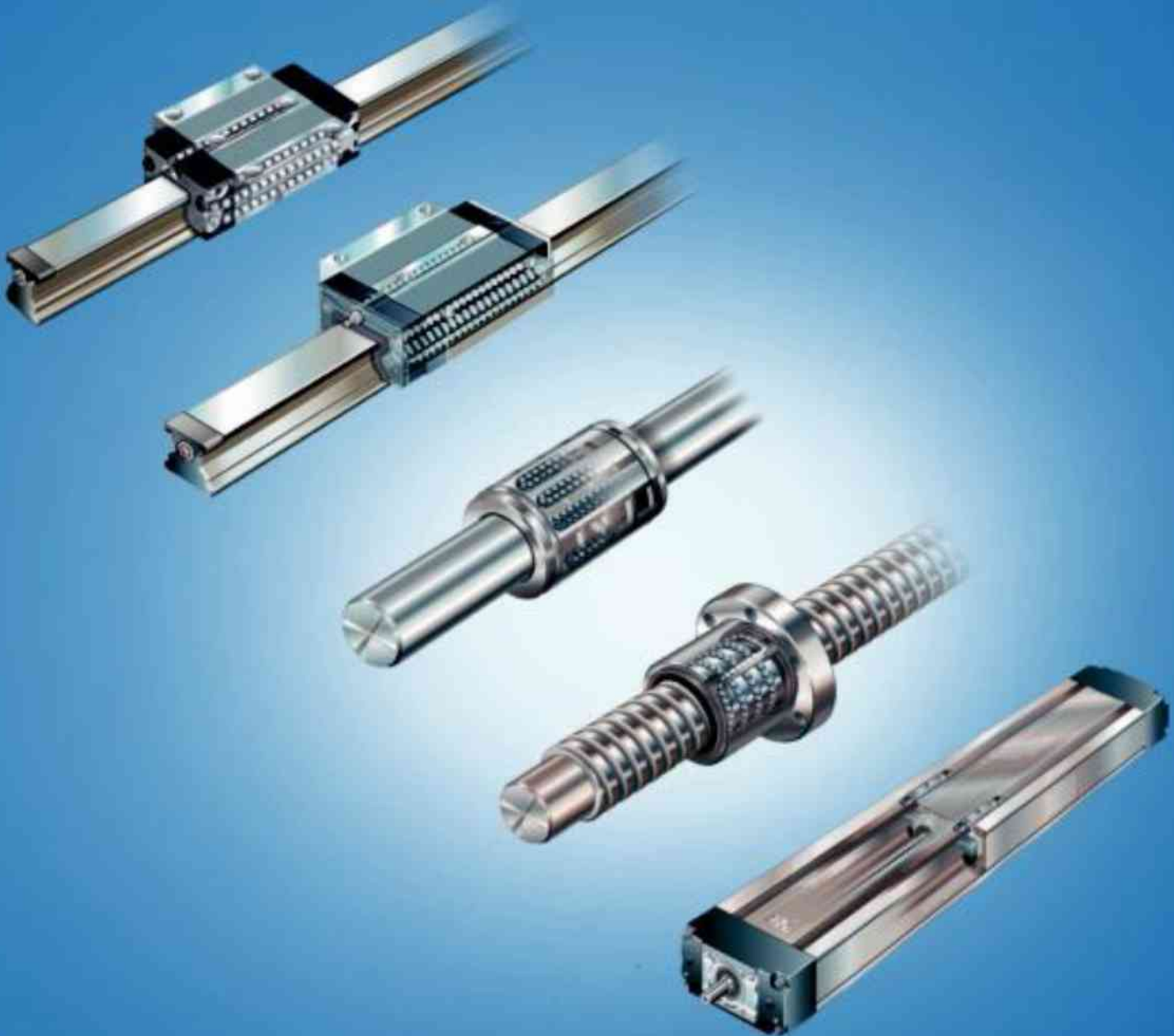


# Обзор продукции Системы линейных перемещений

RRS 82 001/2003-02

The Drive & Control Company



# Rexroth – первый адрес на мировом рынке

## • Кто мы

Наш номенклатурный ряд изделий, принадлежащий компании Bosch Rexroth AG, известен на рынке прежде всего системами линейных перемещений, которые используются, в частности, в станкостроении и автоматизации.

Штаб-квартира, Швайнфурт, Германия



## • Где мы находимся

Производственные мощности расположены на месте бывшей фирмы Rexroth Star GmbH – одного из предприятий компании Bosch Rexroth Gruppe – в нижнефранкском Швайнфурте и в Фолькахе. Кроме этого, нам принадлежат производственные компании во Франции, Италии, Ирландии, США и Швеции. Кроме этого, международный рынок обслуживает сеть из более чем 50 иностранных представительств. Более 2.400 наших сотрудников по всему миру заняты разработкой, производством и эксплуатацией систем линейных перемещений.

## • Что мы производим

Всемирно признанное ноу-хау является продолжением многолетних конструкторских разработок и квалифицированного

инструментального производства фирмы Rexroth Star GmbH, основанной в 1904 году.

Для новейших производственных устройств с ЧПУ в рамках современной системы управления качеством мы создаем высокоточные элементы систем линейных перемещений по следующим номенклатурным группам: шариковые рельсовые направляющие, направляющие на кулачковых роликах, роликовые рельсовые направляющие, направляющие с шариковыми втулками, шариковинтовые приводы, системы линейных перемещений. Наша продукция, часто производимая по собственным патентам, является продукцией мирового класса.

Фольках, Германия



## • Какие проблемы мы решаем

Нашей повседневной деятельностью является выполнение крупных серийных заказов. Однако мы уделяем также большое внимание оперативному решению Ваших индивидуальных задач с наименьшими издержками.

Естественно, мы имеем сертификат DIN EN ISO 9001.

Мо, Франция



Чернуско, Италия



Скибберин, Ирландия



Шарлотт, США



Хельсинборг, Швеция



Завод в Швайнфурте, Германия



# Системы линейных перемещений. Обзор продукции

<b>Шариковые рельсовые направляющие Rexroth</b>	<b>4 – 9</b>
Каретки	6
Измерительная система, направляющие шины	7
Принадлежности	7-8
Широкие шариковые рельсовые направляющие	8
Шариковые рельсовые направляющие с зубчатыми рейками	8
Миниатюрные шариковые рельсовые направляющие	9
Тормозные устройства и зажимы	9
<b>Роликовые рельсовые направляющие Rexroth</b>	<b>10-13</b>
Каретки, направляющие шины, принадлежности	12
Измерительная система	13
Широкие роликовые рельсовые направляющие	13
Роликовые рельсовые направляющие для больших нагрузок	13
Тормозные устройства и зажимы	13
Роликовые рельсовые направляющие с зубчатыми рейками	13
<b>Направляющие на кулачковых роликах Rexroth</b>	<b>14-15</b>
<b>Направляющие с шариковыми втулками Rexroth</b>	<b>16-25</b>
Шариковые втулки, линейные устройства	18-22
Принадлежности	22-23
Валы, концевые опоры для валов	24
Линейные опоры для валов	25
<b>Стандартные технические детали</b>	<b>26-27</b>
Шариковые опоры Rexroth	26
Пластмассовые радиальные шарикоподшипники Rexroth	27
Пластмассовые подшипники скольжения Rexroth	27
Монтажные распорные кольца Rexroth	27
Шаровые, кнопочные и фасонные ручки Rexroth	27
<b>Шариковинтовые приводы Rexroth</b>	<b>28-31</b>
Гайки, корпуса гаек, винты	30
Концевые опоры, унифицированные приводные узлы, принадлежности	31
<b>Системы линейных перемещений Rexroth</b>	<b>32-44</b>
Линейные салазки	32-33
Линейные модули	34-37
Компактные модули	38
Прецизионные модули	39
Стол с рельсовыми направляющими	40-41
Устройства управления, двигатели, электрические принадлежности	42-43
Электроцилиндр	44
<b>Разное</b>	
Rexroth-Resist	45
Монтажная техника Rexroth	46-47
Системы соединений Rexroth	48-49
Каталоги	50
Руководства, CD-ROM, дополнительная литература	51

## Шариковые рельсовые направляющие Rexroth с шариковой цепью и без

Каталоги RD 82 201, RD 82 210, RD 82 215, RD 82 216, RD 82 217, RD 82 350

Шариковые рельсовые направляющие Rexroth были специально разработаны для станочного оборудования и промышленных роботов, для которых требуются компактные направляющие на шариках различных классов точности, с очень высокими допустимыми нагрузками и высокой жесткостью.

В высшей степени компактные устройства, представленные на рынке восемью размерными классами, допускают одинаково высокие нагрузки во всех четырех основных направлениях. Для практического большинства случаев каретки изготавливаются из стали, а там, где имеются проблемы с весом, рекомендуются каретки из алюминия.


**Из имеющихся взаимозаменяемых элементов конструкцию направляющей системы можно комбинировать самостоятельно...**

Rexroth изготавливает шины и каретки с такой высокой точностью, особенно в зоне работы шариков, что каждый отдельный элемент может заменяться другим. Это позволяет создавать бесчисленные комбинации в

пределах одного класса точности. Такая взаимозаменяемость и для роликовых рельсовых направляющих Rexroth гарантирует дальнейшее повышение производительности. При этом каждый элемент может доставляться и храниться отдельно.

**Для всего мира это представляет собой логику высшего уровня!**

Для всех кареток имеется только один профиль направляющей шины. При этом обе стороны шины могут использоваться в качестве базовых кромок. Защитная лента для всех отверстий проста и надежна в монтаже.

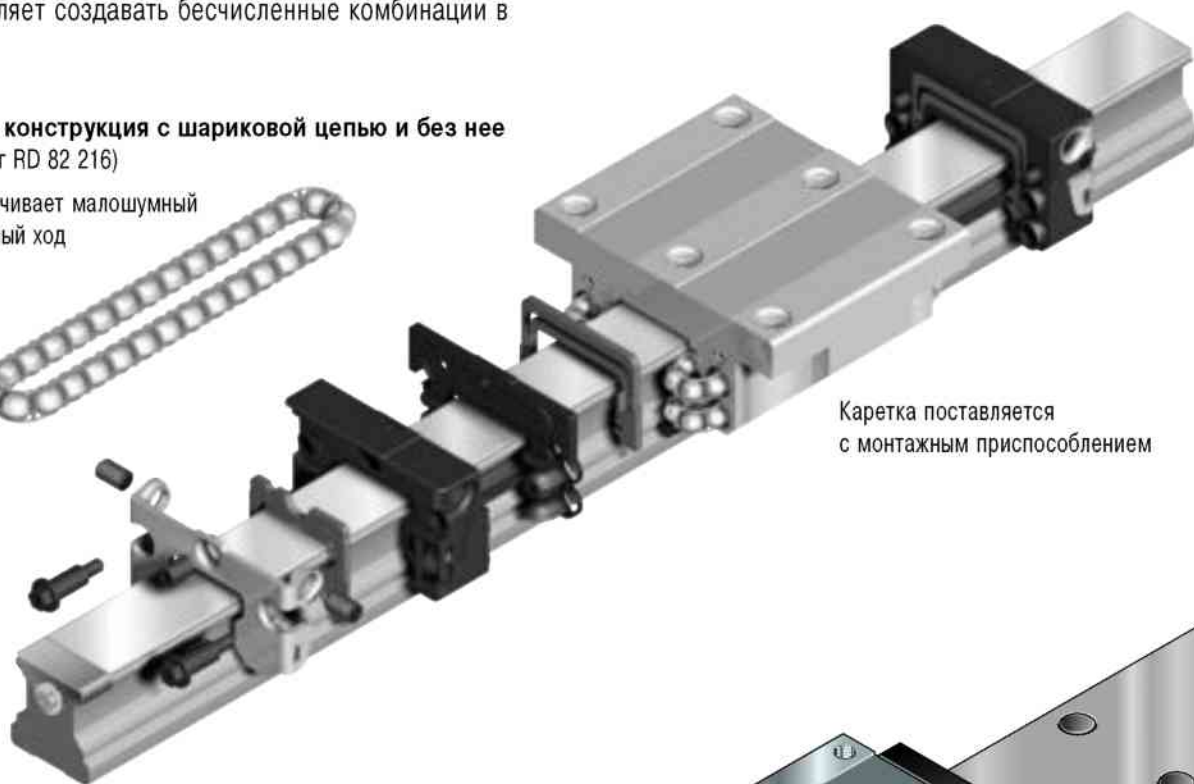
Для неровных монтажных поверхностей и для компенсации ошибок соосности имеется Супер-каретка Rexroth .

Наличие масленок с обеих сторон каретки упрощает проведение техобслуживания.

На шариковые рельсовые направляющие может наноситься защитный слой материала Rexroth-Resist.

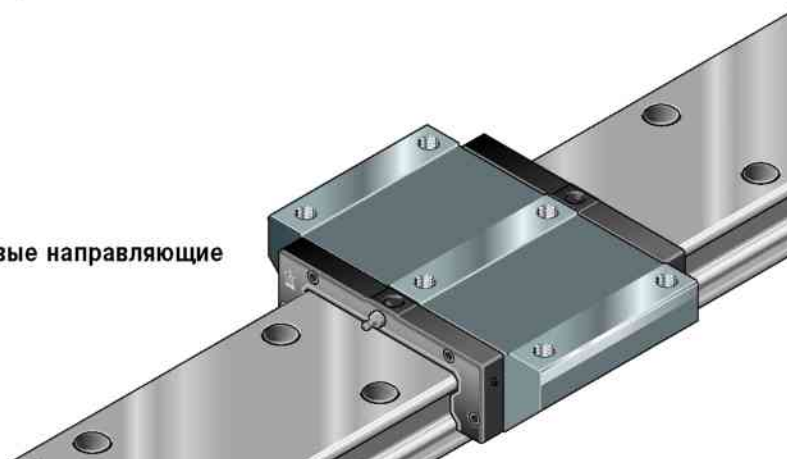
**Новая конструкция с шариковой цепью и без нее**  
(каталог RD 82 216)

Обеспечивает малошумный и плавный ход



Каретка поставляется с монтажным приспособлением

**Широкие шариковые рельсовые направляющие**  
для высоких моментных нагрузок



### Миниатюрное исполнение (каталог RD 82 210)

шариковых рельсовых направляющих Rexroth используется, в частности, в технологии точного приборостроения, например, при изготовлении оптических приборов или электронных устройств обработки данных, для которых требуются особо компактные направляющие с высокой несущей способностью.

Эти направляющие имеют одинаково высокий коэффициент работоспособности по всем четырем основным направлениям нагрузки.

Все стальные части изготавливаются из нержавеющей, кислотостойкого материала по ст. ISO 683-17/EN 10088.



Широкая миниатюрная шариковая рельсовая направляющая

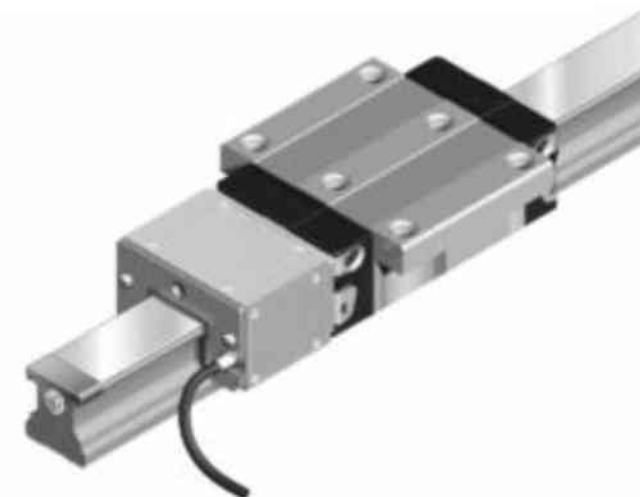
Шариковые рельсовые направляющие Rexroth могут оснащаться **встроенной индуктивной системой линейных измерений** (каталог RD 82 350).

В этом новом узле совмещены и направляющая, и измерительная функции, что открывает новые возможности дальнейшего развития машиностроения.

Система, производящая бесконтактное сканирование, не требует никакого технического обслуживания и отличается высокой степенью надежности.

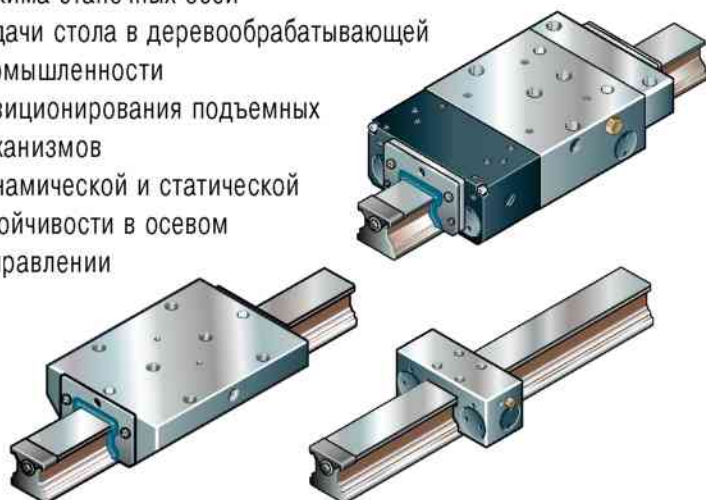
Она также нечувствительна к воздействию паразитных магнитных полей.

Существующие шариковые рельсовые направляющие могут легко подвергаться переоснастке.



Гидравлические, пневматические и механические **тормозные устройства и зажимы Rexroth** (каталог RD 82 215) разработаны, главным образом, для обеспечения:

- Особо высоких осевых удерживающих сил
- Зажима мощных ручных манипуляторов
- Зажима станочных осей
- Поддачи стола в деревообрабатывающей промышленности
- Позиционирования подъемных механизмов
- Динамической и статической устойчивости в осевом направлении



**Зубчатые рейки** с зубчатым редуктором (каталог RD 82 217) являются дополнением к шариковым рельсовым направляющим Rexroth.

Направляющая и зубчатая рейка могут быть смонтированы на профиле.



