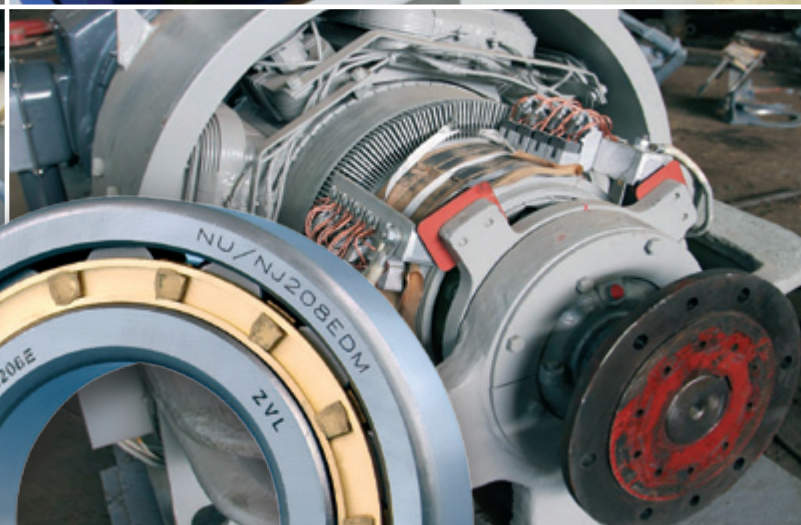
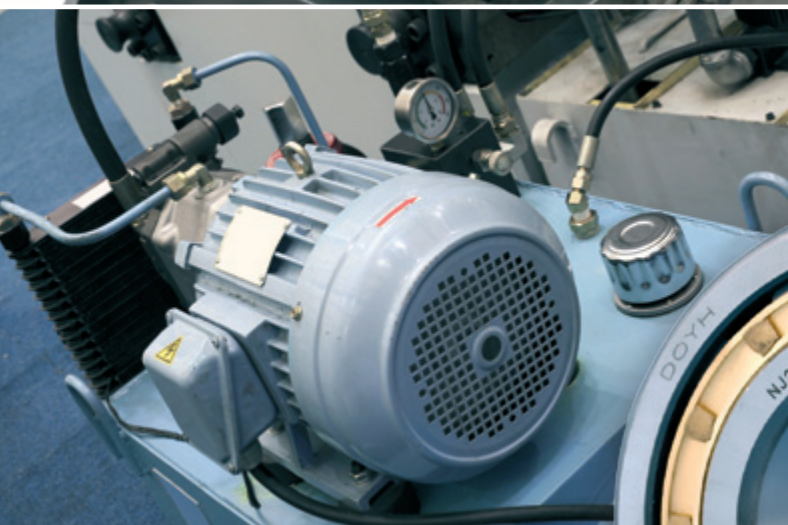


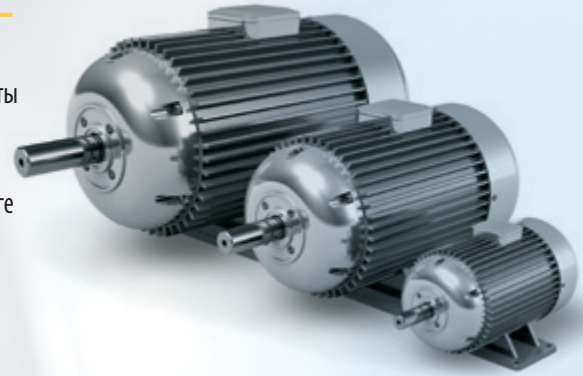


## Подшипники для электродвигателей



## ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДШИПНИКАМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

- класс допусков размеров сопряженных деталей - минимум Р6
- низкий уровень акустического проявления подшипников в ходе работы электродвигателя (низкий уровень вибраций подшипников)
- радиальный зазор С3 или в пределах согласованного диапазона
- размеры сопряженных деталей не соответствуют значениям в каталоге

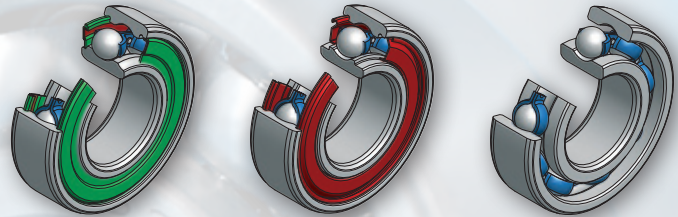


## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДШИПНИКОВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

