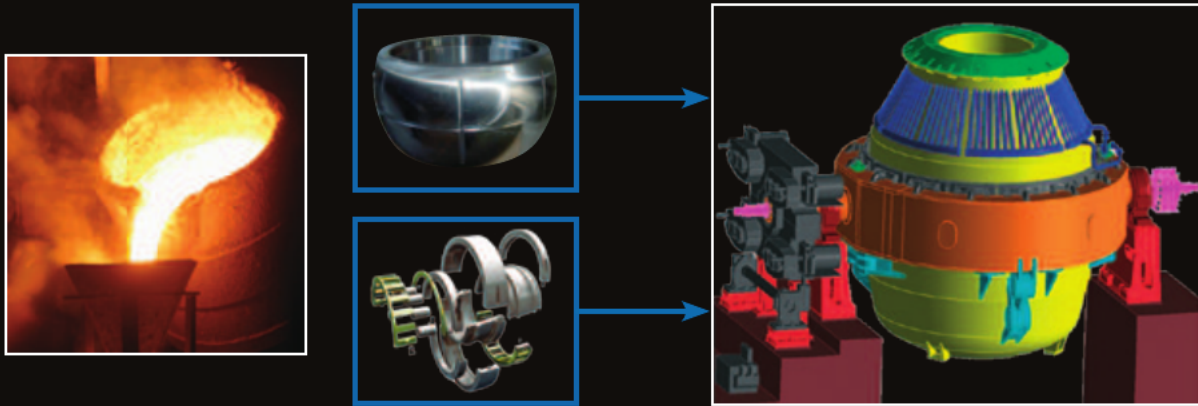
Многовалковые холодные прокатные станы

Правильные машины

Конвертер

Подшипники ZKL используются в Конвертере в следующих применениях:

- Цапфенные подшипники
- Подшипники коробок передач
- Система соединения подвески



Зазорный подшипник

Сферический подшипник скольжения

