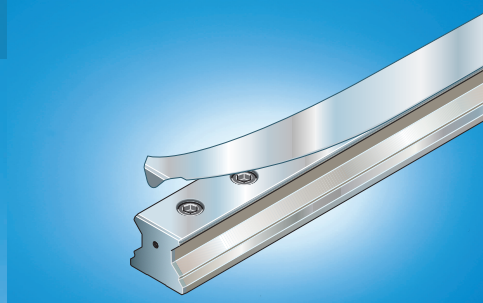
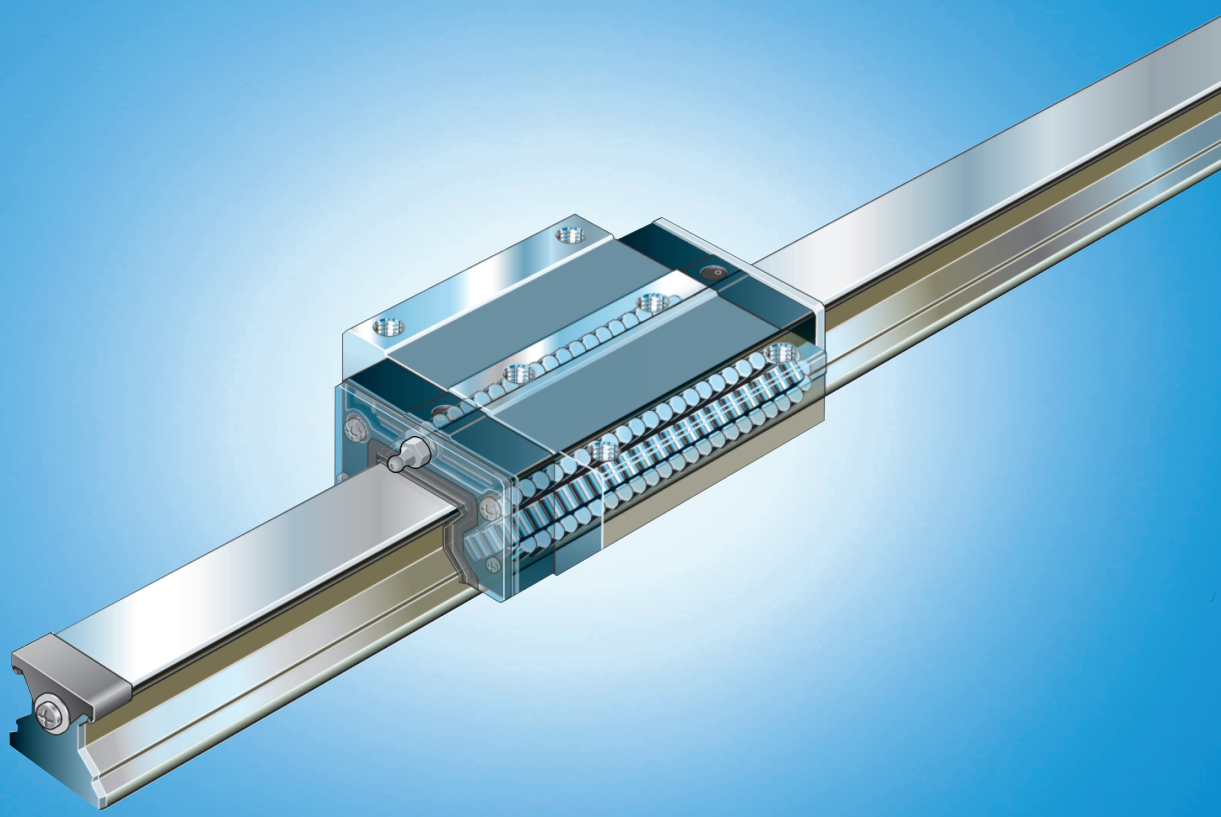
Rexroth
Bosch Group

Роликовые рельсовые направляющие

RRS 82 302/2005-05

The Drive & Control Company





Техника линейных перемещений Rexroth

Шариковые рельсовые направляющие	Стандартные шариковые рельсовые направляющие	
	Шариковые супер-направляющие	
	Шариковые рельсовые направляющие с алюминиевыми каретками	
	Высокоскоростные шариковые рельсовые направляющие	
	Коррозионно-устойчивые шариковые рельсовые направляющие	
	Широкие шариковые рельсовые направляющие	
	Шариковые рельсовые направляющие со встроенной измерит. системой	
	Тормозные устройства и зажимы для шариковых рельсовых направляющих	
	Зубчатые рейки для шариковых рельсовых направляющих	
	Миниатюрные шариковые рельсовые направляющие	
	Направляющие на кулачковых роликах	
Роликовые рельсовые направляющие	Стандартные роликовые рельсовые направляющие	
	Широкие роликовые рельсовые направляющие	
	Роликовые рельсовые направляющие для больших нагрузок	
	Роликовые рельсовые направляющие со встроенной измерит. системой	
	Тормозные устройства и зажимы для роликовых рельсовых направляющих	
	Зубчатые рейки для роликовых рельсовых направляющих	
Направляющие с шариковыми втулками	Шариковые втулки, линейные устройства	
	Валы, линейные опоры для валов, концевые опоры для валов	
	Шариковые опоры	
	Стандартные технические детали	
Шариковинтовые приводы		
Системы линейных перемещений	Линейные салазки	– Шариковинтовой привод – Привод с зубчатым ремнем
	Линейные модули	– Шариковинтовой привод – Привод с зубчатым ремнем – Привод с зубчатой рейкой – Пневматический привод – Линейный двигатель
	Компактные модули	– Шариковинтовой привод – Привод с зубчатым ремнем – Линейный двигатель
	Прецизионные модули	– Шариковинтовой привод
	Столы с рельсовыми направляющими	– Шариковинтовой привод – Линейный двигатель
	Устройства управления, двигатели, электрические принадлежности	
	Электроцилиндры	