### ■ ВНУТРЕННЯЯ КОНСТРУКЦИЯ ПОДШИПНИКОВ

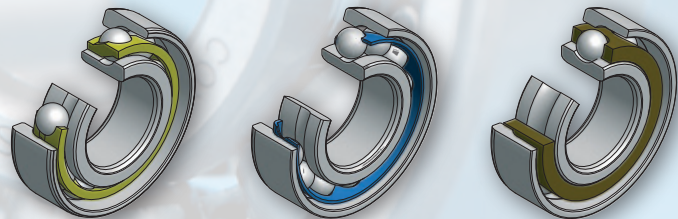
#### Однорядные радиальные шарикоподшипники

- **конструкция подшипников:** открытая, с защитными шайбами с двух сторон, уплотнениями с двух сторон
- **характеристики:**
  - высокая радиальная и осевая грузоподъемность относительно наружных размеров
  - небольшая чувствительность к напряжению, которая может возникнуть во время монтажа ременного шкива, вала и т.д.
- **область применения:** меньшие асинхронные и синхронные электродвигатели



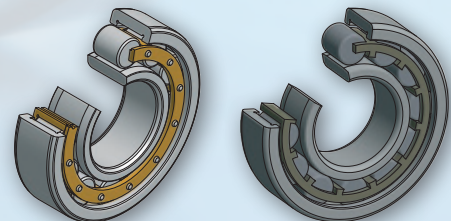
#### Однорядные радиально-упорные шарикоподшипники

- **конструкция подшипников:** дорожки качения колец спроектированы таким образом, что соединяющая линия их точек контакта с шариками образует острый угол, если опустить перпендикулярную линию к оси подшипника
- **характеристики:**
  - позволяют выдерживать радиальную и одновременно высокую осевую нагрузку в одном направлении
  - для восприятия осевой нагрузки в обоих направлениях подшипники устанавливаются парами друг против друга
- **область применения:** на задней части вала в крупногабаритных двигателях, особенно, если есть большая осевая нагрузка в одном или обоих направлениях



#### Однорядные цилиндрические роликоподшипники

- **конструкция подшипников:** подшипники разъемные и имеют несколько вариантов конструкций
- **характеристики:** более высокая грузоподъемность по сравнению с шарикоподшипниками такого же размера
- **область применения:** средние и крупные электромоторы, в основном, на задней части вала



# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ ZVL ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

## ■ КОНСТРУКЦИЯ СЕПАРАТОРА

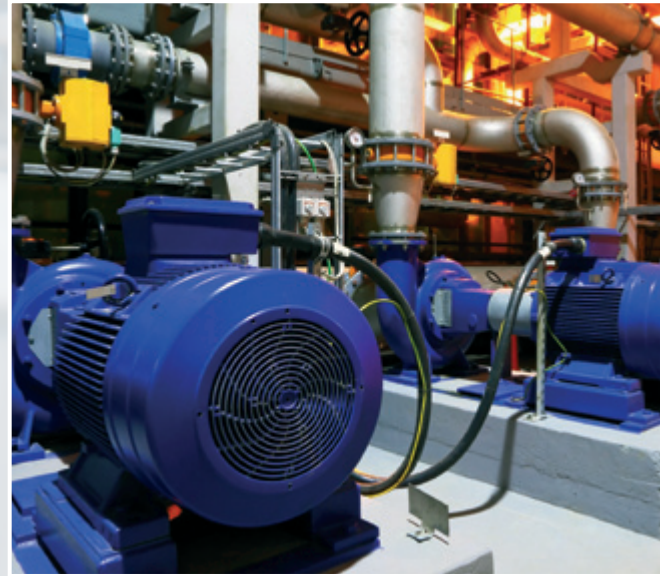
- применение новых производственных процессов (штамповка, шлифовка)
- конструкция обеспечивает низкий уровень трения (улучшенное качество поверхности)
- низкий уровень шума
- возможна поставка подшипников с пластиковым сепаратором, по запросу

## ■ КОНСТРУКЦИЯ УПЛОТНЕНИЯ

- стандартный материал: NBR
- для применения в условиях высоких температур предлагаются соответствующие материалы: HNBR, FKM, VITON
- улучшенные характеристики уплотнений - низкий уровень трения обеспечивает более высокую частоту вращения подшипников