# Шариковые рельсовые направляющие Rexroth

## Картки

**Картка 1665-  
стальная**  
стандартная ширина,  
короткая



**Картка 1663-  
стальная**  
стандартная ширина,  
низкая, короткая




**Картка 1666-  
стальная**  
узкая, короткая




**Картка 1664-  
стальная**  
узкая, низкая, короткая



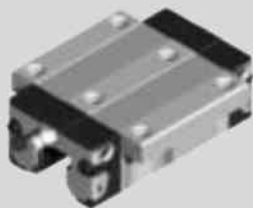
**Супер-каретка   
самоустанавливающаяся  
1661- стальная**  
стандартная ширина,  
короткая



**Супер-каретка   
самоустанавливающаяся  
1662- стальная**  
узкая, короткая



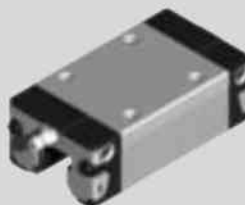
**Картка 1651-  
стальная**  
стандартная ширина



**Картка 1693-  
стальная**  
стандартная ширина, низкая



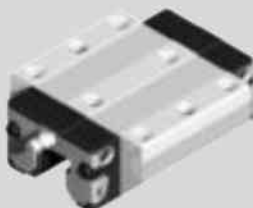
**Картка 1622-  
стальная**  
узкая



**Картка 1694-  
стальная**  
узкая, низкая



**Картка 1631-  
алюминиевая**  
стандартная ширина



**Картка 1632-  
алюминиевая**  
узкая



**Картка 1621-  
стальная**  
узкая, высокая



**Картка 1653-  
стальная**  
стандартная ширина,  
длинная







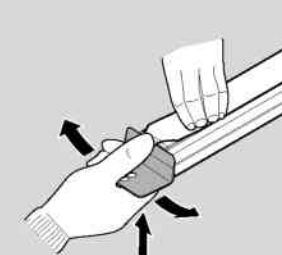


**Картка 1623-  
стальная**  
узкая, длинная



**Картка 1624-  
стальная**  
узкая, высокая, длинная



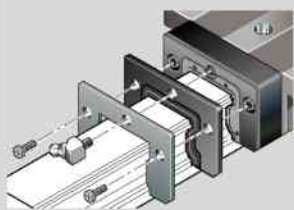
## Измерительная система, направляющие шины, принадлежности Rexroth

<p><b>Шина с измерительной системой 1685-</b> для установки сверху, с защитной лентой и накладками</p> 	<p><b>Шина с измерительной системой 1685-</b> для установки сверху, с пластмассовыми колпачками</p> 	<p><b>Шина с измерительной системой 1686-</b> для установки сверху</p> 	<p><b>Шина с измерительной системой 1687-</b> для установки снизу</p> 
<p><b>Каретка с измерительной системой 1684-</b></p> 	<p><b>Шина 1645-</b> с твердым хромированием для установки сверху, с пластмассовыми колпачками</p> 	<p><b>Клиновья планка 1619-</b></p> 	<p><b>Шина 1647-</b> с твердым хромированием для установки снизу</p> 
<p><b>Шина 1605-</b> для установки сверху, с защитной лентой и накладками</p> 	<p><b>Шина 1605-</b> для установки сверху, с пластмассовыми колпачками</p> 	<p><b>Шина 1606-</b> для установки сверху</p> 	<p><b>Шина 1607-</b> для установки снизу</p> 
<p><b>Защитная лента 1619-</b></p> 	<p><b>Монтажное приспособление 1619-</b> для защитной ленты</p> 	<p><b>Съемник 1619-</b></p> 	<p><b>Защитная накладка 1619-</b></p> 
<p><b>Пластмассовые колпачки 1605-</b></p> 	<p><b>Стальные колпачки 1606-</b></p> 	<p><b>Монтажное устройство 1619-</b> для стальных колпачков</p> 	<p><b>Гофрированный рукав 1620-</b></p> 

# Шариковые рельсовые направляющие Rexroth

Принадлежности, широкие шариковые рельсовые направляющие, шариковые рельсовые направляющие с зубчатыми рейками

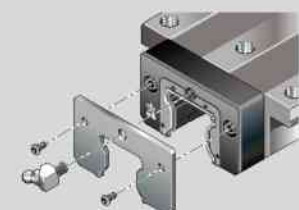
Двухсекционное торцевое уплотнение 1619-



Смазочная плита 1620-



Скребок 1620-



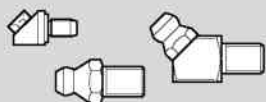
Торцевой смазочный узел 1619-



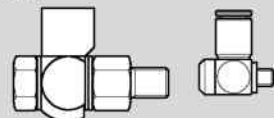
Смазочный переходник 1621-



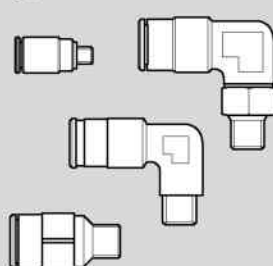
Смазочный ниппель 8417-



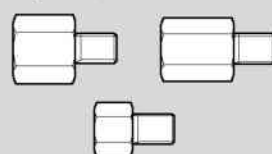
Резьбовые соединения 8417-



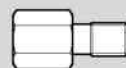
Муфты 8417-



Переходники 8455-



Удлинитель 8455-



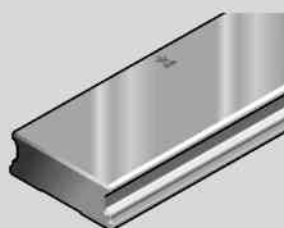
Каретка 1671-  
стальная  
широкая



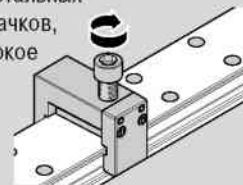
Шина 1675-  
широкая, для установки  
сверху, с пластмассовыми  
колпачками



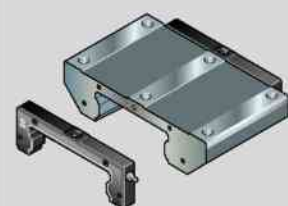
Шина 1677-  
широкая, для установки  
снизу



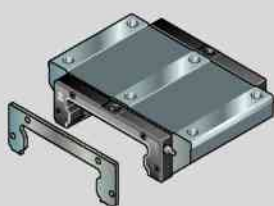
Защитные колпачки из:  
- пластмассы 1605-  
- стали 1606-  
Монт. устройство 1619-  
для стальных  
колпачков,  
широкое



Смазочная плита 1670-  
широкая



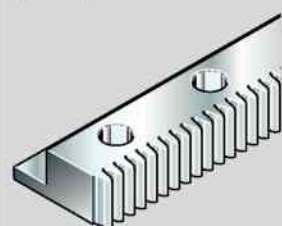
Скребок 1670-  
широкий



Гофрированный рукав 1670-  
широкий



Зубчатая рейка 2050-  
L-образной формы  
прямозубая



Зубчатое  
колесо 2051-  
прямозубое  
со шпоночной  
канавкой



Зубчатое  
колесо 2051-  
прямозубое  
с расточенным  
отверстием



Зубчатая рейка 2050-  
с пазом  
косозубая



Зубчатое  
колесо 2051-  
косозубое  
со шпоночной  
канавкой




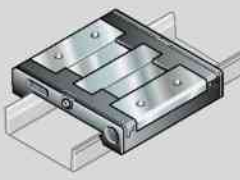





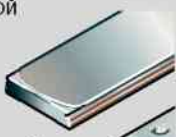

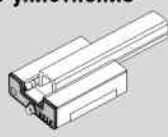
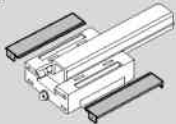

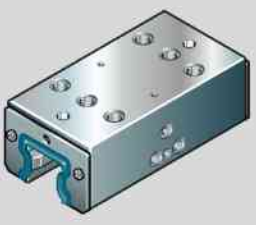
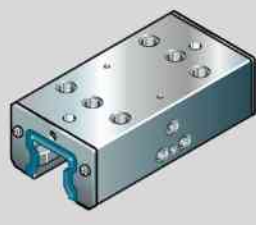
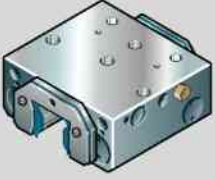
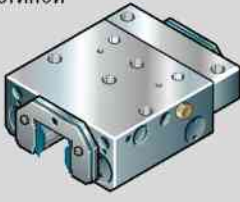


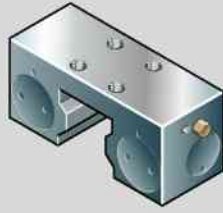
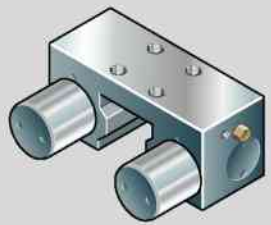
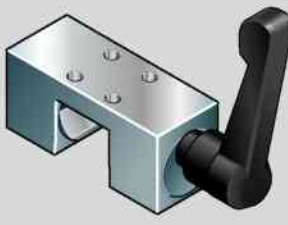



Зубчатое  
колесо 2051-  
косозубое  
с расточенным  
отверстием





## Миниатюрные шариковые рельсовые направляющие Rexroth Тормозные устройства и зажимы

<p><b>Миниатюрная каретка 0442-</b> стандартная</p>  <p><b>Миниатюрная каретка 0444-</b> длинная</p> 	<p><b>Миниатюрная каретка 0443-</b> широкая (размеры 9/М3 В; 12 В)</p> 	<p><b>Миниатюрная каретка 0443-</b> широкая (размер 15 В)</p> 	<p><b>Приспособление для техобслуживания миниатюрных шариковых рельсовых направляющих 0419-</b> шприц-дозатор со смазкой</p> 
<p><b>Миниатюрные шины 0445-</b> стандартные с защитной лентой</p>  <p>без защитной ленты</p> 	<p><b>Миниатюрные шины 0455-</b> широкие (размеры 9/М3 В; 12 В) с защитной лентой</p>  <p>без защитной ленты</p> 	<p><b>Миниатюрные шины 0455-</b> широкие (размер 15 В) с защитной лентой</p>  <p>без защитной ленты</p> 	<p><b>N-образное уплотнение для миниатюрных кареток</b></p>  <p><b>Продольные уплотнения для миниатюрных кареток</b></p> 
<p><b>Гидравлический зажим 1619-</b> стандартная ширина, длинный</p> 	<p><b>Гидравлический зажим 1619-</b> узкий, высокий, длинный</p> 	<p><b>Гидравлический зажим 1619-</b> узкий, длинный</p> 	
<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1619-</b> без дополнительного модуля без переходной пластины</p> 	<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1619-</b> без дополнительного модуля с переходной пластиной</p> 	<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1619-</b> с дополнительным модулем без переходной пластины</p> 	<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1619-</b> с дополнительным модулем с переходной пластиной</p> 
<p><b>Механический зажим 1619-МК</b></p> 	<p><b>Механический зажим 1619-МКС</b></p> 	<p><b>Ручной зажим 1619-НК</b></p> 	<p><b>Дистанционная пластина 1619-</b> для МК, МКС, НК</p> 

# Роликовые рельсовые направляющие Rexroth

Каталоги RD 82 301, RD 82 350, RD 82 351, RD 82 352, RD 82 354, RD 82 215, RD 82 217

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth были специально разработаны для станочного оборудования и промышленных роботов, для которых требуются компактные направляющие на роликах различных классов точности, с чрезвычайно высокими допустимыми нагрузками и высокой жесткостью.

В высшей степени компактные устройства, представленные на рынке семью размерными классами, допускают одинаково высокие нагрузки во всех четырех основных направлениях.

**Из имеющихся взаимозаменяемых элементов конструкции направляющей системы можно комбинировать самостоятельно...**

Rexroth изготавливает шины и каретки с такой высокой точностью, особенно в зоне направляющей канавки, что каждый отдельный элемент может заменяться другим. Это позволяет создавать бесчисленные комбинации в

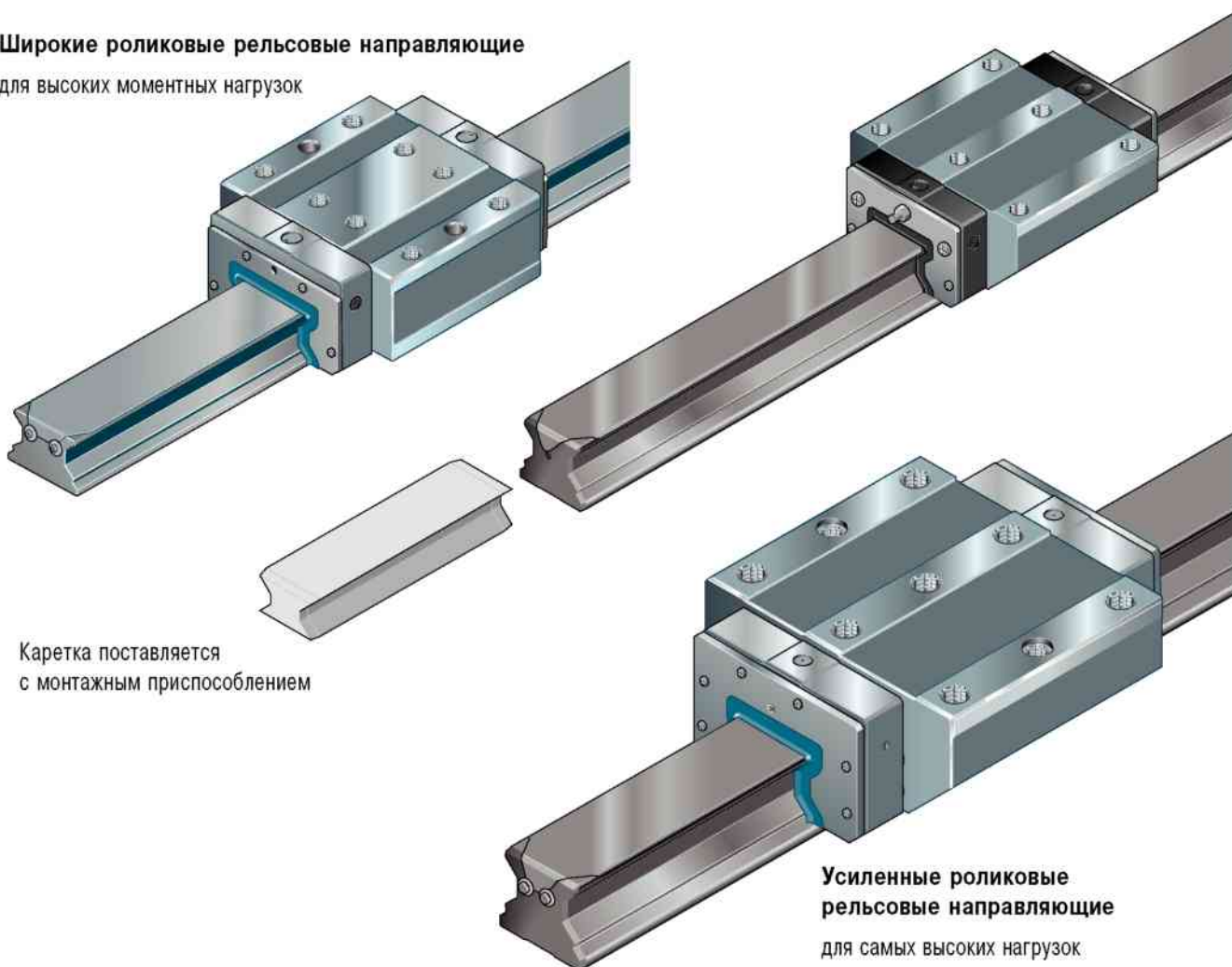
пределах одного класса точности. При этом каждый элемент может доставляться и храниться отдельно.

**Для всего мира это представляет собой логику высшего уровня!**

Для всех кареток имеется только один профиль направляющей шины. При этом обе стороны шины могут использоваться в качестве базовых кромок. Защитная лента для всех отверстий проста и надежна в монтаже. Наличие масленок с обеих сторон каретки упрощает проведение техобслуживания.

На роликовые рельсовые направляющие может наноситься защитный слой материала Rexroth-Resist.

**Широкие роликовые рельсовые направляющие**  
для высоких моментных нагрузок



Каретка поставляется  
с монтажным приспособлением

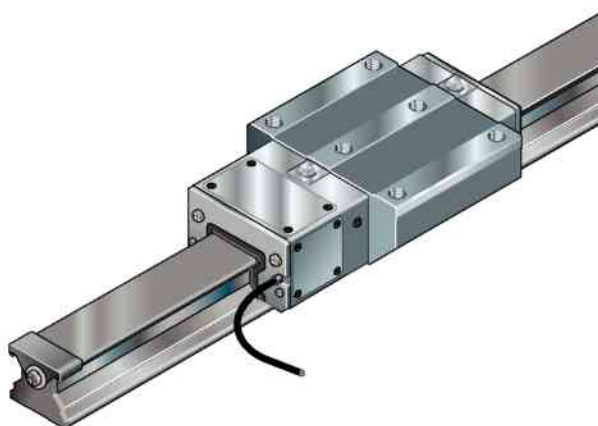
**Усиленные роликовые  
рельсовые направляющие**  
для самых высоких нагрузок

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth могут оснащаться **встроенной индуктивной системой линейных измерений** (каталог RD 82 350).

В этом новом узле совмещены и направляющая, и измерительная функции, что открывает новые возможности дальнейшего развития машиностроения.

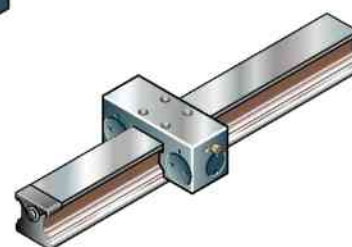
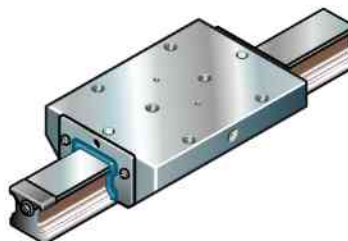
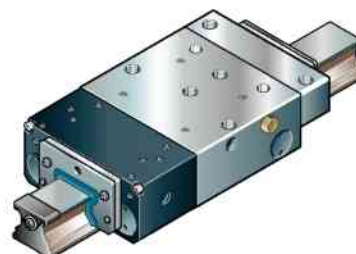
Система, производящая бесконтактное сканирование, не требует никакого технического обслуживания и отличается высокой степенью надежности. Кроме того, она нечувствительна к воздействию паразитных магнитных полей.

Существующие роликовые рельсовые направляющие могут легко подвергаться переоснастке.



Гидравлические, пневматические и механические **тормозные устройства и зажимы Rexroth** (каталог RD 82 215) разработаны, главным образом, для обеспечения:

- Особо высоких осевых удерживающих сил
- Зажима мощных ручных манипуляторов
- Зажима станочных осей
- Поддачи стола в деревообрабатывающей промышленности
- Позиционирования подъемных механизмов
- Динамической и статической устойчивости в осевом направлении



**Зубчатые рейки** с зубчатым редуктором (каталог RD 82 217), являются дополнением к роликовым рельсовым направляющим Rexroth.

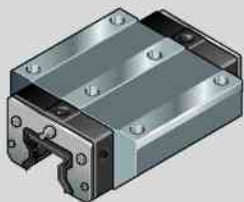
Направляющая и зубчатая рейка могут быть смонтированы на профиле.



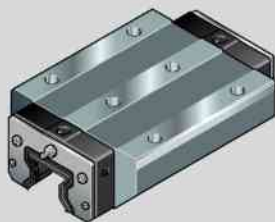
# Роликовые рельсовые направляющие Rexroth

Каретки, направляющие шины, принадлежности

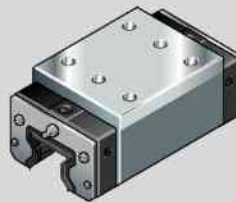
Каретка 1851-  
стальная  
стандартная ширина



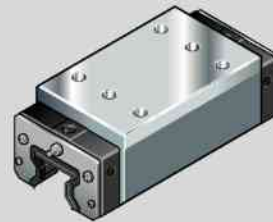
Каретка 1853-  
стальная  
стандартная ширина, длинная



Каретка 1821-  
стальная  
узкая, высокая



Каретка 1824-  
стальная  
узкая, высокая, длинная



Шина 1805-  
... с твердым  
хромированием 1846-  
для установки сверху,  
с защитной лентой  
и накладками



Шина 1805-  
... с твердым  
хромированием 1846-  
для установки сверху,  
с пластмассовыми  
колпачками



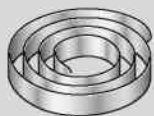
Шина 1806-  
для установки сверху



Шина 1807-  
... с твердым  
хромированием 1848-  
для установки снизу



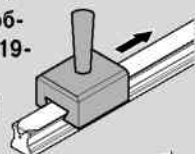
Защитная лента 1619-



Защитная накладка 1619-



Монтажное  
приспособ-  
ление 1619-  
для  
защитной  
ленты



Съемник  
1619-



Пластмассовые колпачки  
1605-



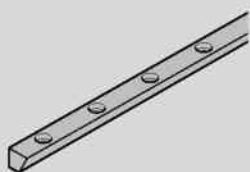
Стальные колпачки 1606-



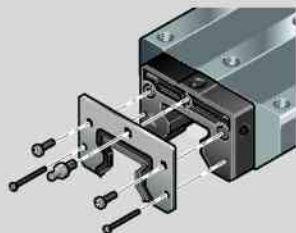
Монтажное устройство  
1619-  
для  
стальных  
колпачков



Клиновидная планка 1619-



Торцевое уплотнение 1810-



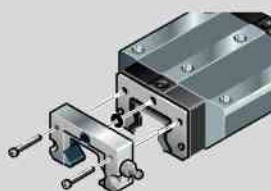
Скребок 1820-



Гофрированный рукав 1820-



Смазочная плита 1820-



Торцевой смазочный узел  
1810-



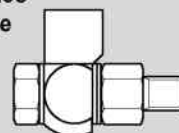
Смазочный  
переходник 1821-



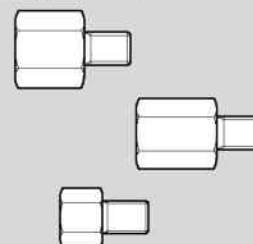
Смазочный  
ниппель 8417-



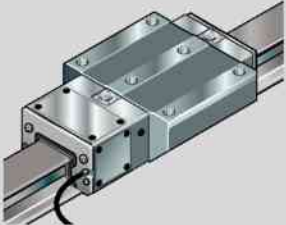



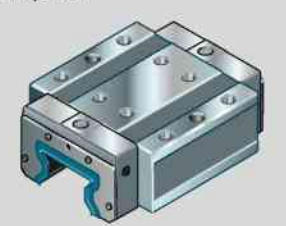





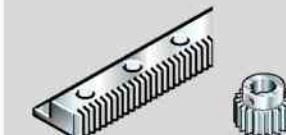




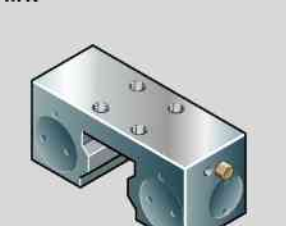
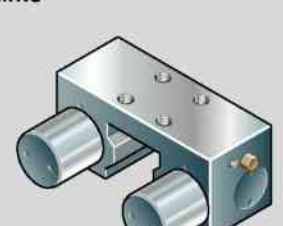