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Содержание

Общее описание продукции
Новые особенности 4
Общий обзор продукции 6
Обзор продукции с величинами нагрузок и длинами направляющих рельсов 8
Опции комбинирования 14
Общие технические данные 16
Расчеты 17
Примечания для уплотнителей и скребков 19
Общие указания по монтажу 20
Указания по монтажу защитной ленты 24

Стандартные стальные каретки
Краткий обзор продукции 26
Описание продукции 28
Технические данные 29
Указания по монтажу 38
Стандартные стальные каретки 40
Станд. стальные каретки для настенного монтажа 48
Стандартные стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками 50
Стандартные стальные каретки с твердым хромированием 54

Стандартные направляющие рельсы
Обзор продукции и примеры заказа 56
Стандартные направляющие рельсы 58
Стандартные направляющие рельсы с твердым хромированием 70

Широкие стальные каретки
Краткий обзор продукции 78
Описание продукции 80
Технические данные 81
Указания по монтажу 86
Широкие стальные каретки 88
Широкие направляющие рельсы 90
Широкие направляющие рельсы с твердым хромированием 92

Стальные каретки для больших нагрузок
Краткий обзор продукции 94
Описание продукции 96
Технические данные 97
Указания по монтажу 100
Стальные каретки для больших нагрузок 102
Направляющие рельсы для больших нагрузок 106
Направляющие рельсы для больших нагрузок с твердым хромированием 108

Принадлежности
Краткий обзор продукции – Принадлежности и опции комбинирования 110
Принадлежности для стандартных кареток 114
Металлический скребок 114
Грязесъемная манжета Viton из одной детали 115
Стандартная смазочная плита 118
Смазочный адаптер 120
Торцевые смазочные узлы 121
Защитные рукава 126
Принадлежности для направл. рельсов 129
Защитная лента, отдельно 129
Комплект для установки защитной ленты 130
Инструмент для распрямления защитной ленты 130
Защитные крышки, зажимы для ленты 131
Монтажные пробки 132
Монтажный инструмент для стальных монтажных пробок 132
Общие принадлежности – Каретки 133
Шприц-масленка 133
Фитинги для смазки 133
Соединители труб 134
Уплотнительные кольца 134
Монтажная ручка 135
Общие принадлежности – направл. рельсы 135
Юстировочные валы 135
Монтажная каретка 136
Клиновая рейка для боковой фиксации направляющих рельсов 138

Запасные части
Торцевое уплотнение 139
Комплект торцевых крышек с торцевыми уплотнениями 140
Комплект алюминиевых торцевых крышек с торцевыми уплотнениями 140
Транспортно-монтажная оправка для кареток 140

Смазка
Сухие оси и оси с минимальным использованием смазочно-охлаждающих веществ 141
"Влажные" оси со свободным использованием смазочно-охлаждающих веществ 144

Обслуживание
Цикл очистки 145
Проверка принадлежностей 145

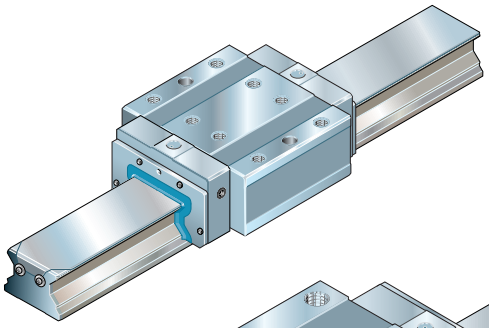
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Вкратце о новых возможностях

Новые роликовые рельсовые направляющие

Для высокомоментных нагрузок и максимальной жесткости:

Широкие роликовые рельсовые направляющие Rexroth

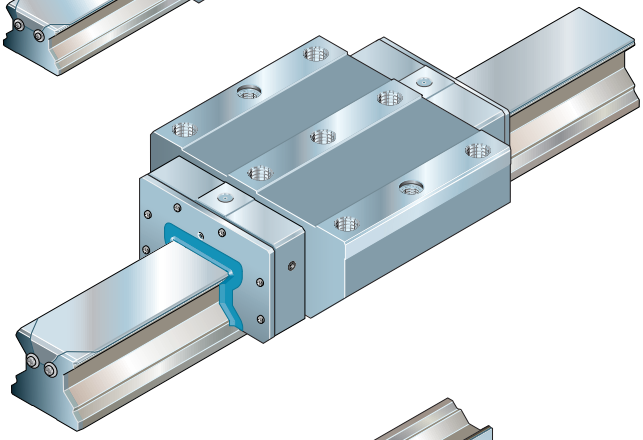
Типоразмеры 55/85 и 65/100



Для применений при больших нагрузках:

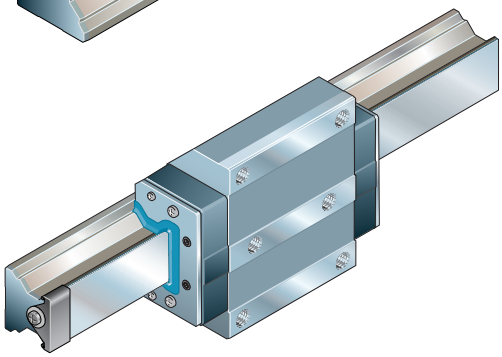
Роликовые рельсовые направляющие для больших нагрузок Rexroth

Типоразмер 125



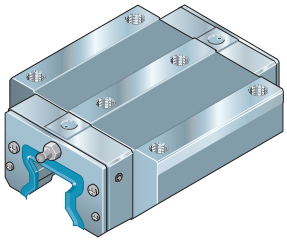
Для специальных применений и сред:

Стандартные стальные каретки для настенного монтажа



Для агрессивных сред:

Стандартные стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками



Покрытия

В некоторых классах точности каретки и направляющие рельсы доступны с:

– твердым хромированием (заменяет покрытие цинк-железо)

Типоразмеры

Каретка стандартной ширины теперь также доступна типоразмера 65.