## ■ СМАЗКА

- обеспечивает снижение уровня шума
- смазка подбирается в соответствии с условиями эксплуатации (в некоторых случаях используется специальная смазка)
- обеспечивает долгую бесперебойную работу подшипников
- свойства смазки тестируются при помощи специального оборудования

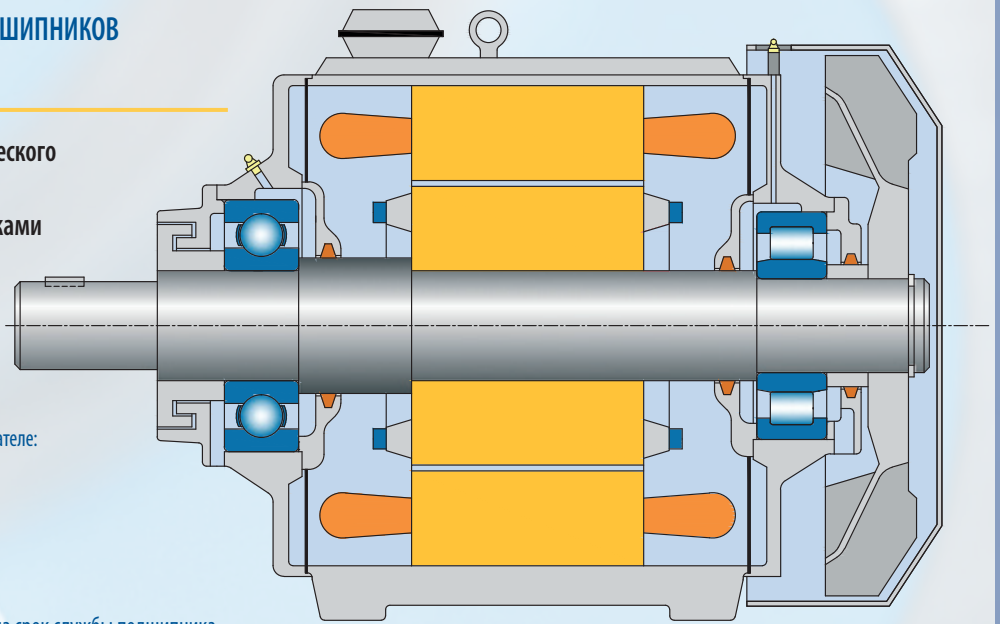


## Специальные конструкции подшипников для электродвигателей

Во избежание прохождения электрического тока ZVL SLOVAKIA изготавливает:

- подшипники с керамическими шариками
- изоляция подшипников с помощью специальных покрытий

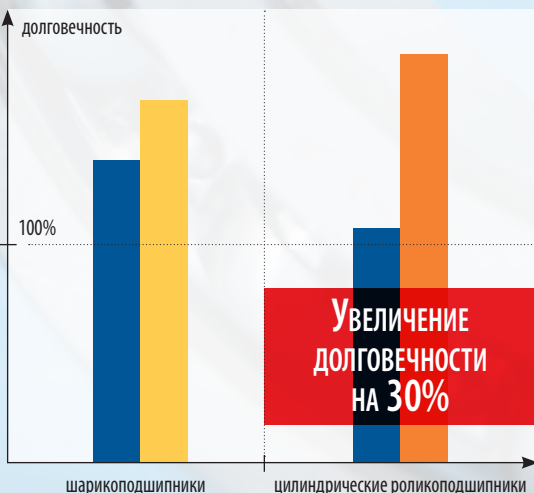
Пример установки подшипников ZVL в электродвигателе:



## Инновации подшипников

Влияние улучшения внутренней конструкции на срок службы подшипника

■ предыдущая конструкция ■ новая конструкция ■ конструкция E



Влияние улучшения внутренней конструкции на момент трения





ZVL SLOVAKIA, a.s.

Na stanicu 22 • 010 09 Žilina • Slovakia

Телефон: +421 41 707 60 32 • Факс: +421 41 707 60 24

[sales.zvl@zvllovakia.sk](mailto:sales.zvl@zvllovakia.sk)

[www.zvllovakia.sk](http://www.zvllovakia.sk)

ПОДШИПНИКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ /01/2013