Поворотное  
резьбовое  
соеди-  
нение  
8417-



Смазочные редукционные  
устройства 8455-



**Измерительная система, широкие роликовые рельсовые направляющие, усиленные роликовые рельсовые направляющие, тормозные устройства и зажимы, роликовые рельсовые направляющие с зубчатыми рейками Rexroth**

<p><b>Каретка с измерительной системой 1884-</b></p> 	<p><b>Шина с измерительной системой 1685-</b> для установки сверху, с защитной лентой и накладками</p> 	<p><b>Шина с измерительной системой 1685-</b> для установки сверху, с пластмассовыми колпачками</p> <p>... без пластмассовых колпачков <b>1686-</b></p> 	<p><b>Шина с измерительной системой 1687-</b> для установки снизу</p> 
<p><b>Каретка 1872-стальная широкая</b></p> 	<p><b>Шина 1875-</b> широкая для установки сверху, с защитной лентой</p> 	<p><b>Каретка, стальная</b> для повышенных нагрузок стандартная ширина <b>1861-</b> стандартная ширина, длинная <b>1863-</b></p> 	<p><b>Шина 1835-</b> для повышенных нагрузок для установки сверху, с защитной лентой</p> 
<p><b>Гидравлический зажим 1810-</b> стандартная ширина, длинный</p> 	<p><b>Гидравлический зажим 1810-</b> узкий, высокий, длинный</p> 		<p><b>Зубчатые рейки и колеса –</b> как и для шариковых рельсовых направляющих. Более подробную информацию см. на стр. 8</p> 
<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1810-</b> без дополнительного модуля без переходной пластины</p> 	<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1810-</b> без дополнительного модуля с переходной пластиной</p> 	<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1810-</b> с дополнительным модулем без переходной пластины</p> 	<p><b>Пневматические тормозные устройства и зажимы 1810-</b> с дополнительным модулем с переходной пластиной</p> 
<p><b>Механический зажим 1810-МК</b></p> 	<p><b>Механический зажим 1810-МКС</b></p> 	<p><b>Ручной зажим 1619-НК</b></p> 	<p><b>Дистанционная пластина 1619-</b> для МК, МКС, НК</p> 

# Направляющие на кулачковых роликах Rexroth

Каталог RD 82 101

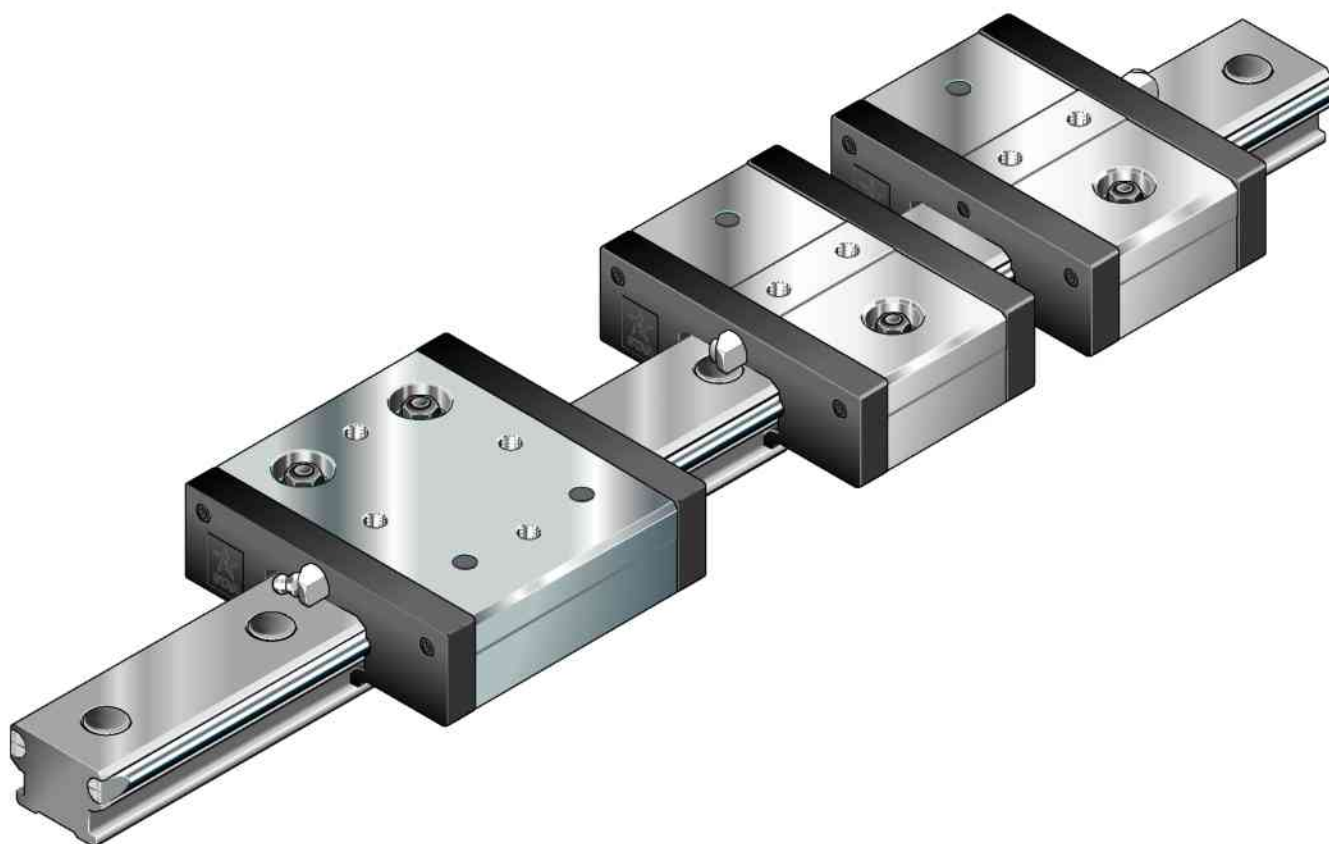
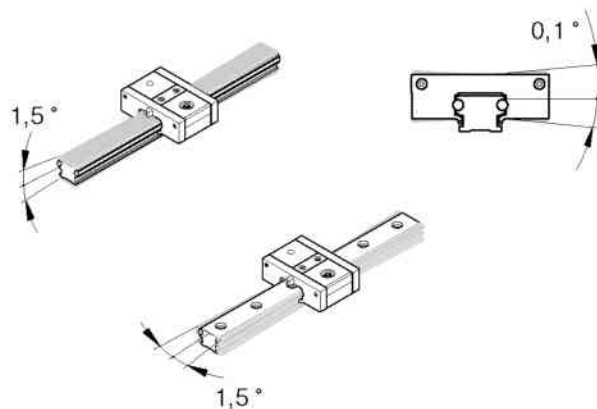
Направляющие на кулачковых роликах Rexroth специально разработаны для погрузочно-разгрузочных устройств и автоматических систем.

Их основные характеристики:

- высокие допустимые скорости
- компактная конструкция
- легкий вес
- простой монтаж
- низкое трение и малозумная работа
- завершенные направляющие системы
- взаимозаменяемость элементов со склада
- каждый элемент может храниться отдельно

Для неровных монтажных поверхностей или при нарушении соосности:

## Супер-каретки



## Каретки, направляющие шины, кассеты, принадлежности Rexroth

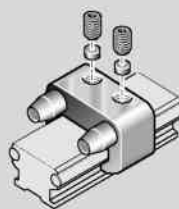
**Супер-каретка 1906-**  
с одной роликопарой



**Каретка 1902-**  
с двумя роликопарами



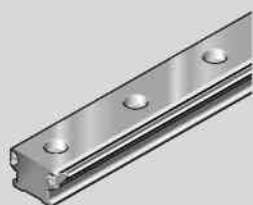
**Жесткий упор 1910-**



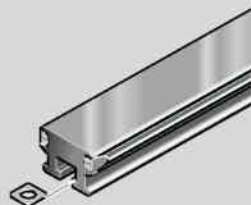
**Профильная каретка 1907-**



**Шина 1921-**  
стандартная,  
для установки сверху



**Шина 1922-**  
с пазом,  
для установки снизу



**Шина 1924-**  
плоская,  
для установки сверху



**Шина 1921-**  
для профильных кареток,  
для установки сверху



**Одинарная кассета 1903-**



**Двойная кассета 1904-**



**Пластмассовые колпачки 1605-**



**Шина 1925-**  
стандартная половинная,  
для установки сверху



**Шина 1926-**  
плоская половинная,  
для установки сверху



**Шина 1927-**  
широкая,  
для установки сверху



**Кулачковые ролики 1900-**  
с эксцентрическими  
шейками



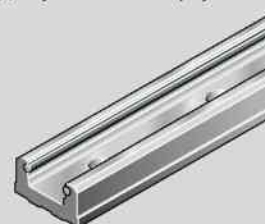
**Кулачковые ролики 1900-**  
с центрированными  
шейками



**Каретка 1905-**  
U-образная



**Шина 1923-**  
U-образная  
для установки сверху



# Направляющие с шариковыми втулками Rexroth

Каталоги RD 83 100, RD 83 115, RD 83 117, RD 83 153, RD 83 154

## Направляющие с шариковыми втулками Rexroth

успешно применяются на протяжении уже нескольких десятилетий в общем машиностроении, а также при создании специальных станков и оборудования. Стандартные шариковые втулки, изготовленные из цельных металлических конструкций, особенно эффективны в условиях, в которых требуется нечувствительность к загрязнениям и жесткость. Данные направляющие отличаются, прежде всего, продолжительным сроком службы, точностью и высоким коэффициентом полезного действия.

### Шариковые втулки состоят из:

- гильзы из стали или полиамида
- сепаратора из стали, полиамида, полиацетали или POM (со стальными вкладышами или стальными сегментами)
- шариков из антифрикционной подшипниковой стали
- стопорных колец, уплотнительных колец, продольных уплотнений

### Линейные устройства состоят из:

- одной или двух шариковых втулок
- корпуса из стали, чугуна или алюминия с отверстиями, резьбой, фланцами.

Линейные устройства заменяют собственные конструкции, предназначенные для соединения с геометрическим или силовым замыканием направляющей с шариковой втулкой с ведомыми элементами.

### Прецизионные стальные валы Rexroth:

- различные значения допусков
- сплошное или полое исполнение
- термически улучшенная или нержавеющая сталь (антифрикционная подшипниковая сталь согласно ISO 683-17 и EN 10088)
- твердое хромирование или покрытие Rexroth-Resist
- метрические или дюймовые единицы измерения.

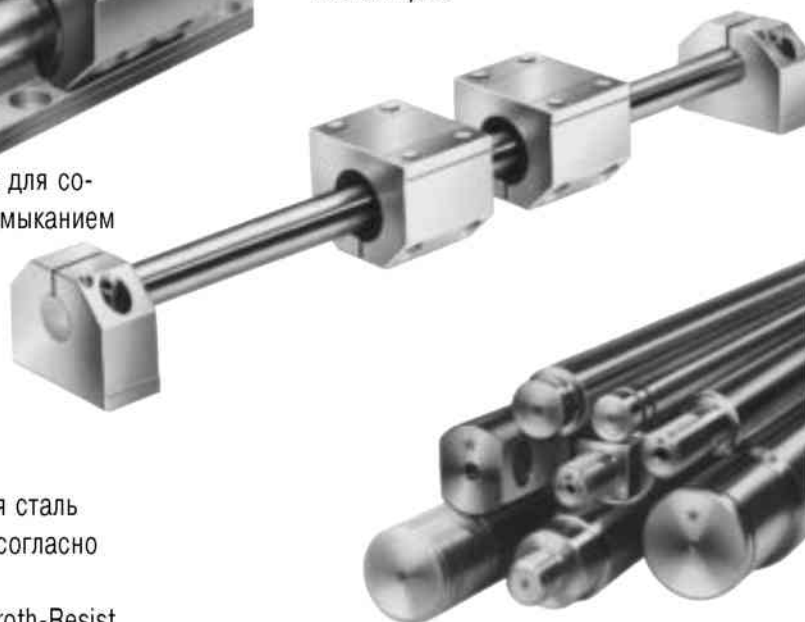
Длина валов может выбираться с учетом пожеланий заказчика. При этом стальные валы могут поставляться с фаской или обрабатываться по чертежу или описанию заказчика. Возможна также поставка необработанных валов прокатной длины. Обработка концов валов стандартизирована, что ведет к сокращению времени обработки и снижению материальных затрат.

### Конструктивные исполнения:

- закрытые или открытые
- регулируемые (с прорезями)
- с антикоррозионной защитой или без нее
- со стопорными и уплотнительными кольцами, продольными уплотнениями или без них
- с фланцем или без него
- линейные устройства также с двумя шариковыми втулками
- возможна поставка в смазанном виде

### Преимущества с учетом типов исполнения:

- высокие срок службы, скорость перемещения, жесткость, динамическая грузоподъемность
- низкий коэффициент трения, плавный ход
- компактная, прочная конструкция, хорошее уплотнение
- восприятие крутящего момента
  - возможность работы при температуре свыше 100°C
  - компенсация нарушения соосности или прогибов вала
  - низкая цена



### Линейные опоры для валов:

- предотвращают прогибание валов
- совместимы по размерам, готовы к установке
- имеют оптимальные характеристики и обеспечивают высокую жесткость

Низкопрофильное исполнение позволяет создавать особо компактные направляющие.



## Направляющие с шариковыми втулками Rexroth, обзор компонентов



**Стандартные шариковые втулки** имеют закаленные и шлифованные гильзы. Размер стального сепаратора начинается с 12. Эти шариковые втулки могут работать при температуре выше 100°C. Они предназначены, в частности, для работы в условиях, в которых требуется высокая жесткость и нечувствительность к загрязнениям.



**Стандартные шариковые втулки миниатюрного исполнения** имеют закаленные и шлифованные гильзы. Сепаратор до размера 10 – пластмассовый, от размера 12 – стальной. Сепараторы для нержавеющих шариковых втулок всегда изготавливаются из нержавеющей стали. Втулки со стальным сепаратором могут работать при температуре выше 100°C.



**Супер-шариковые втулки** **SA** и **SB** имеют закаленные стальные вкладыши и шлифованные направляющие канавки. Вместе с оптимизированной зоной входа шарика эти втулки обеспечивают плавное перемещение шариков без биений. Супер-шариковые втулки версии **SA** самостоятельно обеспечивают компенсацию погрешностей центрирования до  $30' = 0,5^\circ$ .



**Супер-шариковые втулки** **SA** и **SB** предназначены для очень высоких нагрузок. В сравнении с обычной версией, отличающейся высокой эффективностью, данные модели имеют еще больше несущих стальных вкладышей и шариковых канавок. Это означает, что способность выдерживать динамические нагрузки повышается более чем в два раза без ущерба для функции самоустановки.



**Компактные шариковые втулки** благодаря своим небольшим размерам используются для создания линейных направляющих. В наличии имеются коррозионностойкие версии по стандарту ISO 683-17 / EN 10088.



**Сегментные шариковые втулки** – это самые недорогие втулки линейных направляющих Rexroth. Эти элементы, прошедшие испытание временем, выпускаются и в коррозионностойком исполнении (антифрикционная подшипниковая сталь согласно ISO 683-17 / EN 10088). Они хорошо зарекомендовали себя в пищевой промышленности, кино- и фотоиндустрии.



**Радиальные шариковые втулки** отличаются высокой устойчивостью к нагрузкам и находят широкое применение в металлорежущих станках и других машинах, предназначенных для работы в тяжелых условиях. В отличие от профильных рельсовых направляющих, эти втулки допускают более высокие отклонения по высоте.



**Моментные шариковые втулки** используются для производства полноценных, компактных линейных направляющих только с одним валом, в частности, для создания известных супер-шариковых втулок Rexroth **MA**. Крутящий момент передается между одной или двумя сверхглубокими шариковыми дорожками со специальными стальными вкладышами в шариковых втулках и направляющими канавками в прецизионных стальных валах Rexroth – две направляющие канавки, естественно, подходят больше. Такие шариковые втулки предназначены для специального машиностроения.



**Моментные компактные шариковые втулки** конструктивно не отличаются от обычных моментных шариковых втулок. Их единственное отличие – это меньшие по размеру установочные и стопорные винты, благодаря чему они могут устанавливаться в еще меньшие гильзы.



**Моментные шариковые втулки в миниатюрном исполнении** имеют четыре направляющие канавки. Эти втулки могут воспринимать более высокие крутящие моменты по сравнению с обычными моментными шариковыми втулками сопоставимых размеров.



**Шариковые втулки для продольных и вращательных перемещений** состоят из стандартной, сегментной или моментной шариковой втулки с радиальным шариковым, игольчатым или перекрестно-роликовым подшипником и обеспечивают вращательные перемещения без скольжения.



**Прецизионные стальные валы Rexroth** изготавливаются с помощью индукционной закалки и шлифования. Они хорошо зарекомендовали себя, работая в системе направляющих с шариковыми втулками Rexroth. Кроме того, данные валы нашли широкое применение в качестве направляющих тяг, приводных винтов, роликов, поршней, осей, шпинделей или направляющих колонок.



**Линейные опоры для валов** предназначены для поддержки валов с целью их защиты от прогиба под нагрузкой во время прохождения по ним открытых шариковых втулок. Данные опоры могут изготавливаться из алюминиевого сплава или стали, с фланцами или без них, а также в низкопрофильном исполнении. В наличии имеются различные серии для работы со стандартными и супер-втулками или с радиальными шариковыми втулками и радиальными компактными устройствами. Эти линейные опоры могут поставляться в состоянии готовности к монтажу, а также с установленным валом.



**Концевые опоры для валов** могут использоваться с закрытыми шариковыми втулками или линейными устройствами. Они отличаются высокой жесткостью. Их высокая размерная точность обеспечивает взаимозаменяемость элементов. Кроме того, данные концевые опоры дают значительную экономию в цене по сравнению с собственными конструкциями.