Классы предварительного натяга

Каретки в классе предварительного натяга 0.03 C по требованию.

Каретки в классе предварительного натяга 0.08 C предпочтительны.

Рекомендуемые сочетания предварительного натяга и точности:

Класс предвар. натяга 0.08 C: H и P

Класс предвар. натяга 0.13 C: P и SP

Новые принадлежности для кареток

- **Металлический скребок с распорной пластиной**
- **Грязесъемная манжета Viton / NBR**
- **Смазочная плита**
- **Торцевой смазочный узел**
- **Уплотнительные кольца**
- **Монтажная ручка**
- **Комплект торцевых уплотнений**
- **Комплект торцевых крышек с торцевыми уплотнениями**
- **Комплект алюминиевых торцевых крышек с торцевыми уплотнениями**
- **Оправка для транспортировки и монтажа**

Новые смазочные фитинги:

- **Редукторы**
- **Соединители**
- **Удлинители**
- **Поворотные соединители**
- **Соединители труб**

Новые принадлежности для направляющих рельсов

- **Защитная лента**
- **Монтажный комплект: инструмент и отрывная пластина**
- **Инструмент для распрямления**
- **Зажимы для ленты**
- **Монтажный инструмент из двух частей для установки стальных монтажных пробок**
- **Юстировочные валы**
- **Монтажная каретка**

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общий обзор продукции

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

Эти компактные сборочные единицы 5 общих размерных групп допускают одинаково высокие нагрузки во всех четырех главных направлениях.

Составляйте свои собственные компактные направляющие линейных перемещений из взаимозаменяемых стандартных готовых элементов…

Rexroth изготовливает направляющие рельсы и каретки с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент может быть в любое время заменен другим. Это позволяет создавать бесконечные комбинации. Каждый элемент может заказываться и поставляться отдельно.

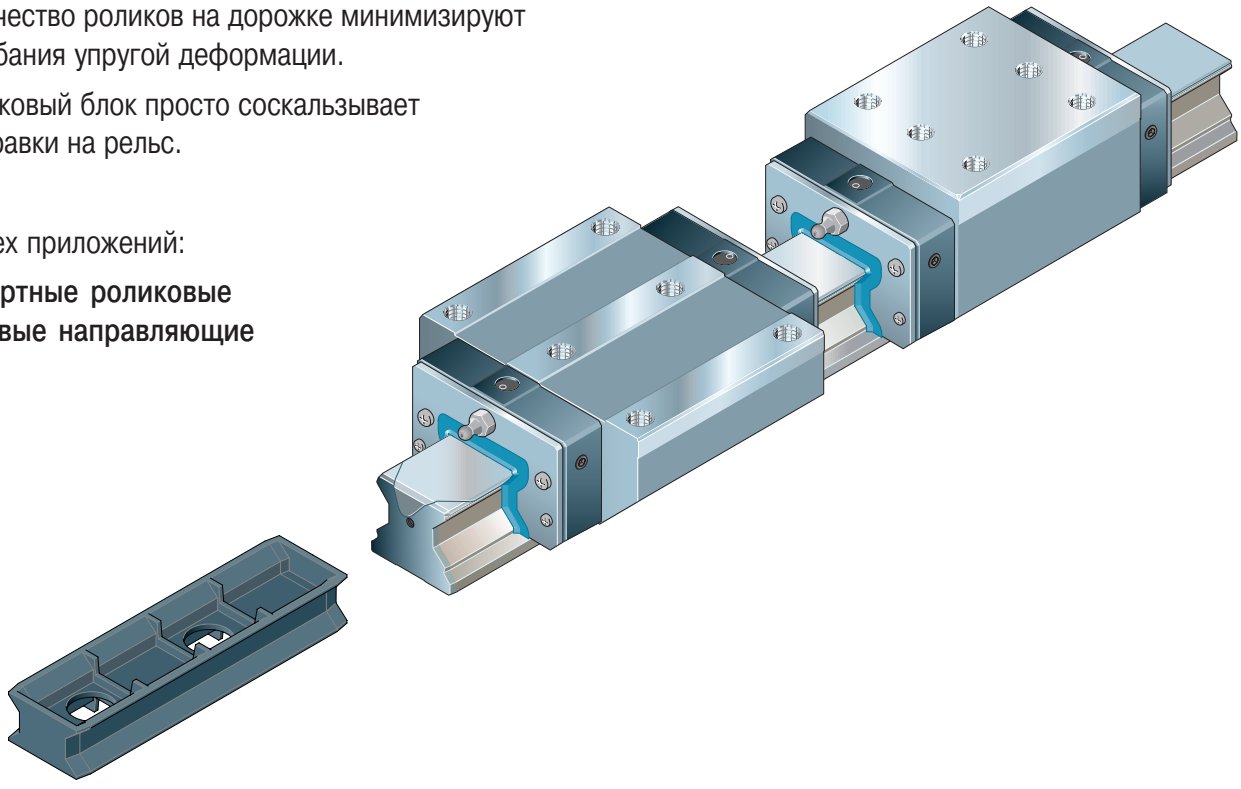
Обе стороны направляющего рельса могут использоваться в качестве базовых кромок.

Принадлежности могут просто прикрепляться к концам каретки.

- Унифицированный профиль направляющего рельса с или без защитной ленты допускает неограниченную взаимозаменяемость компонентов со всеми вариантами каретки.
- Для максимального удобства обслуживания на всех сторонах расположены порты смазки.
- Новая конструкция канала смазки уменьшает расход смазочного материала.
- Новая конструкция сепаратора допускает более длинные интервалы смазки.
- Гладкий ход благодаря оптимизированной рециркуляции роликов и направлению.
- Установка приспособлений к каретке сверху или снизу.
- Увеличенная жесткость в условиях отрывающей и боковой нагрузок благодаря дополнительным монтажным винтовым отверстиям в центре каретки.
- Оптимизированная геометрия входной части и большое количество роликов на дорожке минимизируют колебания упругой деформации.
- Роликовый блок просто соскальзывает с оправки на рельс.

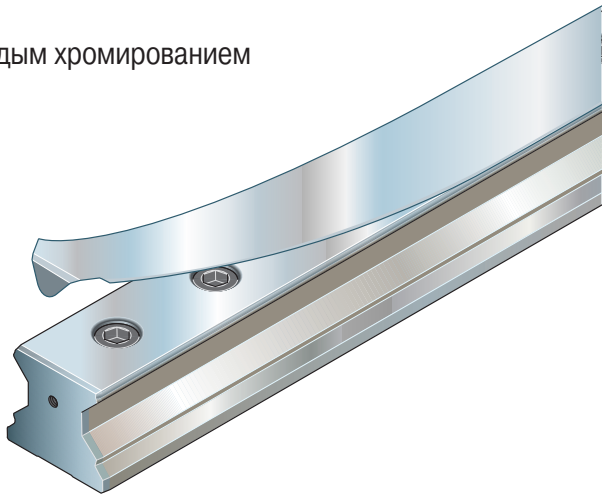
Для всех приложений:

Стандартные роликовые рельсовые направляющие



Общий обзор продукции

- Максимальная жесткость при нагрузке на всех направлениях
- Способность восприятия больших крутящих моментов
- Встроенное круговое уплотнение
- Торцевое уплотнение как стандарт
- Направляющие рельсы и каретки также доступны с твердым хромированием

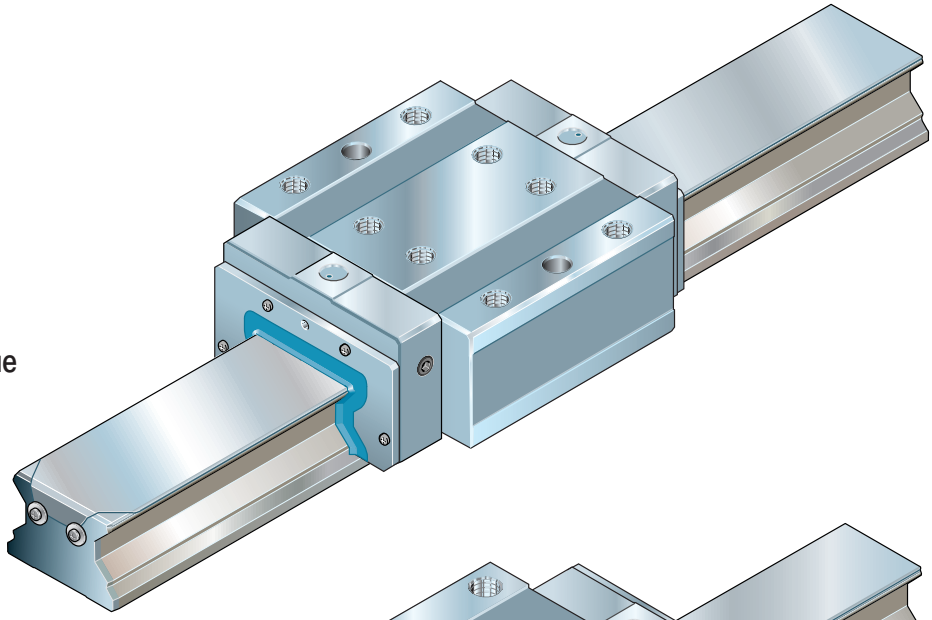


Испытанная защитная лента для монтажных отверстий направляющих рельсов:

- *Единое* покрытие для всех отверстий
- Нержавеющая пружинная сталь по EN 10088
- Легкая установка – просто прижимается и закрепляется

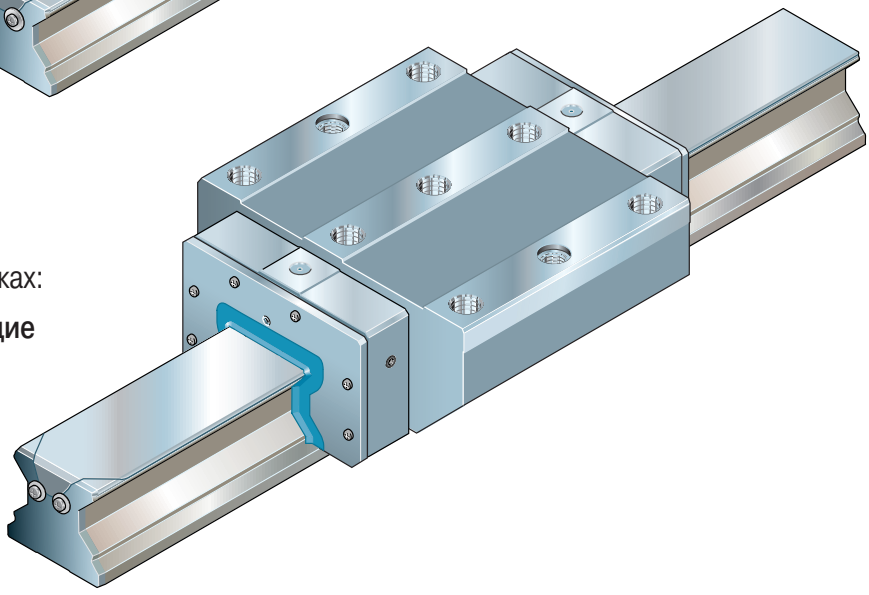
Для высокомоментных нагрузок и максимальной жесткости:

Широкие роликовые рельсовые направляющие Rexroth



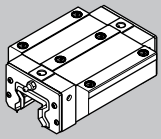
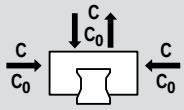
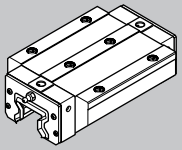
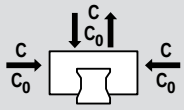
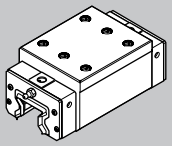
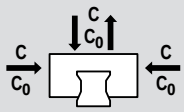
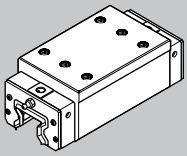
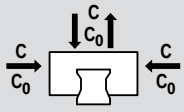
Для применений при больших нагрузках:

Роликовые рельсовые направляющие для больших нагрузок Rexroth



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Обзор продукции с величинами нагрузок и длинами рельсов

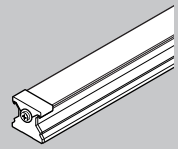
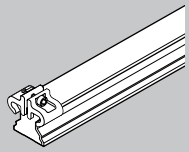
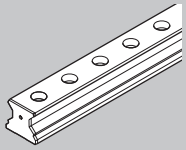
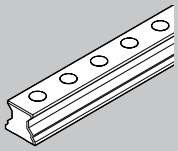
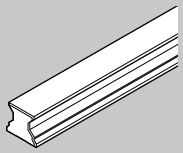
Стандартные роликовые рельсовые направляющие

		Стр.		
Стандартные стальные каретки	Стандартной ширины **1851-**	40		
	Специальные исполнения:			
	для настенного монтажа **1851-...-18**	48		
	с алюминиевыми торцевыми крышками **1851-...-13**	50		
	с твердым хромированием **1851-...-60**	54		
	Стандартной ширины, длинная **1853-**	42		
	Специальные исполнения:			
	для настенного монтажа **1853-...-18**	48		
	с алюминиевыми торцевыми крышками **1853-...-13**	51		
	с твердым хромированием **1853-...-60**	54		
	Узкая, высокая **1821-**	44		
	Специальные исполнения:			
	для настенного монтажа **1821-...-18**	49		
	с алюминиевыми торцевыми крышками **1821-...-13**	52		
	с твердым хромированием **1821-...-60**	55		
	Узкая, высокая, длинная **1824-**	46		
	Специальные исполнения:			
	для настенного монтажа **1824-...-18**	49		
	с алюминиевыми торцевыми крышками **1824-...-13**	53		
	с твердым хромированием **1824-...-60**	55		

Типоразмер	25	35	45	55	65
	Величины нагрузок				
C (N)	26900	56300	92300	128900	207000
C_0 (N)	53200	113500	184800	248600	382000
C (N)	33300	69700	119200	165000	265500
C_0 (N)	70000	149300	256600	345300	525600
C (N)	26900	56300	92300	128900	–
C_0 (N)	53200	113500	184800	248600	–
C (N)	33300	69700	119200	165000	265500
C_0 (N)	70000	149300	256600	345300	525600

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Обзор продукции с величинами нагрузок и длинами рельсов

Стандартные роликовые рельсовые направляющие

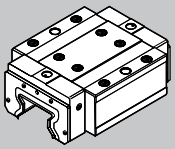
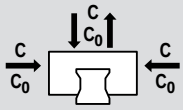
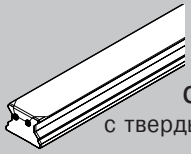
		Стр.
Стандартные направляющие рельсы	Для монтажа сверху, с защитной лентой и винтовыми защитными колпачками **1805-.6.-** **Специальные исполнения:** с твердым хромированием **1845-.5.-** 	**58** **70**
	Для монтажа сверху, с защитной лентой и зажимами для ленты **1805-.3.-** 	**60**
	Для монтажа сверху, для защитной ленты **1805-.2.-** **Специальные исполнения:** с твердым хромированием **1845-.8.-** 	**62** **72**
	Для монтажа сверху, с пластмассовыми монтажными пробками **1805-.5.-** для стальных монтажных пробок **1806-.5.-** **Специальные исполнения:** с твердым хромированием **1845-.1.-** 	**64** **66** **74**
	Для монтажа снизу **1807-.0.-** **Специальные исполнения:** с твердым хромированием **1847-.1.-** 	**68** **76**

* Для специальных применений.
Стандартная длина до 4000 мм

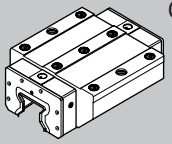
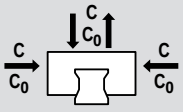
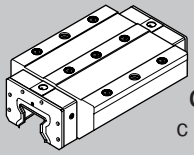
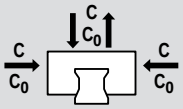
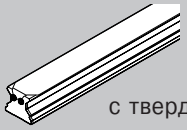
Типоразмер	25	35	45	55	65
	Максимальная длина для секции из одной части (mm)				
		4000	6000*	6000*	6000*	6000*
		4000	4000	4000	4000	4000
		4000	6000*	6000*	6000*	6000*
		4000	6000*	6000*	6000*	6000*
		4000	4000	4000	4000	4000
		4000	6000*	6000*	6000*	6000*
		4000	4000	4000	4000	4000
		4000	4000	4000	4000	4000
		4000	4000	4000	4000	4000

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Обзор продукции с величинами нагрузок и длинами рельсов