### Rexroth-Resist – идеальная антикоррозионная защита, которая может наноситься на:

- сплошные валы
- стандартные шариковые втулки
- компактные шариковые втулки
- супер-шариковые втулки **SA** и **SB**

# Направляющие с шариковыми втулками Rexroth

## Шариковые втулки (ШВ) и Линейные устройства

**Стандартные-ШВ**  
0600-, 0601-, 0602-  
закрытые



**Стандартные-ШВ**  
0600-, 0602-  
закрытые, нержавеющие



**Стандартные-ШВ**  
0610-, 0611-, 0612-  
закрытые, регулируемые,  
также нержавеющие



**Стандартные-ШВ**  
0630-, 0631-, 0632-  
открытые,  
также нержавеющие



**Сдвоенные-ШВ 0650-**  
закрытые,  
также нержавеющие



**Фланцевые-ШВ 0740-**  
закрытые,  
также нержавеющие



**Фланцевые-сдвоенные-ШВ 0741-**  
закрытые, также  
нержавеющие



**С фланцем в середине-ШВ 0742-**  
закрытые, также  
нержавеющие



**Линейные устройства 1065-**  
закрытые, чугунные,  
со стандартной ШВ



**Линейные устройства 1066-**  
закрытые, регулируемые,  
чугунные, со стандартной ШВ



**Линейные устройства 1067-**  
открытые, чугунные,  
со стандартной ШВ



**Линейные устройства 1068-**  
открытые, регулируемые,  
чугунные, со стандартной ШВ



**Линейные устройства 1073-**  
открытые сбоку, чугунные,  
со стандартной ШВ




**Линейные устройства 1074-**  
открытые сбоку, регулируемые,  
чугунные, со стандартной ШВ




**Линейные устройства 1081-**  
фланцевое исполнение,  
чугунные, со стандартной ШВ



**Супер-ШВ  0670-**  
закрытые,  
самоустанавливающиеся



**Супер-ШВ  0671-**  
открытые,  
самоустанавливающиеся





**Супер-ШВ  0672-**  
закрытые





**Супер-ШВ  0673-**  
открытые





## Линейные устройства Rexroth

**Линейные устройства 1035-**  
закрытые, алюминиевые,  
с Супер-ШВ  или 





**Линейные устройства 1036-**  
закрытые, регулируемые,  
алюминиевые, с Супер-ШВ  
 или 





**Линейные устройства 1037-**  
открытые, алюминиевые,  
с Супер-ШВ  или 





**Линейные устройства 1038-**  
открытые, регулируемые,  
алюминиевые, с Супер-ШВ  
 или 




**Линейные устройства 1071-**  
открытые сбоку,  
алюминиевые, с Супер-ШВ  
 или 




**Линейные устройства 1072-**  
открытые сбоку,  
регулируемые, алюминиевые,  
с Супер-ШВ  или 




**Линейные устройства 1085-**  
сдвоенная конструкция,  
закрытые, алюминиевые,  
с двумя Супер-ШВ 




**Линейные устройства 1032-**  
сдвоенная конструкция,  
закрытые, регулируемые,  
алюминиевые,  
с двумя Супер-ШВ 




**Линейные устройства 1087-**  
сдвоенная конструкция,  
открытые, алюминиевые,  
с двумя Супер-ШВ 





**Линейные устройства 1034-**  
сдвоенная конструкция,  
открытые, регулируемые,  
алюминиевые, с двумя  
Супер-ШВ 





**Линейные устройства 1083-**  
сдвоенная фланцевая  
конструкция, закрытые,  
алюминиевые, с двумя  
Супер-ШВ 





**Линейные устройства 1065-**  
закрытые, чугунные,  
с Супер-ШВ  или 





**Линейные устройства 1066-**  
закрытые, регулируемые,  
чугунные, с Супер-ШВ  
 или 





**Линейные устройства 1067-**  
открытые, чугунные,  
с Супер-ШВ  или 





**Линейные устройства 1068-**  
открытые, регулируемые,  
чугунные, с Супер-ШВ  
 или 





**Линейные устройства 1073-**  
открытые сбоку,  
чугунные, с Супер-ШВ  
 или 



**Линейные устройства 1074-**  
открытые сбоку,  
регулируемые, чугунные,  
с Супер-ШВ  или 




**Линейные устройства 1081-**  
фланцевое  
исполнение, чугунные,  
с Супер-ШВ  или 




# Направляющие с шариковыми втулками Rexroth


## Шариковые втулки (ШВ) и Линейные устройства

**Супер-ШВ  0732-**  
закрытые,  
самоустанавливающиеся  
также нержавеющие




**Супер-ШВ  0733-**  
открытые,  
самоустанавливающиеся  
также нержавеющие





**Супер-ШВ  0730-**  
закрытые,  
самоустанавливающиеся  
также нержавеющие





**Супер-ШВ  0731-**  
открытые,  
самоустанавливающиеся  
также нержавеющие





**Линейные устройства 1701-**  
закрытые, алюминиевые,  
с Супер-ШВ  или 





**Линейные устройства 1702-**  
закрытые, регулируемые,  
алюминиевые, с Супер-ШВ  
 или 



**Линейные устройства 1703-**  
открытые, алюминиевые,  
с Супер-ШВ  или 





**Линейные устройства 1704-**  
открытые, регулируемые,  
алюминиевые, с Супер-ШВ  
 или 



**Компактные ШВ 0658-**  
закрытые, также  
нержавеющие



**Линейные устройства 1706-**  
открытые сбоку,  
регулируемые, алюминиевые,  
с Супер-ШВ  или 



**Компактные Линейные  
устройства 1027-**  
закрытые, алюминиевые,  
с компактной ШВ, также  
нержавеющей



**Компактные Линейные  
устройства 1028-**  
закрытые, регулируемые,  
алюминиевые, с компактной  
ШВ



**Компактные Линейные  
устройства 1029-** закрытые,  
сдвоенная конструкция,  
алюминиевые, с двумя  
компактными  
ШВ,  
также  
нержа-  
вею-  
щими



**Компактные Линейные  
устройства 1707-**  
закрытые, Cr-Ni-сталь,  
с компактной ШВ,  
нержавеющие, кислото-  
стойкие



**Сегментные ШВ 0668-**  
закрытые,  
также нержавеющие



**Линейные устройства 1060-**  
закрытые, регулируемые,  
полиамидные, с сегментной  
ШВ, также нержавеющей



## Шариковые втулки (ШВ) и Линейные устройства Rexroth

<p><b>Радиальные ШВ 0678-</b> открытые</p> 		<p><b>Радиальные компактные устройства 1611-</b> открытые, стальные</p> 	<p><b>Радиальные компактные устройства 1613-</b> открытые, регулируемые, стальные</p> 
<p><b>Линейные устройства 1075-</b> открытые, чугунные, с радиальной ШВ</p> 	<p><b>Линейные устройства 1076-</b> открытые, регулируемые, чугунные, с радиальной ШВ</p> 	<p><b>Линейные устройства 1077-</b> открытые сбоку, чугунные, с радиальной ШВ</p> 	<p><b>Линейные устройства 1078-</b> открытые сбоку, регулируемые, чугунные, с радиальной ШВ</p> 
<p><b>Моментные ШВ 0696-</b> Тип 1: для одной направляющей канавки также с валом</p> 	<p><b>Моментные ШВ 0696-</b> Тип 2: для двух направляющих канавок также с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 1096-<sup>1)</sup>, 1098-<sup>2)</sup></b> два типа<sup>3)</sup> с моментной ШВ с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 1097-<sup>1)</sup>, 1099-<sup>2)</sup></b> два типа<sup>3)</sup> сдвоенная конструкция с двумя моментными ШВ с валом</p> 
<p><b>Линейные устройства 0724-</b> в форме муфты с моментной ШВ с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 0725-</b> в форме фланца с моментной ШВ с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 0726-</b> в форме миниатюрного фланца с моментной ШВ с валом</p> 	<p>1): материал: сталь 2): материал: алюминий 3): Тип 1: для одной направляющей канавки Тип 2: для двух направляющих канавок</p>
<p><b>Моментные компактные ШВ 0720-</b> валы до Ф 16: одна направляющая канавка валы от Ф 20: две направляющие канавки также с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 0721-</b> в форме муфты с моментной компактной ШВ с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 0722-</b> в форме муфты, сдвоенная конструкция, с двумя моментными компактными ШВ с валом</p> 	<p><b>Линейные устройства 0723-</b> в форме муфты, фланцевое исполнение, с моментной компактной ШВ с валом</p> 

# Направляющие с шариковыми втулками Rexroth

## Шариковые втулки (ШВ), Линейные устройства, принадлежности

**ШВ для продольного и вращательного перемещения 0663-** со стандартной ШВ с радиальным шарикоподшипником BR 618  
Валы -  $\Phi$  5, 8, 50, 60, 80



**ШВ для продольного и вращательного перемещения 0663-** с сегментной ШВ с радиальным шарикоподшипником BR 618  
Валы -  $\Phi$  от 12 до 40



**ШВ для продольного и вращательного перемещения 0664-** со стандартной ШВ с радиальным шарикоподшипником BR 60  
Валы -  $\Phi$  5, 8, 50, 60



**ШВ для продольного и вращательного перемещения 0664-** с сегментной ШВ с радиальным шарикоподшипником BR 60  
Валы -  $\Phi$  от 12 до 40



**ШВ для продольного и вращательного перемещения 0665-, 0667-** со стандартной ШВ с игольчатым подшипником

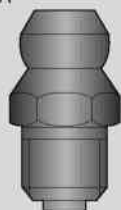


**ШВ для продольного и вращательного перемещения 0727-\*** с моментной ШВ с перекрестно-роликовым подшипником с валом



\*: Четыре направляющие канавки вала обеспечивают 100% отсутствие проскальзывания во время вращательного перемещения линейного устройства

**Конический смазочный ниппель 8417-**  
DIN 71412  
Форма А



**Смазочный ниппель с раструбом 8417-**  
DIN 3405  
Форма А



**Стопорное кольцо 8410-** DIN 471  
для стандартной ШВ  
для Супер-ШВ **A** + **B**



**Стопорное кольцо 8410-** DIN 472  
для стандартной ШВ  
для Супер-ШВ **A** + **B**



**Центрирующий винт 8429-**  
для стандартной ШВ  
для Супер-ШВ **A** + **B**



**Центрирующий винт 8427-**  
для стандартной ШВ  
для Супер-ШВ **A**, **B**,  
**H** + **SH**






















**Просечной конический штифт 8425-**  
для Супер-ШВ **A** + **B**



**Полый винт 8432-**  
для Супер-ШВ **H**


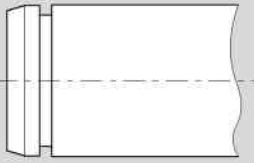
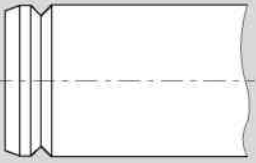

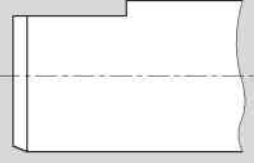
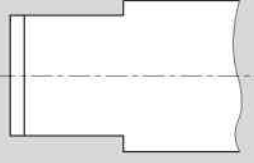
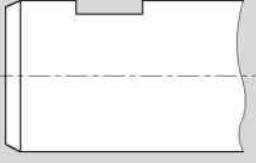
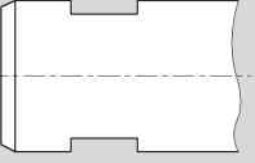
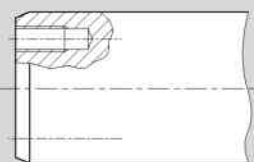
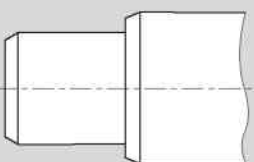
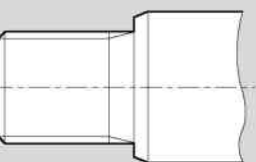
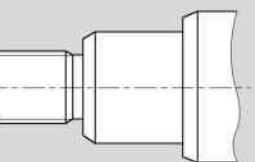
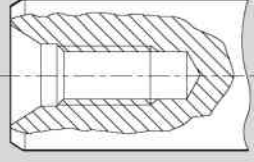
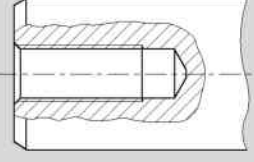
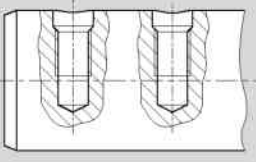







## Принадлежности Rexroth

<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- с металлическим корпусом для Супер-ШВ <b>A + B</b>, для компактной ШВ, для сегментной ШВ</p> 	<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- без металлического корпуса для Супер-ШВ <b>A + B</b></p> 	<p><b>Стопорное кольцо 1330</b>- пластмассовое для Супер-ШВ <b>A + B</b></p> 	<p><b>Металлический корпус 0901</b>- для Супер-ШВ <b>A + B</b>, для сегментной ШВ</p> 
<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- с металлическим корпусом, нержавеющее, для сегментной ШВ</p> 	<p><b>Металлический корпус 0901</b>- нержавеющей, для сегментной ШВ</p> 	<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- для линейных устройств с сегментной ШВ</p> 	<p><b>Крышка 1331</b>- для линейных устройств с сегментной ШВ</p> 
<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- с металлическим корпусом для открытой Супер-ШВ <b>A + B</b></p> 	<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- со стопорным кольцом для открытой Супер-ШВ <b>A + B</b></p> 	<p><b>Встраиваемое уплотнительное кольцо 1331</b>- для Супер-ШВ <b>A + B</b> для компактной ШВ</p> 	
<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- со стопорным кольцом для радиальной ШВ</p> 	<p><b>Винт 8427</b>- для линейных устройств с радиальной ШВ</p> 	<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- для моментной ШВ и моментной-компактной ШВ с одной направляющей канавкой</p> 	<p><b>Уплотнительное кольцо 1331</b>- для моментной ШВ и моментной-компактной ШВ с двумя направляющими канавками</p> 
<p><b>Установочный винт 8437</b>- для моментной ШВ</p> 	<p><b>Контргайка 8446</b>- для моментной ШВ</p> 	<p><b>Установочный винт 8432</b>- для моментной-компактной ШВ</p> 	<p><b>Контровочный винт 8427</b>- для моментной-компактной ШВ</p> 

# Направляющие с шариковыми втулками Rexroth

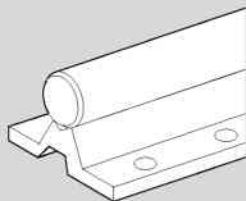
## Валы и концевые опоры для валов

<p><b>Сплошные валы 1000- Полые валы 1001-</b> фаски с обеих сторон или обработка по желанию заказчика</p> 	<p>с канавкой для предохранительного кольца по DIN 471</p> 	<p>с 90°- канавкой</p> 	<p>с 90°- зенковкой</p> 
<p>с одной наружной плоской гранью</p> 	<p>с наружными плоскими гранями под ключ</p> 	<p>с одним пазом</p> 	<p>с внутренними плоскими гранями под ключ – двойной паз</p> 
<p>с резьбовыми отверстиями по окружности</p> 	<p>с шейками</p> 	<p>с резьбовыми шейками</p> 	<p>с шейками и резьбовыми шейками</p> 
<p>с внутренней резьбой и центровым отверстием</p> 	<p>с внутренней резьбой</p> 	<p>с радиальными отверстиями, также с резьбой</p> 	<p><b>концевые опоры для валов 1055-</b> чугунные</p> 
<p><b>концевые опоры для валов 1056-</b> с фланцем, чугунные</p> 	<p><b>концевые опоры для валов 1057-</b> алюминиевые, также для профильной системы</p> 	<p><b>компактные концевые опоры для валов 1058-</b> алюминиевые</p> 	<p><b>компактные концевые опоры для валов 1059-</b> Cr-Ni сталь нержавеющие, кислото- стойкие</p> 

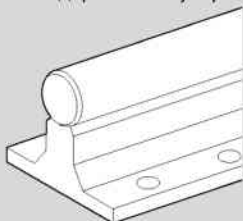


## Линейные опоры для валов Rexroth (ЛО)

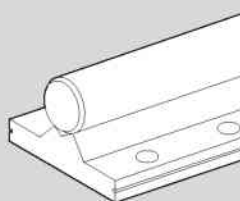
**Стальные валы с ЛО 1010-**  
ЛО: алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ



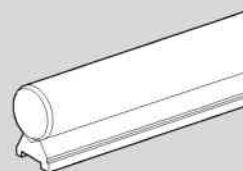
**Стальные валы с ЛО 1011-**  
ЛО: алюминиевые фланцевые высокопрофильные для стандартных и Супер-ШВ



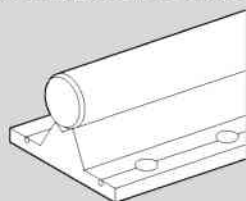
**Стальные валы с ЛО 1012-**  
ЛО: стальные фланцевые для радиальных компактных устройств



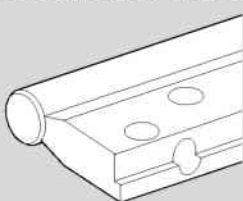
**Стальные валы с ЛО 1013-**  
ЛО: алюминиевые без фланцев для стандартных и Супер-ШВ



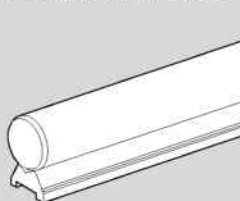
**Стальные валы с ЛО 1014-**  
ЛО: алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ



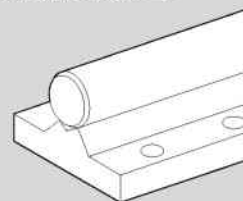
**Стальные валы с ЛО 1015-**  
ЛО: алюминиевые для установки сбоку для стандартных и Супер-ШВ



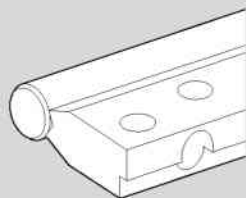
**Стальные валы с ЛО 1016-**  
ЛО: стальные без фланцев для стандартных и Супер-ШВ



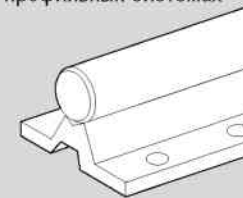
**Стальные валы с ЛО 1018-**  
ЛО: стальные фланцевые для радиальных ШВ



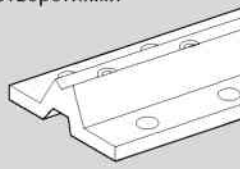
**Стальные валы с ЛО 1020-**  
ЛО: стальные для установки сбоку для радиальных ШВ



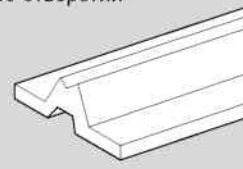
**Стальные валы с ЛО 1025-**  
ЛО: алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ на профильных системах



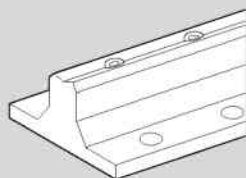
**ЛО 1039-**  
алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ на профильных системах с отверстиями



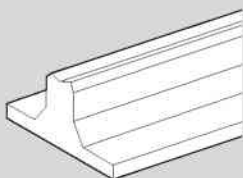
**ЛО 1039-**  
алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ на профильных системах без отверстий



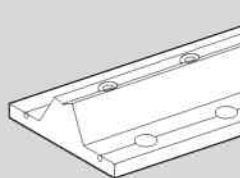
**ЛО 1050-**  
алюминиевые фланцевые высокопрофильные для стандартных и Супер-ШВ с отверстиями



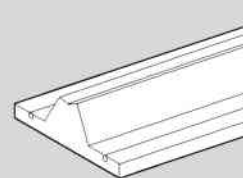
**ЛО 1050-**  
алюминиевые фланцевые высокопрофильные для стандартных и Супер-ШВ без отверстий



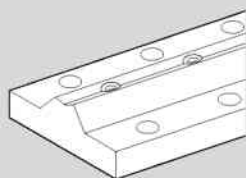
**ЛО 1050-**  
алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ с отверстиями



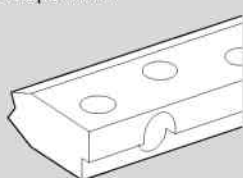
**ЛО 1050-**  
алюминиевые фланцевые низкопрофильные для стандартных и Супер-ШВ без отверстий



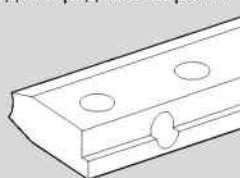
**ЛО 1052-**  
стальные фланцевые для радиальных ШВ с отверстиями



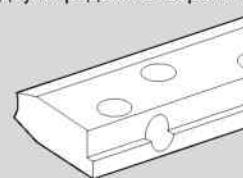
**ЛО 1053-**  
стальные для установки сбоку для радиальных ШВ с отверстиями



**ЛО 1054-**  
алюминиевые для установки сбоку для стандартных и Супер-ШВ с одним рядом отверстий



**ЛО 1054-**  
алюминиевые для установки сбоку для стандартных и Супер-ШВ с двумя рядами отверстий



# Стандартные технические детали

## Шариковые опоры – каталог RD 82 910

**Шариковые опоры Rexroth** производятся в разных версиях с допустимой нагрузкой до 25.000 Н. Они обеспечивают смещение, вращение и направление нагрузки и зарекомендовали себя с самой лучшей стороны в качестве встроенных узлов в конвейерах, подающих, обрабатывающих и упаковочных устройствах.

- плавный ход
- точное вращение и полная нагружаемость в любом монтажном положении
- легкий монтаж и демонтаж
- скорость перемещения до 2 м/с для всех типов исполнения

**Шариковые опоры 0530-**  
с пластмассовым корпусом  
для шарико-роликовых столов  
для облегченной конструкции



**Шариковые опоры 0530-**  
с пластмассовым корпусом  
для установки "над головой"



**Шариковые опоры 0530-**  
с корпусом из листовой стали



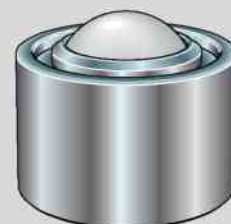
**Шариковые опоры 0531-**  
с пластмассовым несущим шариком



**Шариковые опоры 0532-**  
подпружиненные



**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом без буртика



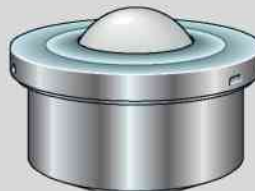
**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом с высоким буртиком



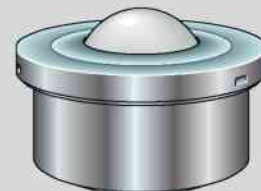
**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом с малым буртиком



**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом с буртиком с фетровым кольцом



**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом с буртиком с пластмассовым уплотнением



**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом без буртика с фетровым кольцом



**Шариковые опоры 0533-**  
со сплошным стальным корпусом без буртика с пластмассовым уплотнением



**Шариковые опоры 0534-**  
без корпуса



**Шариковые опоры 0535-**  
с усиленным корпусом из листовой стали исполнение для повышенных нагрузок



**Шариковые опоры 0536-**  
с креплением



**Монтажное распорное кольцо 0810-**  
шариковые опоры 0530-, 0531-, 0533-, 0535-



**Монтажная оправка 0536-**  
для шариковых опор 0535-, 0536-



**Приспособление для демонтажа**  
для шариковых опор 0536- размеры указаны в каталоге



**Пластмассовые радиальные шарикоподшипники; пластмассовые подшипники скольжения; распорные кольца; шаровые, кнопочные и фасонные ручки**

### **Пластмассовые радиальные шарикоподшипники Rexroth**

#### **Каталог RD 82 930**

Внутренние и наружные кольца изготавливаются из полиацетали, сепаратор из полиамида 6.6, а шарики из стекла. Эти подшипники идеально подходят для работы в любых неблагоприятных условиях, в которых агрессивная среда прямо или косвенно контактирует с ними.



### **Пластмассовые подшипники скольжения Rexroth**

#### **Каталог RD 82 950**

Пластмассовые подшипники скольжения (полиамид 6.6) с низким коэффициентом скольжения. Простой и быстрый монтаж, хорошее распределение смазки в подшипнике, высокие показатели работы в аварийном режиме (всухую).

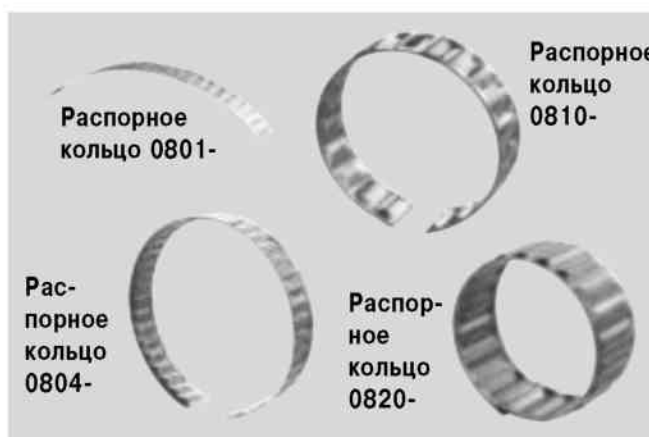
Области применения: офисная техника, оптические приборы, механические транспортные средства, сельскохозяйственные машины, бытовые электроприборы и т.д.



### **Монтажные распорные кольца Rexroth**

#### **Каталог RD 82 970**

Предназначены для надежного крепления ременных шкивов, маховиков, роторов насосов, лопаток вентиляторов и т.д., а также для установки антифрикционных подшипников, управляющих элементов и других простых деталей машин.



### **Шаровые, кнопочные и фасонные ручки Rexroth**

#### **Каталог RD 82 970**

вместе с распорными кольцами Rexroth® предназначены для установки на серийные тянутые валы или рычаги переключения без резьбы. При этом никакая дополнительная обработка не требуется, что и является основой данного экономичного решения.



# Шариковинтовые приводы Rexroth

Каталоги RD 83 301, RD 83 304

Более 20 лет шариковинтовые приводы (ШВП) составляют важную часть нашей производственной программы.

При этом мы в полном объеме учитываем соответствующие стандарты (DIN 69 051 или ISO 3408). Поэтому для каждого вида фланцевой гайки в каталоге даются соответствующие присоединительные размеры согласно DIN.

Насколько просты принципы работы шариковинтовых приводов, настолько легки способы создания многочисленных комбинаций, востребованных практикой. Методы конструирования, отличающиеся высокой экономичностью, упрощаются в настоящее время еще больше благодаря применению компьютерной программы WINKGT для расчета параметров шариковинтовых приводов в системе Windows NT.

Шариковинтовые приводы Rexroth предоставляют конструктору большие возможности для создания систем транспортировки и позиционирования с помощью:

- комплектных шариковинтовых приводов с полученными методом накатки или шлифования винтами, комбинируемыми с поставляемыми одинарными или двойными гайками
- полученных методом накатки винтов любой заказанной длины с отпущенными концами и шлифованных ECO-винтов растровой длины для последующей обработки концов винта у заказчика
- одинарных гаек в монтажных гильзах; все одинарные гайки с ограниченным осевым люфтом легко устанавливаются самим заказчиком. При этом гайки без люфта позволяют заказчику устанавливать их с предварительным натягом
- соответствующих корпусов гаек и концевых подшипниковых опор.

Получаемые методом накатки винты мы изготавливаем независимо от заказов. Широкая информационная сеть позволяет нам оперативно и полно реагировать на запросы и пожелания. При этом нашим дополнительным преимуществом являются низкие цены.

При повышенных требованиях к позиционированию в направляющие шины шариковых и роликовых рельсовых направляющих могут встраиваться измерительные системы (каталог RD 82 350). В этом случае линейный масштаб шины заменяет размерное представление в шариковинтовом приводе. Благодаря этому достигается максимальная конструктивная гибкость и рабочая точность. Каждая гайка, создаваемая по аналогичной технологии, также отличается высокой точностью. Приведенные в каталоге гайки отличаются друг от друга присоединительными размерами и техническими деталями.

Шариковинтовые приводы могут покрываться слоем материала Rexroth-Resist.

## Миниатюрная одинарная фланцевая гайка



Никаких дополнительных частей, беспрепятственный монтаж гайки



Одинарная гайка с предварительным натягом

Высокая нагрузочная способность за счет большого числа шариков

Гладкие наружные части, плавная работа благодаря принципу внутреннего возврата

### Определение шариковинтового привода

В соответствии с DIN 69 051, часть 1, шариковинтовой привод определяется как: винтовой приводной механизм с шариками, работающими в режиме качения. Он предназначен для преобразования вращательного движения в продольное или наоборот.

### Шариковинтовые приводы Rexroth с концевыми подшипниковыми опорами

Шариковинтовые приводы Rexroth могут поставляться как конструктивные узлы с разными подшипниками и соответствующими шлицевыми гайками.

Прецизионные подшипниковые опоры на лапах обеспечивают:

- простой монтаж благодаря различным возможностям крепления и базовым кромкам
- штифтовое крепление через штифтовые отверстия.

### Шариковинтовые приводы Rexroth с корпусами для гаек

Наша программа предусматривает комплектование поставок корпусами для различных фланцевых гаек.



### Унифицированный приводной узел Rexroth AOK с открытым шариковинтовым приводом

Возможно подключение двигателя через муфту или ременную передачу. (Каталог RD 83 304\*).



\* Каталог RD 83 304  
в стадии подготовки!

### Унифицированный приводной узел Rexroth AGK с закрытым шариковинтовым приводом

Возможно подключение двигателя через муфту или ременную передачу.

- с защитным профилем
  - с защитной лентой
  - с опорой для винта
- (Каталог RD 83 304\*)



### Приводная гайка FAR-B-S

Винт в данном случае остается в статичном положении, а гайка вращается и перемещается вдоль винта.

При этом может использоваться полый винт с жидкостным охлаждением. Благодаря наличию многочисленных размеров и шагов винта данное устройство подходит для любых скоростей и нагрузок. (Каталог RD 83 304\*)



### Унифицированный приводной узел Rexroth MHS 40

Приводной узел MHS 40 – это новая комбинация шариковинтового привода с цифровым сервоприводом переменного тока. Прямой привод от электродвигателя и механические устройства одновременно обеспечивают и высокую скорость перемещения, и высокую точность линейного позиционирования. Это влечет за собой новую интерпретацию функции шариковинтового привода и преобразования вращательного движения в продольное перемещение.

(Каталог RD 83 304\*)



# Шариковинтовые приводы Rexroth

Гайки, корпуса гаек, винты

Фланцевая одинарная гайка 1502-FEM-E-C



Безлюфтовая регулируемая одинарная гайка 1512-SEM-E-C



Фланцевая одинарная гайка 1502-, 1512-, 1532-FEM-E-S



Безлюфтовая регулируемая одинарная гайка 1512-, 1532-, 1552-SEM-E-S



Цилиндрическая одинарная гайка 1512-, 1532-, 1552-ZEM-E-S



Фланцевая двойная гайка 1502-FDM-E-C



Фланцевая двойная гайка 1502-FDM-E-S



Фланцевая одинарная гайка 2502-FFM-E-B



Миниатюрная фланцевая одинарная гайка 1532-FEM-E-B



Ввертная гайка 1512-, 1532-ZEV-E-S



Фланцевая одинарная гайка с поворотными колпачками 2522-FEP-E-S



Фланцевая одинарная гайка с поворотными колпачками 1502-FSZ-E-S



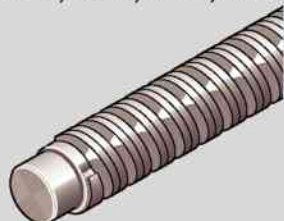
Корпус для гайки 1506-MGS



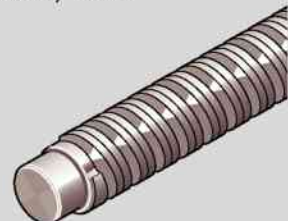
Корпус для гайки 1506-MGD



Полученные накаткой прецизионные винты 1511-, 1531-, 1551-, 2521-



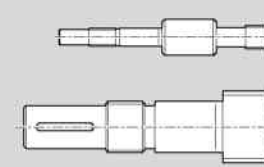
Полученные шлифованием прецизионные винты 1501-, 1521-



Миниатюрные прецизионные винты полученные накаткой 1531-шлифованные 1521-



Концы винтов по запросу, предложения см. в каталоге RD 83 301



## Концевые подшипниковые опоры, унифицированные приводные узлы, принадлежности Rexroth

<p>Подшипниковая опора 1593- SEA-F</p> 	<p>Подшипниковая опора 1593- SEA-L</p> 	<p>Подшипниковая опора 1591- SEB-F</p> 	<p>Подшипниковая опора 1591- SEB-L</p> 
<p>Подшипниковый узел 1590- LAF</p> 	<p>Подшипниковый узел 1590- LAN</p> 	<p>Подшипниковый узел 1590- LAD</p> 	
<p>Унифицированный приводной узел с открытым шариковинтовым приводом AOK</p> 	<p>Унифицированный приводной узел с закрытым шариковинтовым приводом AGK</p> 	<p>Приводные гайки 2532- FAR-B-S</p> 	<p>Унифицированный приводной узел MHS 40 шариковинтовой привод с двигателем с полым валом</p> 
<p>Радиальный шарикоподшипник 8414- DIN 625</p> 	<p>Стопорное кольцо 8410- DIN 471</p> 	<p>Упорный шарикоподшипник 8414- LGF</p> 	<p>Упорный шарикоподшипник 8414- LGN</p> 
<p>Шлицевая гайка 8446- NMA</p> 	<p>Шлицевая гайка 8446- NMZ</p> 	<p>Резьбовое кольцо 1507- GR</p> 	

# Линейные салазки Rexroth

Каталог RD 83 001

## без привода

Особенно плавный ход и длительный срок службы благодаря использованию супер-шариковых втулок Rexroth



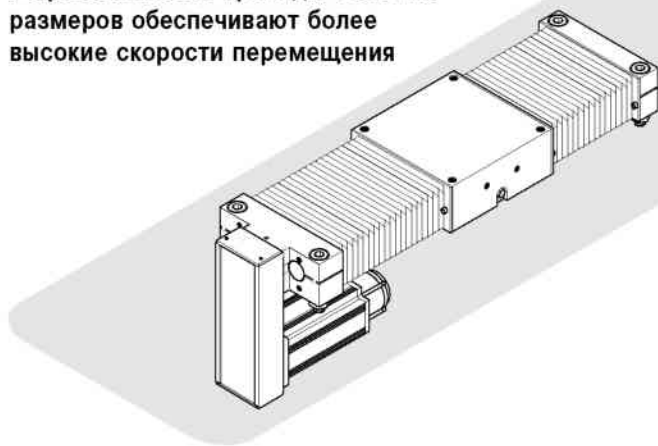
Масло- и влагостойкий полиуретановый гофрированный рукав (механическое крепление последней складки)

Возможность смазки направляющей системы с обеих сторон, только для консистентной смазки

**Централизованная смазка**

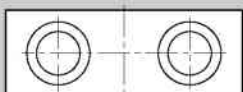
## с шариковинтовым приводом (ШВП)

Шариковинтовые приводы больших размеров обеспечивают более высокие скорости перемещения



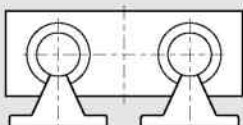
Различные возможности подключения двигателя

### Линейные салазки Rexroth



закрытого типа

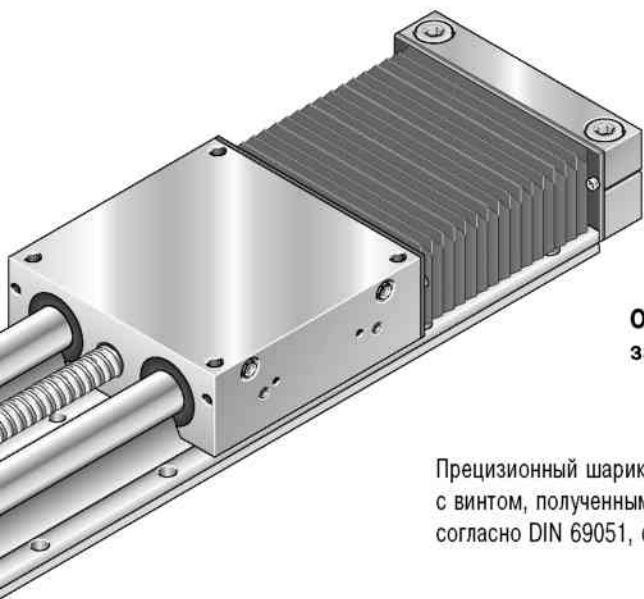
– для свободонесущей конструкции



открытого типа

– для установки на опорах





Длина по выбору

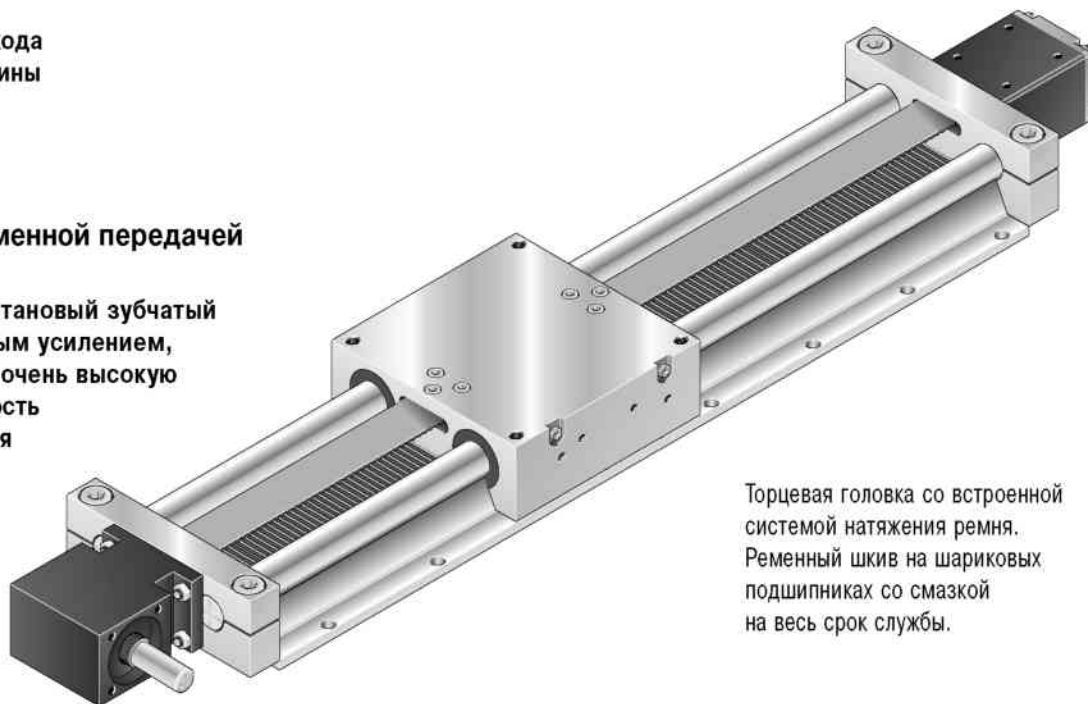
**Оптимизированное усилие зажатия валов**

Прецизионный шариковинтовой привод Rexroth в исполнении с винтом, полученным методом накатки, класс допуска T7 согласно DIN 69051, с безлюфтовой цилиндрической гайкой

**Большая длина хода для заданной длины**

**с зубчато-ременной передачей**

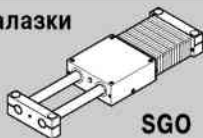
**Широкий полиуретановый зубчатый ремень со стальным усилением, обеспечивающий очень высокую жесткость и точность позиционирования**



Торцевая головка со встроенной системой натяжения ремня. Ременный шкив на шариковых подшипниках со смазкой на весь срок службы.

гибкость за счет опций; возможность установки с разными приспособлениями

**Линейные салазки 0260- закрытые, без привода**



**SGO**

**Линейные салазки 0261- закрытые, с ШВП**



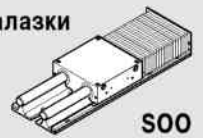
**SGK**

**Линейные салазки 0263- закрытые, с зубчатым ремнем**



**SGR**

**Линейные салазки 0265- открытые, без привода**



**SOO**

**Линейные салазки 0266- открытые, с ШВП**



**SOK**

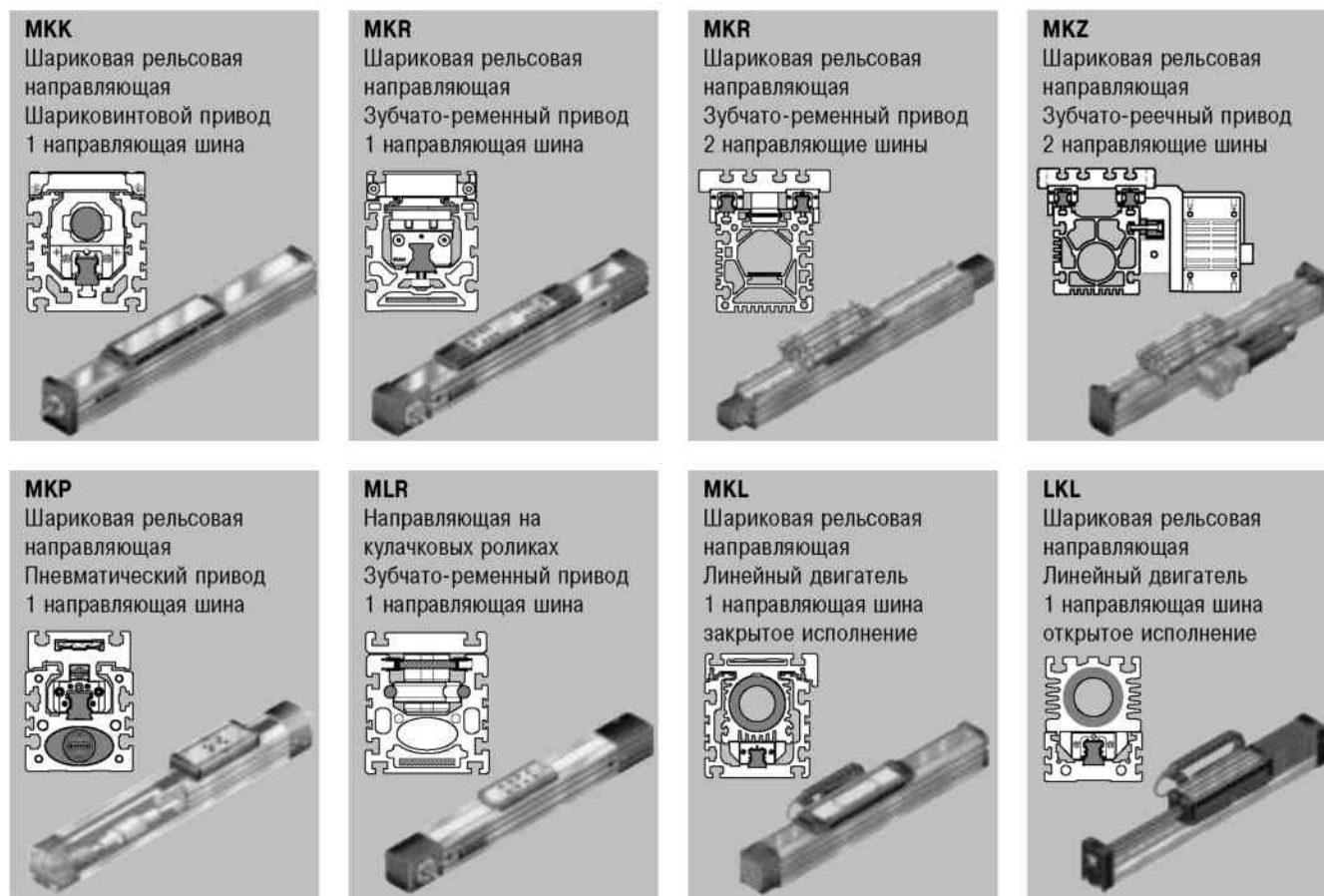
**Линейные салазки 0267- открытые, с зубчатым ремнем**



**SOR**

# Линейные модули Rexroth

## Обзор линейных модулей, линейный модуль МКК



### Линейный модуль Rexroth МКК

Для высоких нагрузок, высокой точности и стабильности позиционирования.