Широкие рельсовые направляющие

		Стр.	
Широкие стальные каретки	 Широкая каретка **1872-** **Специальные исполнения:** с твердым хромированием **1872-...-60**	**88**	
Широкие направляющие рельсы	 Для монтажа сверху, с защитной лентой **1875-.6.-** **Спец. исполнения:** с твердым хромированием **1873-53.-**	**90** **92**	

Роликовые рельсовые направляющие для больших нагрузок

		Стр.	
Стальные каретки для больших нагрузок	 Стандартной ширины **1861-** **Спец. исполнения:** с тв. хромированием **1861-...-60**	**102**	
	 Станд. ширины, длинная **1863-** **Спец. исполнения:** с тв. хромированием **1863-...-60**	**104**	
Направляющие рельсы для больших нагрузок	 Для монтажа сверху, с защитной лентой **1835-.6.-** **Спец. исполнения:** с твердым хромированием **1865-35.-**	**106** **108**	

Типоразмер			55/85	65/100	
			Величины нагрузок		
C_0 (N)			165000	265500	
C_0 (N)			345300	525600	
			Максимальная длина для секции из одной части (mm)		
			4000	6000	
			4000	4000	

Типоразмер			125		
			Величины нагрузок		
C (N)			603000		
C_0 (N)			1324000		
C (N)			1020000		
C_0 (N)			1941900		
			Максимальная длина для секции из одной части (mm)		
			2634		
			2634		

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Возможности комбинирования

Профильные рельсовые направляющие Rexroth – это не "готовая" продукция. Они могут быть собраны в любой требуемой комбинации, чтобы оптимально отвечать требованиям пользователя, следуя нашему девизу:

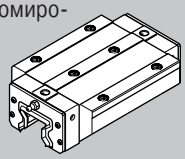
Составляйте свои собственные компактные направляющие линейных перемещений из взаимозаменяемых стандартных готовых элементов...

Модульный дизайн в лучших традициях.

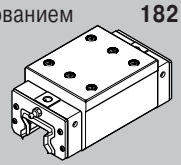
Стандартные каретки

Каретка **1851-...-10**
стандартной ширины
для настенного монтажа **1851-...-18**
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1851-...-13**
с твердым хромированием **1851-...-60**

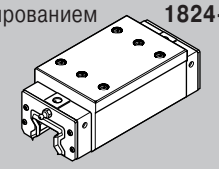
Каретка **1853 ...-10**
стандартной ширины, длинная
для настенного монтажа **1853-...-18**
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1853-...-13**
с тв. хромиро-
ванием **1853-...-60**



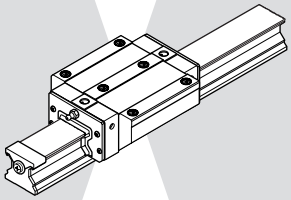
Каретка **1821-...-10**
узкая, высокая
для настенного монтажа **1821-...-18**
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1821-...-13**
с тв. хромированием **1821-...-60**



Каретка **1824-...-10**
узкая, высокая, длинная
для настенного монтажа **1824-...-18**
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1824-...-13**
с тв. хромированием **1824-...-60**

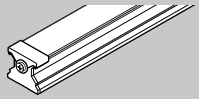


...могут быть скомбинированы с...
для создания комплектного
направляющего устройства.

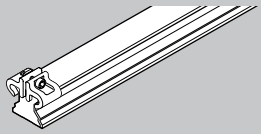


Стандартные направляющие рельсы

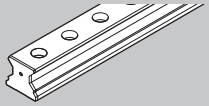
Направляющий рельс **1805-.6.-**
для монтажа сверху, с защитной лентой и защитными крышками
с твердым хромированием **1845-.5.-**



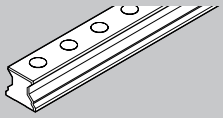
Направляющий рельс **1805-.3.-**
для монтажа сверху,
с защитной лентой и зажимами для ленты



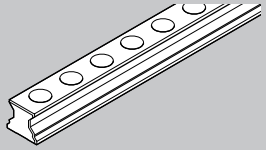
Направляющий рельс **1805-.2.-**
для монтажа сверху,
для защитной ленты
с твердым хромированием **1845-.8.-**



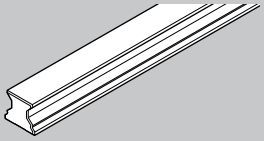
Направляющий рельс **1805-.5.-**
для монтажа сверху,с пластмассовыми монтажными пробками
с твердым хромированием **1845-.1.-**



Направляющий рельс **1806-.5.-**
для монтажа сверху,
для стальных монтажных пробок



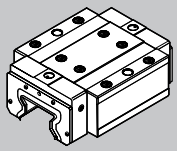
Направляющий рельс **1807-.0.-**
для монтажа снизу
с твердым хромированием **1847-.1.-**

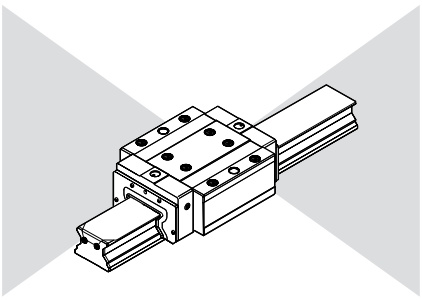


Возможности комбинирования

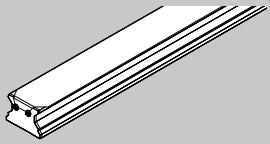
Широкие каретки

Каретка **1872-...-10**
широкая
с твердым хромированием **1872-...-60**



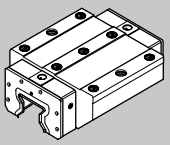


Направляющий рельс **1875-.6.-**
широкий, для монтажа сверху,
с защитной лентой
с твердым хромированием **1873-.53-**