#### Конструкция

- готовый к монтажу линейный модуль любой длины
- особо компактный алюминиевый профиль со встроенной шариковой рельсовой направляющей Rexroth
- шариковинтовой привод Rexroth
- централизованная система смазки

#### Дополнительные элементы

- серводвигатель переменного тока или шаговый двигатель с блоком управления
- редуктор с различными передаточными отношениями
- выключатель (индуктивный и механический)
- розетка и вилка
- кабельный канал из алюминиевого профиля

Прецизионный шариковинтовой привод с винтом, полученным методом накатки, с безлюфтовой цилиндрической одинарной гайкой, класс допуска 7, шаг до 40 мм

Торцевая пластина с центрирующим диаметром и монтажными отверстиями для привода

Для МКК 25-110:

линейные опоры винта для особо длинных линейных модулей (каталог RD 82 415)

Каталог  
RD 82 402



Специальная защитная лента из пластмассы или нержавеющей стали

Для МКК 35-165:  
гофрированный рукав из полиэфира, покрытого с обеих сторон полиуретановым слоем, сваренное исполнение. Масло- и влагостойкий.

## Линейные модули MKR и MKZ

### Линейный модуль Rexroth MKR

Для высоких нагрузок, перемещения больших масс с высокой скоростью (до 5 м/с). MKR 25-145 – для высоких моментных нагрузок.

#### Конструкция

- готовый к монтажу линейный модуль любой длины
- особо компактный алюминиевый профиль с одной встроенной шариковой рельсовой направляющей Rexroth, у MKR 25-145 – двумя
- зубчато-ременный привод
- централизованная система смазки

#### Дополнительные элементы

- серводвигатель переменного тока со встроенным тормозным устройством и обратной связью
- редуктор с различными передаточными отношениями
- выключатель (индуктивный и механический)
- розетка и вилка
- кабельный канал из алюминиевого профиля

Щелевое уплотнение и направляющая зубчатого ремня с помощью боковых пластмассовых лент. В концевых зонах предусмотрены щетки-очистители. Эта система уплотнения не требует обслуживания

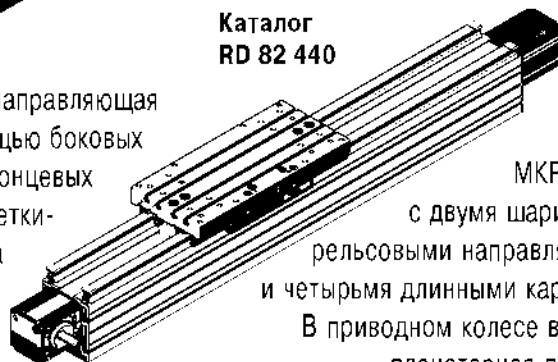
Торцевая головка с встроенной системой натяжения ремня. Ременный шкив на шарикоподшипниках со смазкой на весь срок службы

Каталог  
RD 82 402



Специальная защитная лента из пластмассы или нержавеющей стали (в MKR 35-165 зубчатые ремни выполняют защитную функцию)

Каталог  
RD 82 440



MKR 25-145 с двумя шариковыми рельсовыми направляющими и четырьмя длинными каретками. В приводном колесе встроена планетарная передача

### Линейный модуль Rexroth MKZ

Для высокой моментной нагрузки,

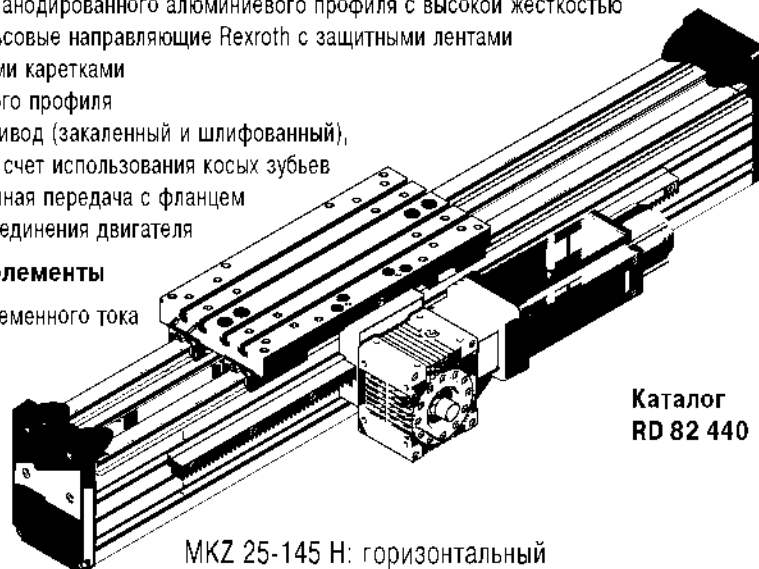
- MKZ 25-145 H для перемещения больших масс с высокой скоростью при длинных путях перемещения
- MKZ 25-145 V для безопасного подъема больших масс; стол, редуктор и двигатель остаются на месте; перемещается несущий профиль

#### Конструкция

- основной корпус из анодированного алюминиевого профиля с высокой жесткостью
- две шариковые рельсовые направляющие Rexroth с защитными лентами и четырьмя длинными каретками
- стол из алюминиевого профиля
- зубчато-реечный привод (закаленный и шлифованный), малозумный ход за счет использования косых зубьев
- безлюфтовая червячная передача с фланцем и муфтой для подсоединения двигателя

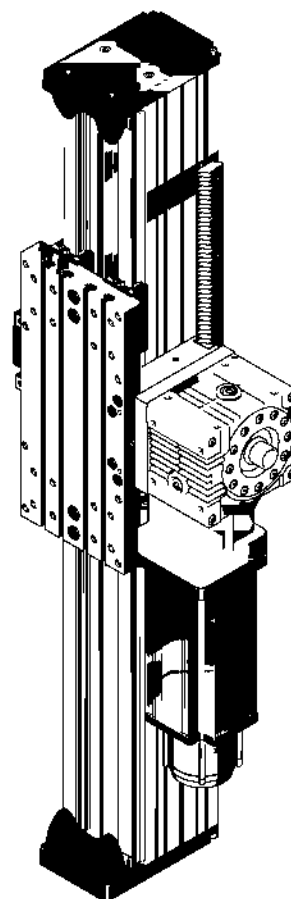
#### Дополнительные элементы

- серводвигатель переменного тока
- блок управления
- выключатель
- конечный выключатель



MKZ 25-145 H: горизонтальный

MKZ 25-145 V:  
вертикальный



Каталог  
RD 82 440

# Линейные модули Rexroth

## Линейные модули MKP и MLR

### Линейный модуль Rexroth MKP

Для высоких нагрузок, со встроенной шариковой рельсовой направляющей и встроенным пневматическим приводом для работы от сжатого воздуха без двигателя.

#### Конструкция

- особо компактный прецизионный алюминиевый профиль (основной корпус) со встроенной шариковой рельсовой направляющей Rexroth
- пневмопривод на базе встроенного ленточного цилиндра
- торцевые головки с опорными роликами на шарикоподшипниках
- стол из алюминия с двумя встроенными каретками

#### Дополнительные элементы

- амортизатор
- выключатель
- розетка с вилочной частью для выключателя
- защитный рукав для Т-образных пазов

Плавное торможение даже на высокой скорости за счет использования регулируемого пневматического концевого демпфера или подсоединенного наружного амортизатора

Шариковая рельсовая направляющая расположена внутри основного корпуса и имеет оптимальную защиту из полиуретановой или стальной ленты и уплотнительной накладки стола.

Каталог  
RD 82 402



Подвод сжатого воздуха возможен к одному из концов линейного модуля.

Внутренние воздушные каналы делают дополнительные магистрали излишними.

- малая высота за счет применения овальных поршней
- высокоэластичная патентованная натяжная лента (EP 0384 032 B1)

Экономичное обслуживание благодаря возможности централизованной смазки шариковой рельсовой направляющей с обеих сторон

Малые утечки через закрытую полость цилиндра

### Линейный модуль Rexroth MLR

Для очень высоких скоростей (до 10 м/с).

#### Конструкция

- готовый к монтажу линейный модуль любой длины
- особо компактный алюминиевый профиль со встроенной направляющей на кулачковых роликах Rexroth и внутренними кулачковыми роликами
- кулачковые ролики установлены на эксцентрических валах без люфтов
- стол с централизованной масляной смазкой для всех кулачковых роликов
- зубчато-ременный привод
- функция защиты осуществляется зубчатым ремнем

#### Дополнительные элементы

- не требующий обслуживания серводвигатель переменного тока со встроенными тормозом и обратной связью
- редуктор
- выключатель (индуктивный или механический)
- розетка и вилка
- кабельный канал из алюминиевого профиля

Торцевая головка со стороны привода: с одной или двумя выступающими шейками, со шпоночной канавкой или без нее. Центрирующий диаметр и резьба для крепления привода

Торцевая головка: со встроенной системой натяжения ремня. Ременный шкив на шарикоподшипниках со смазкой на весь срок службы.

Каталог  
RD 82 416



Редуктор: благодаря различным передаточным отношениям можно добиться оптимального соответствия между внешней массой и инерционностью двигателя.

## Линейные модули MKL и LKL

### Линейный модуль Rexroth MKL

Для обеспечения равномерных усилий подачи в общем диапазоне скоростей. Простая механическая конструкция без традиционных двигателей и редукторов.

#### Конструкция

- готовый к монтажу линейный модуль любой длины
- особо компактный алюминиевый профиль со встроенной шариковой рельсовой направляющей Rexroth
- стол с централизованной системой смазки
- привод с линейным двигателем
- встроенная измерительная система
- защитная лента
- вентилятор для охлаждения двигателя

#### Система управления

- стандартный серворегулятор DKC\*\*.3

Экономичность работы за счет сокращения времени цикла

Линейный модуль поставляется готовым к эксплуатации в комплекте с соответствующим сервоусилителем

Более широкий диапазон скоростей и высокая динамика

Малозумная работа

Быстрая установка

Удобная запускающая программа DriveTop

Силовое воздействие прямо на нагрузку

Каталог RD 82 430

Высокая точность и стабильность позиционирования

Никаких нагрузок на шариковую рельсовую направляющую благодаря использованию магнитных сил

### Линейный модуль Rexroth LKL

Для обеспечения равномерных усилий подачи в общем диапазоне скоростей. Простейшая механическая конструкция без традиционных двигателей и редукторов.

#### Конструкция

- готовый к монтажу линейный модуль любой длины
- особо компактный алюминиевый профиль со встроенной шариковой рельсовой направляющей Rexroth
- стол с централизованной системой смазки
- привод с линейным двигателем
- встроенная измерительная система
- по заказу с гофрированным рукавом

#### Система управления

- стандартный серворегулятор DKC\*\*.3

Экономичность работы за счет сокращения времени цикла

Линейный модуль поставляется готовым к эксплуатации в комплекте с соответствующим сервоусилителем

Более широкий диапазон скоростей и высокая динамика

Малозумная работа

Быстрая установка

Удобная запускающая программа DriveTop

Силовое воздействие прямо на нагрузку

Каталог RD 82 425

Высокая точность и стабильность позиционирования

Никаких нагрузок на шариковую рельсовую направляющую благодаря использованию магнитных сил

# Компактные модули Rexroth

Каталоги RD 82 601, RD 82 615, RD 82 616

Высокие рабочие показатели при компактных размерах, отличном соотношении «цена-производительность» и коротких сроках поставки.

## Конструкция

- прецизионный, готовый к монтажу компакт-модуль любой длины
- особо компактный прецизионный алюминиевый профиль с двумя встроенными шариковыми рельсовыми направляющими Rexroth
- столы из алюминия со встроенной кареткой
- централизованная система смазки

## Дополнительные элементы

- не требующие ухода цифровые сервоприводы переменного тока со встроенными тормозом и обратной связью
- выключатель (язычковые контакты или датчики Холла)
- розетка с вилочной частью для выключателя
- крепежный канал из алюминиевого профиля

## Преимущества

Компактные модули СКК и СКР имеют идентичные наружные размеры и аналогичные детали.

- защита встроенных элементов жестким алюминиевым покрытием и двумя щелевыми уплотнениями
- оптимальный ход, высокая грузоподъемность и высокая жесткость благодаря двум встроенным безлюфтовым шариковым рельсовым направляющим
- регулируемые выключатели на всем пути перемещения, активизация выключателей без переключающих кулачков
- экономичное обслуживание за счет централизованной смазки
- особо низкая конструктивная высота
- точное выравнивание и надежное крепление деталей с помощью резьбы и штифтовых отверстий в столах

## Компактные модули СКК

### Особенности конструкции

- прецизионный шариковинтовой привод Rexroth с классом допуска 7 с безлюфтовой гаечной системой
- неподвижная алюминиевая опора в торцевой плите с двухрядным радиально-упорным подшипником с предварительным натягом
- плавающая опора в торцевой плите с двойным шарикоподшипником
- один или два стола

### Дополнительные элементы

- фланец и муфта или ременная передача для подсоединения двигателя

Высокие скорости перемещения с сохранением высокой точности на больших длинах благодаря шариковым рельсовым направляющим, большому диаметру и шагу винта, а также двойным плавающим подшипникам

Возможна установка шаговых двигателей

Каталоги  
RD 82 601  
RD 82 616



Щелевые уплотнения из полиуретановой ленты, усиленной стальным кордом

Легкое подсоединение двигателя за счет центрирования и крепежной резьбы

Высокая точность и стабильность позиционирования благодаря использованию шариковинтового привода с безлюфтовыми гайками

## Компактные модули СКР

### Особенности конструкции

- зубчато-ременный привод с предварительным натягом
- торцевая головка со встроенной системой натяжения ремня; ременный шкив на шарикоподшипниках со смазкой на весь срок службы
- стол, имеющий две длины в зависимости от нагрузки

### Дополнительные элементы

- ременная передача с кожухом соответствующей конструкции для подсоединения двигателя; передаточное отношение  $i = 1:2$  или  $i = 1:3$ ; двигатель может устанавливаться с каждой стороны привода в трех направлениях
- редуктор для подсоединения двигателя; передаточное отношение  $i = 1:3$ ,  $i = 1:5$  или  $i = 1:10$

Очень высокие скорости перемещения с сохранением высокой точности и плавности хода на больших длинах до 5.500 мм

**Новый!**

Благодаря различным передаточным отношениям можно добиться оптимального соответствия внешней массы и инерционности двигателя

Каталог  
RD 82 615



Щелевое уплотнение и направление зубчатого ремня с помощью боковых алюминиевых полос

Легкое подсоединение двигателя через ременную передачу или редуктор за счет центрирования в головке привода

# Прецизионные модули Rexroth PSK

Каталог RD 82 414

Высокие рабочие показатели при предельно компактных размерах, отличное соотношение «цена-производительность», короткие сроки поставки.

## Конструкция

- прецизионный, готовый к монтажу модуль любой длины
- особо компактный и жесткий прецизионный стальной профиль с базовой кромкой и встроенными направляющими дорожками
- прецизионный шариковинтовой привод Rexroth, класс допуска 7, с безлюфтовой гаечной системой
- неподвижная алюминиевая опора в торцевой плите с шарикоподшипниками с предварительным натягом
- плавающая опора в торцевой плите с двойным шарикоподшипником
- столы в различных исполнениях:
  - стальные (St) или алюминиевые (Al)
  - стандартной длины или длинные
  - один или два стола
- централизованная система смазки

## Дополнительные элементы

- не требующие ухода цифровые сервоприводы переменного тока со встроенными тормозом и обратной связью или шаговые двигатели
- фланец и муфта или ременная передача для подсоединения двигателя
- выключатель
- крепежный канал из алюминиевого профиля

Быстрый монтаж и легкое выравнивание оси благодаря обработанной базовой кромке на основном корпусе

## PSK с защитным листом

Высокая точность и стабильность позиционирования благодаря использованию шариковинтового привода с безлюфтовой гаечной системой

**Очень жесткий и высокоточный приводной механизм с минимальными размерами**

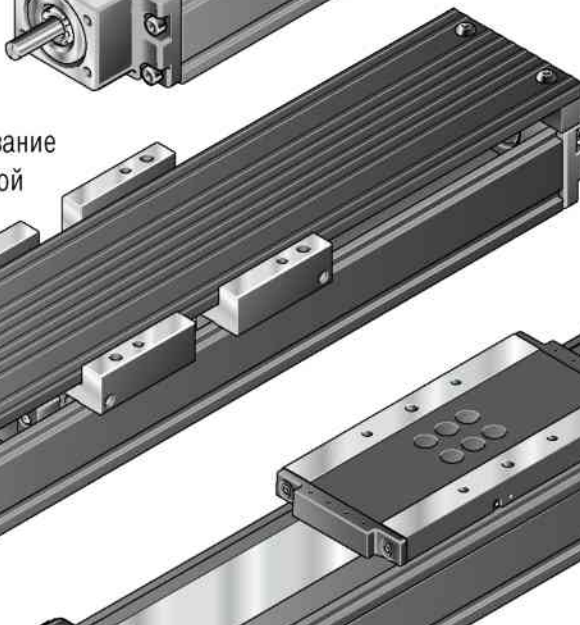
Регулируемые выключатели по всей длине хода

Оптимальный ход, высокие грузоподъемность, точность и жесткость благодаря встроенной шариковой рельсовой направляющей Rexroth

## PSK без защиты

Точное выравнивание и надежное крепление деталей с помощью резьбы и штифтовых отверстий в столе

## PSK с защитным листом



Высокие скорости перемещения с сохранением высокой точности благодаря шариковым рельсовым направляющим, большому диаметру и шагу винта, двойным плавающим подшипникам

## PSK с защитной лентой (стальная нержавеющая лента)

Легкое подсоединение двигателя за счет центрирования и крепежной резьбы

# Столы с рельсовыми направляющими Rexroth

## Столы с рельсовыми направляющими ТКК – Каталог RD 82 501

Хорошие рабочие характеристики, компактные размеры, отличное соотношение «цена-производительность» и короткие сроки поставки открывают широкие возможности практического применения этих устройств в различных блочных системах.