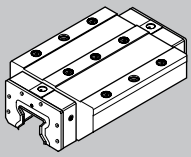


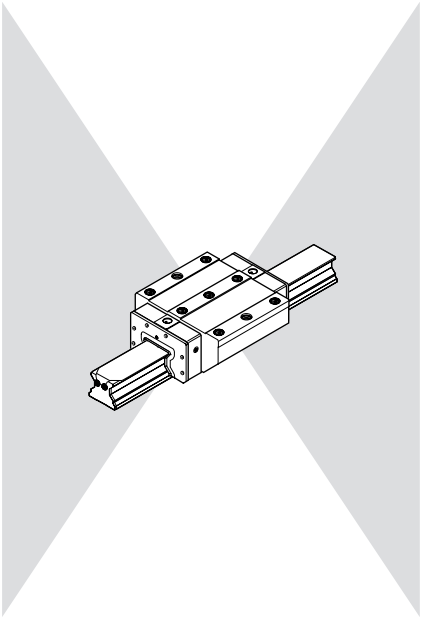
Каретки для больших нагрузок

Каретка **1861-3 ..-10**
для больших нагрузок,
стандартной ширины
с тв. хромированием **1861-3 ..-60**

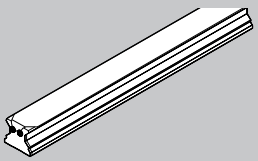


Каретка **1863-3 ..-10**
для больших нагрузок, стандартной
ширины, длинная
с тв. хромированием **1863-3 ..-60**





Направляющий рельс **1835-36.-**
для больших нагрузок, для монтажа
сверху, с защитной лентой
с твердым хромированием **1865-353-**



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общие технические данные

Классы предварительного натяга

Для обеспечения самого широкого диапазона приложений роликовые рельсовые направляющие Rexroth относятся к трем различным классам предварительного натяга.

Следующие классы предварительного натяга являются стандартными:
0.08 C 0.13 C
0.03 C – по требованию

Чтобы предотвратить сокращение срока службы, предварительный натяг не должен превышать 1/3 натяга подшипника F.

Общие данные

Скорость

$v_{max} = 2$ m/s

Возможны скорости до 3 м/с.
Срок службы ограничен износом пластмассовых частей.

Ускорение

$a_{max} = 50$ m/s^2

Требование: Роликовые рельсовые направляющие должны всегда иметь предварительный натяг, даже когда работают под нагрузкой!

Рабочая температура

$t_{max} = 100^{o}$C

Трение

Коэффициент трения μ - приблизительно **0.001** (исключая трение уплотнителя).

Справочные значения для силы трения в каретке с уплотнением и смазочным узлом.

Значения применимы ко всем кареткам во всех классах предварительного натяга.

Типоразмер	F_f [N]
25	30.0
35	40.0
45	60.0
55	70.0
65	90.0
55/85	70.0
65/100	90.0
125	600

F_f = сила трения

Расчеты

Номинальный ресурс

Вычислите номинальный ресурс хода L или L_h согласно формуле (1), (2) или (3):

- при постоянных скоростях

(1) $$L = \left(\frac{C}{F}\right)^{\frac{10}{3}} \cdot 10^5$$

(2) $$L_h = \frac{L}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

L	=	номинальный ресурс	(m)
L_h	=	номинальный ресурс	(h)
C	=	динамическая допуст. нагрузка	(N)
F	=	эквивалентная динам. нагрузка	(N)
s	=	длина хода	(m)
n	=	частота повторений хода (полных циклов)	(min^{-1})

- при переменных скоростях

(3) $$L_h = \frac{L}{60 \cdot v_m}$$

(4) $$v_m = \frac{t_1 \cdot v_1 + t_2 \cdot v_2 + \ldots + t_n \cdot v_n}{100}$$

L	=	номинальный ресурс	(m)
L_h	=	номинальный ресурс	(h)
v_m	=	средняя скорость	(m/min)
$v_1, v_2 \ldots v_n$	=	дискр. ступени скорости	(m/min)
$t_1, t_2 \ldots t_n$	=	процент хода на скоростях $v_1, v_2 \ldots v_n$	(%)

Эквивалентные динамические нагрузки на подшипниках для расчета номинального ресурса

- при переменных нагрузках

Если подшипники подвергаются переменным нагрузкам, вычисляют эквивалентную динамическую нагрузку F по формуле (5):

(5) $$F = \sqrt[\frac{10}{3}]{F_1^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{q_1}{100} + F_1^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{q_2}{100} + \ldots + F_n^{\frac{10}{3}} \cdot \frac{q_n}{100}}$$

F	=	эквивалентная динамическая нагрузка	(N)
$F_1, F_2 \ldots F_n$	=	дискретные ступени динамической нагрузки	(N)
$q_1, q_2 \ldots q_n$	=	процент хода под нагрузками $F_1, F_2 \ldots F_n$	(%)

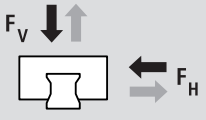
- при комбинированных нагрузках

Если подшипники подвергаются комбинированным нагрузкам (вертикальной и горизонтальной), вычисляют эквивалентную динамическую нагрузку F по формуле (6):

Примечание:
Структура роликовых рельсовых направляющих допускает эти упрощенные расчеты.

(6) $$F = |F_V| + |F_H|$$

F	=	эквивалентная динамич. нагрузка	(N)
F_V	=	внешняя динамическая нагрузка, вертикальная	(N)
F_H	=	внешняя динамическая нагрузка, горизонтальная	(N)



Примечания

Если F_V и F_H включают в себя несколько различных уровней нагрузки, они должны быть вычислены отдельно по формуле (5).