### Конструкция

- прецизионный, готовый к монтажу стол с рельсовыми направляющими
- опорная плита из обработанного алюминиевого профиля или стали с базовой кромкой, разбитой на тонкие приращения длины
- две шариковые рельсовые направляющие Rexroth с четырьмя длинными каретками
- шариковинтовой привод Rexroth, класс допуска 7, с безлюфтовой гаечной системой
- неподвижная алюминиевая опора в торцевой плите с двухрядным радиально-упорным шарикоподшипником с предварительным натягом
- плавающая опора в торцевой плите с двойным шарикоподшипником
- стол из обработанного алюминиевого профиля или стали различной длины
- централизованная система смазки

### Дополнительные элементы

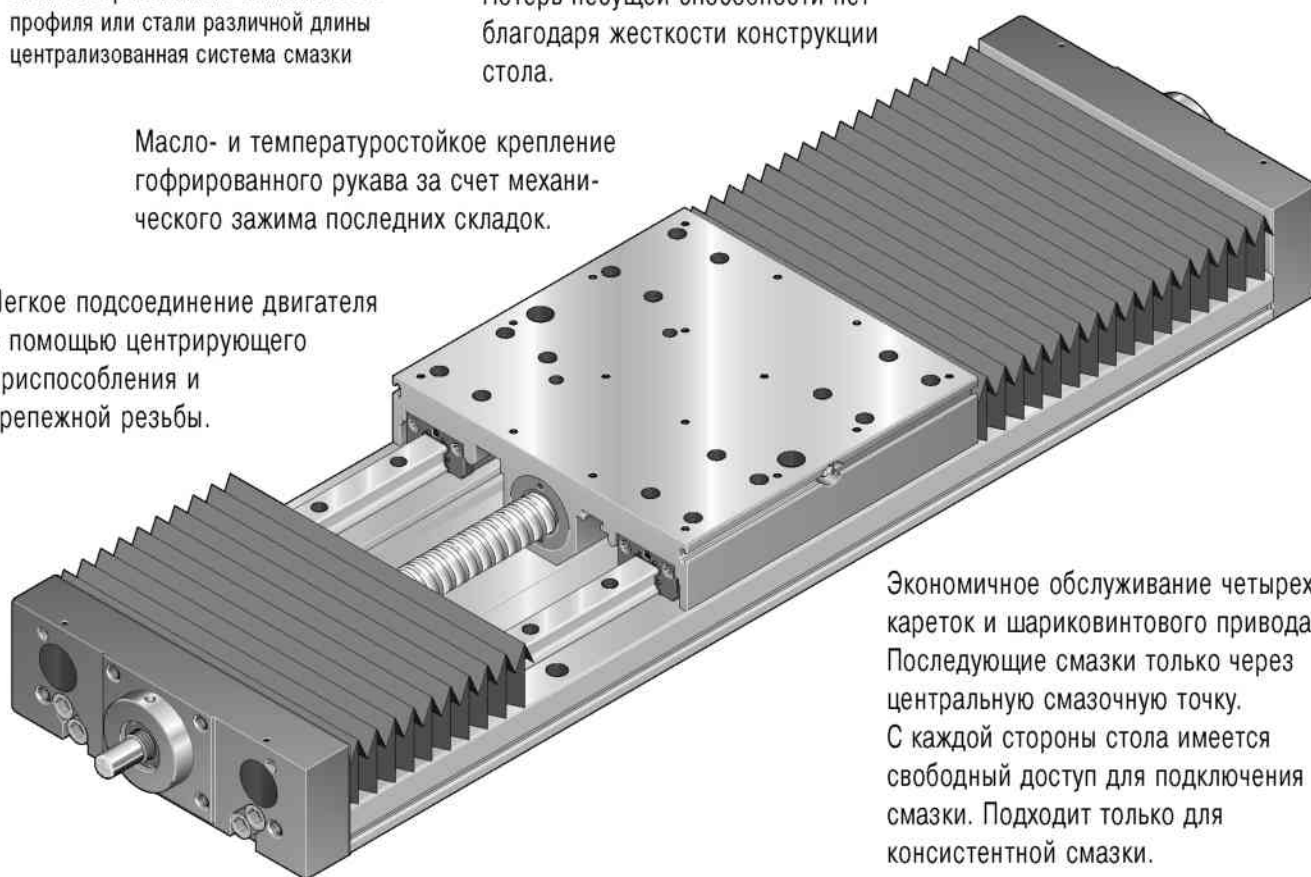
- гофрированный рукав
- внутренняя стеклянная шкала
- внутренний и наружный механический выключатель
- внутренний и наружный индуктивный выключатель
- розетка с вилочной частью для выключателя
- кабельный канал из алюминиевого профиля
- ременная передача или фланец и муфта для подсоединения двигателя
- трехфазные шаговые двигатели
- не требующие ухода цифровые трехфазные сервоприводы со встроенными тормозом и обратной связью

Выключатели могут регулироваться по всему ходу перемещения. По выбору они могут устанавливаться на внутренней стороне, защищенной гофрированным рукавом, или на внешней, с прямым доступом к ним.

Потерь несущей способности нет благодаря жесткости конструкции стола.

Масло- и температуростойкое крепление гофрированного рукава за счет механического зажима последних складок.

Легкое подсоединение двигателя с помощью центрирующего приспособления и крепежной резьбы.



Экономичное обслуживание четырех кареток и шариковинтового привода. Последующие смазки только через центральную смазочную точку. С каждой стороны стола имеется свободный доступ для подключения смазки. Подходит только для консистентной смазки.

Повышенная несущая способность позволяет в большинстве случаев использовать столы с рельсовыми направляющими меньшего размера.

Высокие скорости перемещения на больших длинах возможны благодаря шариковым рельсовым направляющим, большому диаметру и шагу винта, а также двойным плавающим подшипникам.



## Столы с рельсовыми направляющими Rexroth TKL – Каталог RD 82 531

Для высоких скоростей и ускорений при очень хорошем качестве позиционирования. Механически простая конструкция без традиционных двигателей и редукторов.

### Конструкция

- прецизионный, готовый к монтажу стол с рельсовыми направляющими
- опорная плита из обработанного алюминиевого профиля с базовой кромкой, разбитой на тонкие приращения длины
- две шариковые рельсовые направляющие Rexroth с четырьмя длинными каретками
- две торцевые плиты с резиновыми амортизаторами
- стол из обработанного алюминиевого профиля различной длины
- централизованная система смазки
- привод от линейного двигателя
- встроенная измерительная система
- масло- и влагостойкий сваренный гофрированный рукав, отличающийся высокой скоростью работы и отличным качеством

### Дополнительные элементы

- масло- и влагостойкий сваренный гофрированный рукав, отличающийся высокой скоростью работы и отличным качеством
- несущий профиль для коммутационной системы
- наружные механические и индуктивные выключатели
- розетка и вилка
- кабельный канал из алюминиевого профиля.

### Управление

- стандартный серворегулятор DKC\*\*.3

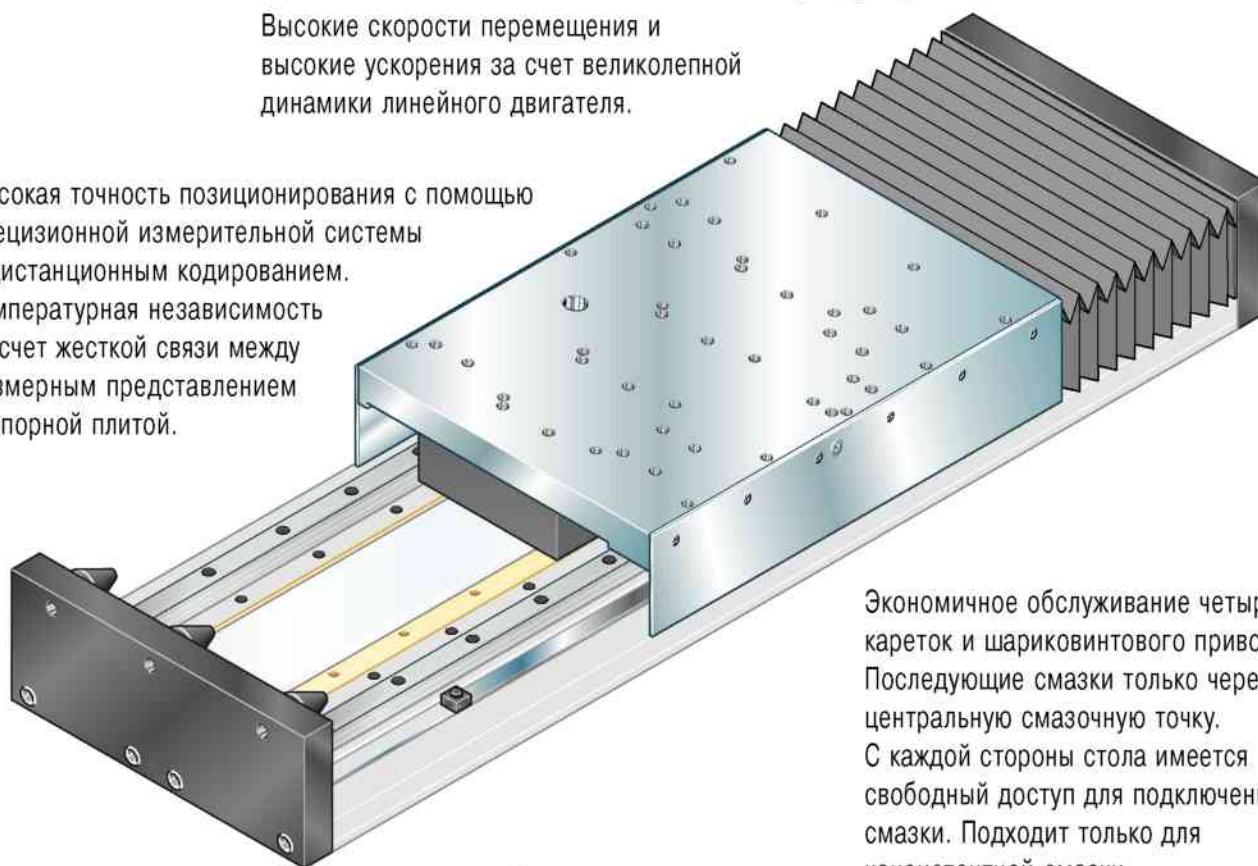
Удобная запускающая программа DriveTop



Выключатели могут регулироваться по всему ходу перемещения.

Высокие скорости перемещения и высокие ускорения за счет великолепной динамики линейного двигателя.

Высокая точность позиционирования с помощью прецизионной измерительной системы с дистанционным кодированием. Температурная независимость за счет жесткой связи между размерным представлением и опорной плитой.



Экономичное обслуживание четырех кареток и шариковинтового привода. Последующие смазки только через центральную смазочную точку. С каждой стороны стола имеется свободный доступ для подключения смазки. Подходит только для консистентной смазки.

Линейный двигатель в уходе не нуждается.

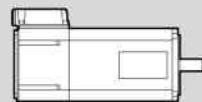
Высокая несущая способность благодаря использованию длинных кареток.

Быстрый и точный монтаж благодаря обработанной базовой кромке на опорной плите.

## Линейные системы Rexroth с моторным приводом



Цифровой серводвигатель переменного тока

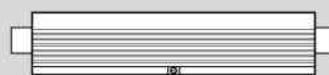


**MKD**  
**MND**

Линейный двигатель для линейных систем

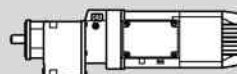


TKL

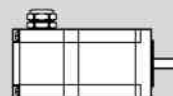


LKL  
MKL

Двигатель трехфазного тока



3-фазный шаговый двигатель



**VRDM3**

Компоненты электромонтаж в корпусе

Услуги и сервис



**DKC**

**Цифровое регулирующее устройство**  
экономичное решение для одно- и многокоординатных систем

**BZM  
CZM**

**Дополнительные модули**  
для функционального расширения



**CLM**

**Позиционное управление**  
компактное числовое управление

**SM300**

**Контурное управление**  
экономичное 3-осевое управление



**MOVITRAC**

**Преобразователь частоты**  
экономичное и удобное управление работой трехфазных асинхронных двигателей



**TwinLine**

**Силовая электроника**  
отдельная выходная ступень со встроенными блоками управления и силовой частью



**PC**

**Разъемные платы ПК**  
плата управления перемещениями для использования с УЧПУ



**STAR  
step**

**Одно- и многоосевое позиционное управление с силовой частью**  
простое, недорогое, мощное

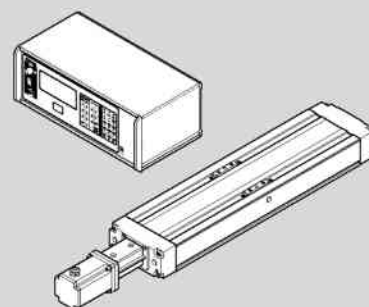
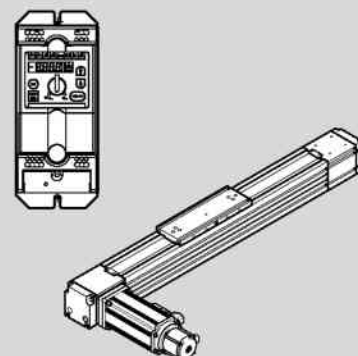
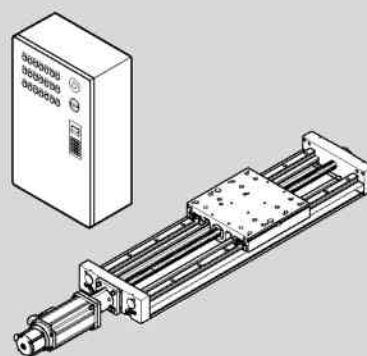


**Примеры решения распределительных шкафов**

$$M_{eff} = \sqrt{\frac{(M_{Berf} + M_{ges})^2 \cdot t_{Berf}}{t_{Zyklus} + t_p}}$$

**Ввод в эксплуатацию**  
**Расчеты привода**  
**Разработка программного обеспечения**

## Линейные системы Rexroth Законченное решение



# Электроцилиндр Rexroth ESK

Каталог RD 83 400

Для высоких тяговых и сдвигающих усилий с цифровой обработкой данных – функцией, которая раньше не могла быть реализована в такой интегрированной и компактной форме.

## Конструкция

- прецизионный, готовый к монтажу электроцилиндр любой длины
- алюминиевый прямоугольный профиль для защиты привода и общей сенсорики
- шариковинтовой механизм в качестве привода
- невращающийся приводной шток
- алюминиевый корпус для редуктора, двигателя, тормоза останова и блока управления
- двигатель, редуктор и тормоз останова с электронным регулированием
- датчики
- система управления

## Электроцилиндр Rexroth – это приводная система с силовым блоком и головками

Основной частью является двигатель с электронной коммутацией; параметры, касающиеся направления вращения и скорости ротора, снимаются датчиками и регулируются системой управления

Прочный алюминиевый корпус для редуктора, двигателя, тормозного устройства и системы управления



# Rexroth-Resist

## Каталог RD 82 050

**Rexroth-Resist – это железо-цинковое покрытие для направляющих с шариковыми втулками, шариковинтовых приводов, профильных рельсовых направляющих**

- Катодная антикоррозионная защита основных стальных поверхностей, железо-цинковое покрытие, приблизительно 0,5% весовой доли Fe с желтым хроматированием
- Толщина слоя, составляющая приблизительно 5 мкм, уплотняется после приработки, практически исключая тем самым превышение по размеру
- Твердость покрытия составляет приблизительно 200 HV (твердость основного материала – свыше 700 HV)
- Длина изделия до 3,5 м
- Термическая стойкость до 120° C
- Коррозионная стойкость (до приработки) сохраняется на протяжении 168 часов (испытания согласно DIN 50 021-SS)
- Допустимые нагрузки не снижаются
- Простая замена отдельных частей, длительный срок службы
- По запросу возможно черное хроматирование

### Область применения:

Rexroth-Resist – это идеальное покрытие для антикоррозионной защиты поверхностей от воздействия повышенной влажности, изменяющихся погодных условий с образованием конденсата, потливости рук и т.д.

Rexroth-Resist обеспечивает оптимальную защиту таких длинных частей, как шины, валы или винты в тех случаях, когда масло или консистентная смазка не обеспечивают достаточную защиту, или когда смазочный материал связывает пыль и грязь, оказывающие абразивное воздействие.

Во многих случаях достаточно нанести покрытие только на вал, направляющую шину или винт.

В соответствии с наиболее жесткими существующими стандартами, согласно которым максимальное содержание Cr(VI) составляет 0,3 мкг/см<sup>2</sup>, перед покрытием Rexroth-Resist открываются широчайшие возможности практического применения.

Не допускается контактирование, даже в незначительной степени, хроматированных железо-цинковых покрытий с продуктами питания. В таких случаях в качестве антикоррозионной защиты рекомендуется использовать покрытие Rexroth-Hartchrom. Если оборудование будет использоваться в химически агрессивной среде, например, с применением смазочно-охлаждающей жидкости, промывочного щелока и т.п., обращайтесь за консультациями к нам.

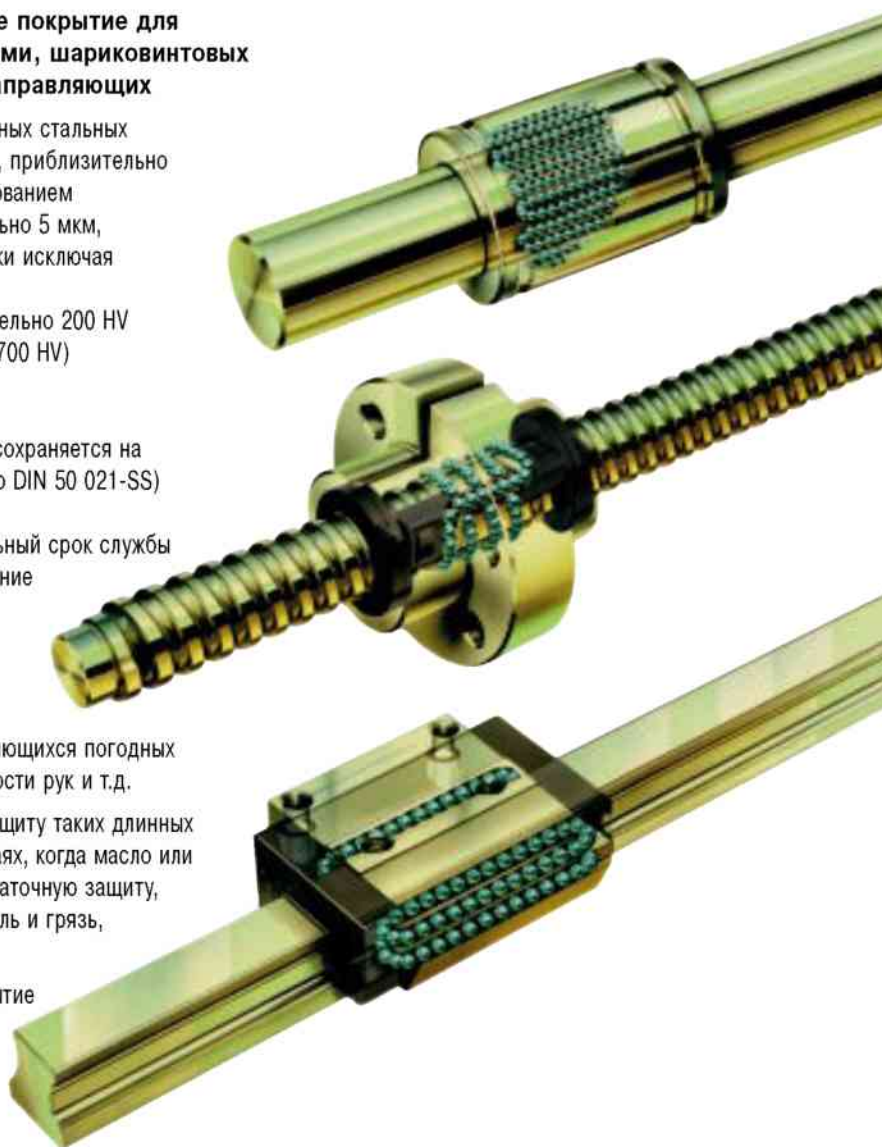
### с покрытием:

- через 24 часа ни белой, ни красной ржавчины нет
- микроочаги также отсутствуют



### без покрытия:

- уже через час на основном металле появилась красная ржавчина



**Профильные шины с покрытием и без покрытия после коррозионных испытаний в солевом тумане согласно DIN 50 021**

# Монтажная техника Rexroth

## Основные механические элементы

В настоящее время основные механические элементы, линейные системы Rexroth и системы соединений Rexroth согласованы друг с другом.

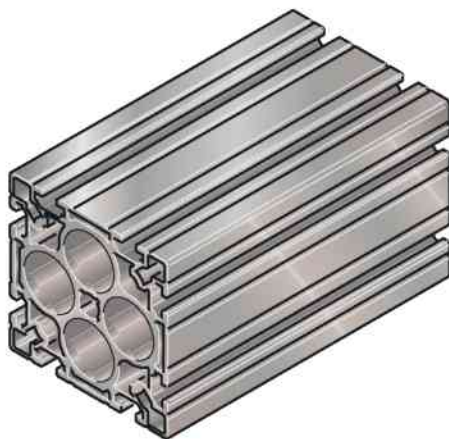
### Содержание каталога основных механических элементов:

- опорный профиль и принадлежности
- соединительные элементы
- шарниры
- двери
- защитные устройства и перегородки
- опорные лапы и колеса
- воздухопроводы
- элементы для ручного перемещения
- техника линейных направляющих
- системы линейного движения
- элементы для конвейерных линий
- монтажные элементы
- инструменты
- проектное программное обеспечение и обучение



например:

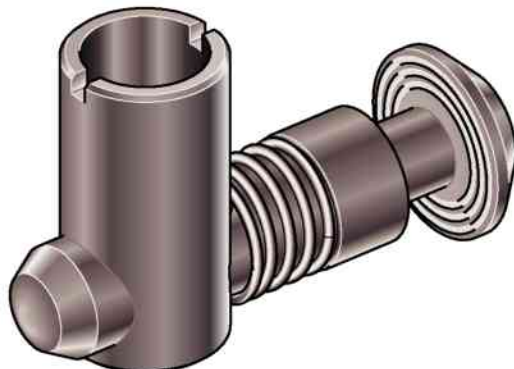
### профиль



Прессованный алюминиевый профиль – проверенный многолетней практикой – для самостоятельной сборки несущих, каркасных и защитных конструкций всех типов. Все профильные конструкции имеют отверстия под стандартную резьбу и соединительные элементы, благодаря чему они могут комбинироваться по Вашему усмотрению.

При необходимости мы можем поставить профиль заказчику в готовом виде, т.е. разрезанный, с просверленными отверстиями и нарезанной резьбой.

### соединительный элемент

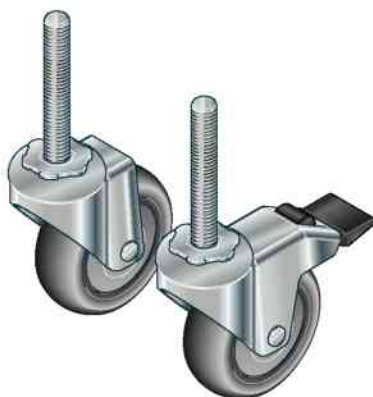


Все профильные соединительные элементы привинчиваются, обеспечивая тем самым высокую жесткость конструкции с соблюдением точности и стабильности ее формы.

Конструкции с достаточным количеством точек разъединения могут подгоняться к новым условиям.

Выступы на обратной стороне Т-образной головки проходят через покрытие анодированного алюминия и обеспечивают тем самым выравнивание потенциалов между двумя профилями.

## Принадлежности



Многочисленные принадлежности в значительной степени расширяют нашу профильную систему.

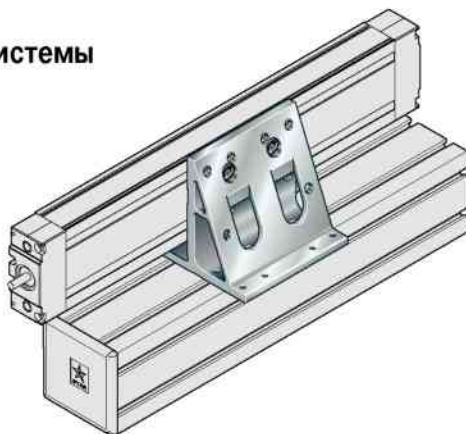
- Бугельные ручки
- Стальные вращающиеся ножки
- Ролики, шарниры, запоры
- Система сжатого воздуха
- Плоские элементы

## Направляющие



Различные рельсовые направляющие Rexroth (на кулачковых роликах и шариковые рельсовые системы), а также направляющие с шариковыми втулками, оснащенные оптимальными крепежными элементами

## Подгонка линейной системы



Беспроблемная установка линейной системы Rexroth на рамную конструкцию

## Инструменты



- Сверла
- Сверлильные кондукторы
- Расточки для резьбовых вставок

# Системы соединений Rexroth

## Система соединений для линейных и компактных модулей

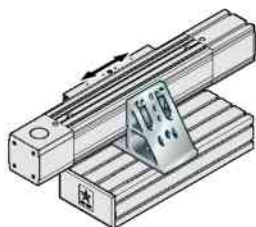
Соединительные элементы для **линейных** и **компактных** модулей предназначены для их легкой и быстрой адаптации между собой, а также для их подгонки к различным профилям и рамным конструкциям профильных систем. См. каталог основных механических элементов.

Соединительные элементы поставляются в виде блочных групп со всеми отдельными частями. Они изготавливаются из прочных алюминиевых сплавов и благодаря своему малому весу создают незначительные нагрузки на конструкцию.

### Линейные модули Соединение через уголки

Стол перемещается/  
корпус неподвижен

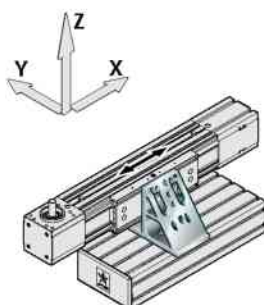
Линейный модуль продольно несущему профилю (направление X)



Только линейные модули  
10-110; 25-110; 35-165

Стол неподвижен/  
корпус перемещается

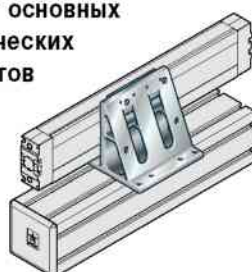
Линейный модуль продольно несущему профилю (направление X)



### Компактные модули Соединение через уголки

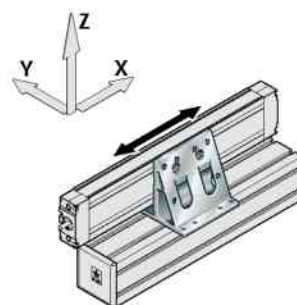
Стол перемещается/  
корпус неподвижен

Компактный модуль продольно несущему профилю (направление X)



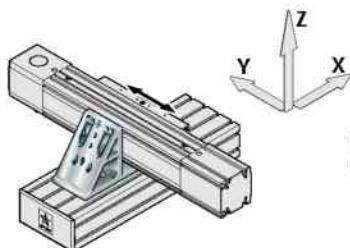
Стол неподвижен/  
корпус перемещается

Компактный модуль продольно несущему профилю (направление X)



Каталог основных механических элементов

Линейный модуль поперечно несущему профилю (направление Y)



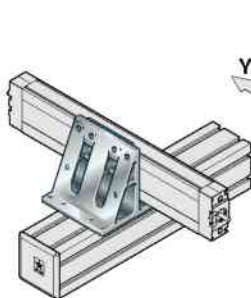
Только линейные модули  
10-110; 25-110; 35-165

Линейный модуль поперечно несущему профилю (направление Y)

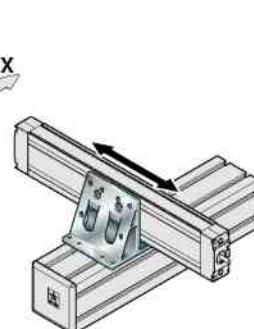


Каталог основных механических элементов

Компактный модуль поперечно несущему профилю (направление Y)

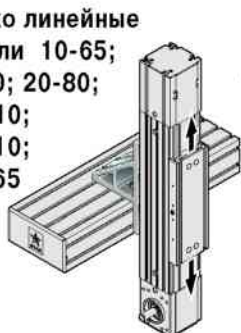


Компактный модуль поперечно несущему профилю (направление Y)

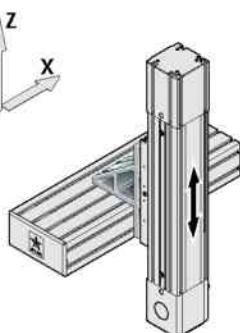


Линейный модуль поперечно несущему профилю (направление Z)

Только линейные модули 10-65; 10-80; 20-80; 10-110; 25-110; 35-165



Линейный модуль поперечно несущему профилю (направление Z)

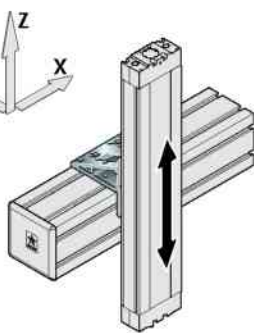


Каталог основных механических элементов

Компактный модуль поперечно несущему профилю (направление Z)

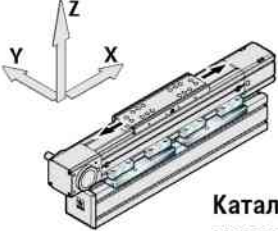
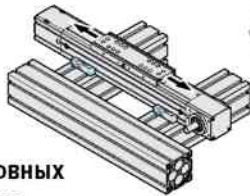
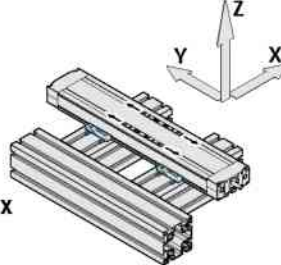


Компактный модуль поперечно несущему профилю (направление Z)



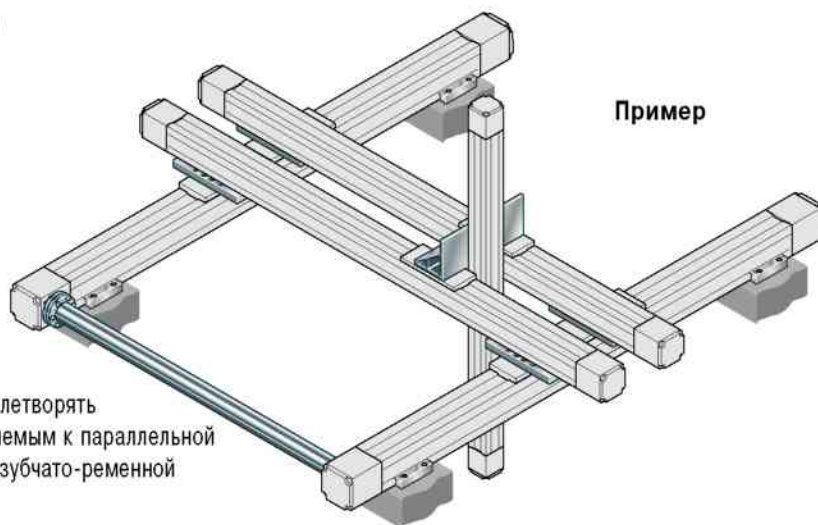
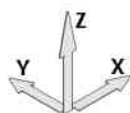


## Система соединений Rexroth для линейных модулей, компактных модулей и столов с рельсовыми направляющими

Линейные модули		Компактные модули	
Соединение с помощью соединительных пластин	Соединение с помощью зажимных элементов	Соединение с помощью соединительных пластин	Соединение с помощью зажимных элементов
Стол перемещается/ корпус неподвижен	Стол перемещается/ корпус неподвижен	Стол перемещается/ корпус неподвижен	Стол перемещается/ корпус неподвижен
Линейный модуль продольно несущему профилю (направление X)	Линейный модуль поперечно несущему профилю (направление Y)	Компактный модуль продольно несущему профилю (направление X)	Компактный модуль поперечно несущему профилю (направление Y)
			
Каталог основных механических элементов		Каталог основных механических элементов	

Линейные и компактные модули могут соединяться друг с другом с помощью соединительных элементов по нескольким осям

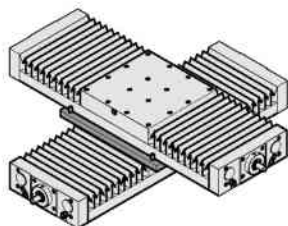
Каталог основных механических элементов



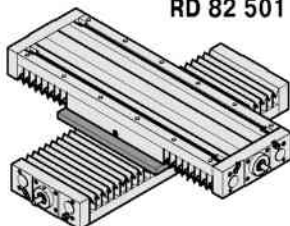
Соединительные валы могут удовлетворять высоким требованиям, предъявляемым к параллельной работе двух линейных модулей с зубчато-ременной передачей

Крестовые пластины соединяют два стола с рельсовыми направляющими одинаковых или близких размеров

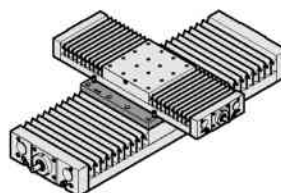
Каталог RD 82 501



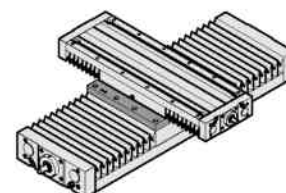
Верхний стол с рельсовыми направляющими того же размера, опорной плитой на крестовой пластине



Верхний стол с рельсовыми направляющими того же размера, столом на крестовой пластине



Верхний стол с рельсовыми направляющими следующего меньшего размера, опорной плитой на крестовой пластине



Верхний стол с рельсовыми направляющими следующего меньшего размера, столом на крестовой пластине

Верхний стол с рельсовыми направляющими может быть закреплен на крестовой пластине со стороны опорной плиты или стола. Крестовые пластины поставляются в виде блочной конструкции со всеми винтами, штифтами и пазовыми сухарями.

# Каталоги

## Факсовое предложение

**Rexroth Star GmbH**  
D-97419 Schweinfurt

Тел. 0 97 21-9 37-0  
Факс 0 97 21-9 37-3 77

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Обзор продукции. Системы линейных перемещений RD 82 001</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые рельсовые направляющие RD 82 201</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые рельсовые направляющие, миниатюрное исполнение RD 82 210</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые и роликовые рельсовые направляющие, гидравлические зажимы, пневматические тормозные и зажимные элементы, ручные зажимы RD 82 215</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые рельсовые направляющие с шариковой цепью и без нее RD 82 216</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые и роликовые рельсовые направляющие с зубчатыми рейками RD 82 217</li> <li><input type="checkbox"/> Роликовые рельсовые направляющие RD 82 301</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые и роликовые рельсовые направляющие со встроенной измерительной системой RD 82 350</li> <li><input type="checkbox"/> Широкие роликовые рельсовые направляющие RD 82 351</li> <li><input type="checkbox"/> Усиленные роликовые рельсовые направляющие RD 82 352</li> <li><input type="checkbox"/> Роликовые рельсовые направляющие, торцевые смазочные узлы RD 82 354</li> <li><input type="checkbox"/> Направляющие на кулачковых роликах RD 82 101</li> <li><input type="checkbox"/> Направляющие с шариковыми втулками RD 83 100</li> <li><input type="checkbox"/> Направляющие с шариковыми втулками, миниатюрное исполнение RD 83 115</li> <li><input type="checkbox"/> Направляющие с шариковыми втулками, дополнение RD 83 117</li> <li><input type="checkbox"/> Направляющие с шариковыми втулками, повышение несущей способности RD 83 153</li> <li><input type="checkbox"/> Направляющие с шариковыми втулками, дополнение RD 83 154</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковые опоры RD 82 910</li> <li><input type="checkbox"/> Пластмассовые радиальные шарикоподшипники RD 82 930</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Пластмассовые подшипники скольжения RD 82 950</li> <li><input type="checkbox"/> Монтажные распорные кольца, шаровые, кнопочные и фасонные ручки RD 82 970</li> <li><input type="checkbox"/> Шариковинтовые приводы RD 83 301</li> <li><input type="checkbox"/> Унифицированные приводные узлы (в подготовке) RD 83 304</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные салазки RD 83 001</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные модули, система соединений для линейных модулей RD 82 402</li> <li><input type="checkbox"/> Прецизионные модули PSK RD 82 414</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные опоры винта для линейного модуля MKK 25-110 RD 82 415</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные модули MLR RD 82 416</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные модули LKL RD 82 425</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные модули MKL RD 82 430</li> <li><input type="checkbox"/> Линейные модули MKR/MKZ 25-145 RD 82 440</li> <li><input type="checkbox"/> Столы с рельсовыми направляющими ТКК RD 82 501</li> <li><input type="checkbox"/> Столы с рельсовыми направляющими ТКЛ RD 82 531</li> <li><input type="checkbox"/> Компактные модули СКК RD 82 601</li> <li><input type="checkbox"/> Компактные модули СКР RD 82 615</li> <li><input type="checkbox"/> Компактные модули СКК 25-200 RD 82 616</li> <li><input type="checkbox"/> Устройства управления, серводвигатели RD 82 710</li> <li><input type="checkbox"/> Устройства управления, трехфазные двигатели, шаговые двигатели RD 82 720</li> <li><input type="checkbox"/> Электроцилиндр ESK RD 83 400</li> <li><input type="checkbox"/> Антикоррозионная защита Resist RD 82 050</li> <li><input type="checkbox"/> Основные механические элементы</li> </ul> |
|---|--|

<b>Отправитель факса</b>	<b>Фирма</b>	<b>Уполномоченное лицо</b>
	<b>Адрес</b>	<b>Отдел</b>
		<b>Телефон</b>
		<b>Факс</b>

# Руководства, CD-ROM, дополнительная литература

Rexroth Star GmbH  
D-97419 Schweinfurt

Тел. 0 97 21-9 37-0  
Факс 0 97 21-9 37-3 77

## Факсовое предложение

### Руководства по монтажу, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию для:

- Защитная лента для шариковых и роликовых рельсовых направляющих RDEFI 82 070
- Шариковые рельсовые направляющие RDEFI 82 270
- Шариковые рельсовые направляющие, миниатюрное исполнение RDEFI 82 272
- Роликовые рельсовые направляющие RDEFI 82 370
- Направляющие на кулачковых роликах RDEFI 82 170
- Направляющие с шариковыми втулками RDEFI 83 170
- Линейные салазки с шариковинтовым приводом RDEFI 83 071
- Линейные модули MKK RDEFI 82 471
- Линейные модули MKP RDEFI 82 472
- Линейные модули LKL RDEFI 82 473
- Линейные модули MKR и MLR RDEFI 82 474
- Прецизионные модули PSK RDEFI 82 475
- Линейные модули MKL RDEFI 82 476
- Столы с рельсовыми направляющими ТКК RDEFI 82 571
- Компактные модули СКК RDEFI 82 671
- Электроцилиндр ESK RDE 83 470
- Руководство по смазке RD 82 050

### CD-ROM:

- STAR – Каталоги и руководства  
Каталоги и руководства сохранены в формате PDF программой Adobe Acrobat. Программа Acrobat Reader входит в комплект поставки.  
RDE 83 801
- Файлы 2D-CAD: шариковые рельсовые направляющие, роликовые рельсовые направляющие, направляющие на кулачковых роликах, направляющие с шариковыми втулками, стандартные технические детали, шариковинтовые приводы  
R.83 802
- Файлы 3D-CAD: шариковые рельсовые направляющие, миниатюрные шариковые рельсовые направляющие, роликовые рельсовые направляющие  
R.83 803
- Файлы CAD: линейные системы  
R.83 805

### Программное обеспечение для конструкторов на CD-ROM:

- WINKGT-CD (файлы для проектирования и расчета шариковинтовых приводов)  
RD 83 808

### Дополнительная литература:

- Экологическая декларация 2000  
RD 82 002
- Руководство для поставщиков  
RDE 82 009
- Политика качества  
RD 82 014

Домашняя страница: [www.boschrexroth.com/brl](http://www.boschrexroth.com/brl)

Отправитель факса	Фирма _____	Уполномоченное лицо _____
	Адрес _____	Отдел _____
	_____	Телефон _____
	_____	Факс _____

Rexroth Star GmbH  
D-97419 Schweinfurt

Одно из предприятий  
фирмы Bosch Rexroth Gruppe

Телефон (0 97 21) 9 37-0  
Телефакс (0 97 21) 9 37-2 75  
(общий)

Телефакс (0 97 21) 9 37-3 77  
(прямой)

Internet [www.boschrexroth.com/brl](http://www.boschrexroth.com/brl)

E-mail [info@rexroth-star.com](mailto:info@rexroth-star.com)

При подготовке данного издания особое внимание уделялось точности содержащейся в нем информации. В случае, если в данном издании все же обнаружатся неточные или неполные сведения, мы не несем никакой ответственности.

Поставки и другие виды услуг осуществляются на общих условиях, которые указываются в прайс-листах и в подтверждении заказов.

Так как наша продукция постоянно совершенствуется, мы оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

Перепечатка данного издания или его выдержек допускается только с нашего разрешения.



Сертификация  
распределенной  
системы контроля  
качества (DQS)  
согласно DIN EN ISO 9001  
(регр. номер 1617)