Внешняя нагрузка, действующая на каретку под углом, должна быть разложена на составляющие F_V и F_H, значения которых затем используются в формуле (6).

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Расчеты

Эквивалентные динамические нагрузки на подшипниках для расчета номинального ресурса

- при комбинированных нагрузках в совокупности с моментом

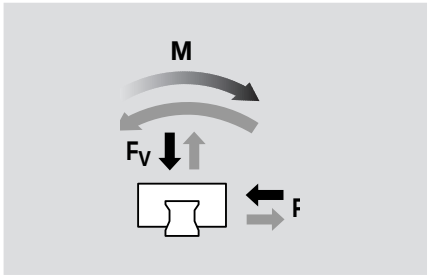
Если подшипники подвергаются комбинированным внешним нагрузкам (вертикальной и горизонтальной) в совокупности с моментом, вычисляют эквивалентную динамическую нагрузку F по формуле (7):

Формула (7) применяется, только если используется один направляющий рельс.

$$(7)\quad F = |F_V| + |F_H| + C \cdot \frac{|M|}{M_t}$$

F	= эквивал. динамическая нагрузка	(N)
F_V, F_H	= внешние динамические нагрузки	(N)
M	= динамический момент	(Nm)
C	= допустимая динамическая нагрузка *	(N)
M_t	= допустимый динамический момент *	(Nm)

* см. таблицы допустимых нагрузок



Примечания

Если F_V и F_H включают в себя несколько различных уровней нагрузки, они должны быть вычислены отдельно по формуле (5).

Внешняя нагрузка, действующая на каретку под углом, должна быть разложена на составляющие F_V и F_H, значения которых затем используются в формуле (7).

Эквивалентная статическая нагрузка на подшипнике

Если подшипники подвергаются комбинированным внешним нагрузкам (вертикальной и горизонтальной) в совокупности со статическим моментом, вычисляют эквивалентную статическую нагрузку F_0 по формуле (8).

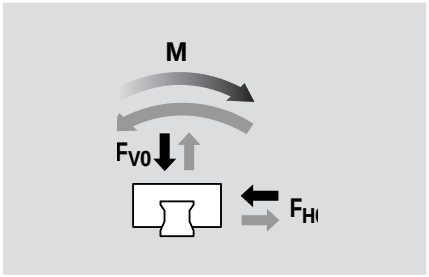
Эквивалентная статическая нагрузка F_0 не должна превышать допустимую статическую нагрузку C_0.

Формула (8) применяется, только если используется один направляющий рельс.

$$(8)\quad F_0 = |F_{V0}| + |F_{H0}| + C_0 \cdot \frac{|M_0|}{M_{t0}}$$

F_0	= эквивал. статическая загрузка	(N)
F_{V0}, F_{H0}	= внешние статические нагрузки	(N)
M_0	= статический момент	(Nm)
C_0	= допустимая статическая нагрузка *	(N)
M_{t0}	= допустимый статический момент *	(Nm)

* см. таблицы допустимых нагрузок



Примечание

Внешняя нагрузка, действующая на каретку под углом, должна быть разложена на составляющие F_{V0} и F_{H0}, значения которых затем используются в формуле (8).

Примечания по уплотнителям и скребкам

Уплотнители / скребки

Дополнительные уплотнители и скребки предназначены для избежания попадания в каретки грязи, стружки и т.д. и предотвращения сокращения срока их полезного использования.

Стандартное исполнение:

Внутренний универсальный уплотнитель и торцевой уплотнитель

Универсальные и торцевые уплотнители – это стандартная, встроенная особенность кареток Rexroth.

Они обеспечивают унифицированное уплотнение на направляющих рельсах с и без защитной ленты.

Грязесъемная манжета

Viton или уплотнители NBR - дополнительные принадлежности, которые устанавливаются заказчиком.

Для использования в сильно загрязненных средах с мелким мусором и металлическими частицами, или где используются охлаждающие и другие жидкости.

Заменяемые.

Имеется также вариант из двух деталей.

Металлические скребки

Металлические скребки с распорными пластинами - дополнительные принадлежности, которые устанавливаются заказчиком.

Для использования в средах с горячими металлическими стружками или брызгами расплавленного металла.

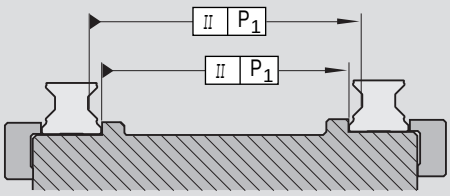
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общие указания по монтажу

Отклонение параллельности установленных рельсов (допуск)

измеренное на направляющих рельсах и каретках

Отклонение параллельности P_1 вызывает небольшое увеличение предварительного натяга на одной стороне.

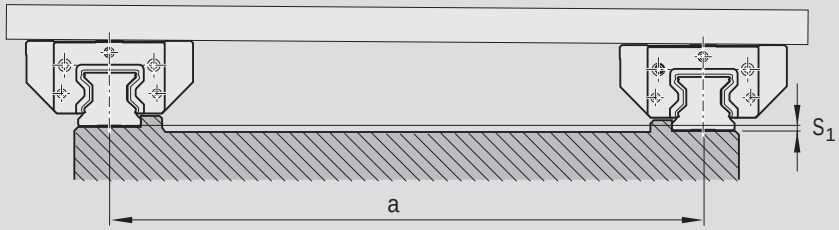
При значениях, определенных в таблице, его влиянием на срок службы можно пренебречь.



Типоразмер	Отклонение параллельности P_1 (mm) Предварительный натяг	
	0.08 C	0.13 C
25	0.007	0.005
35	0.010	0.007
45	0.012	0.009
55	0.016	0.011
65	0.022	0.016
55/85	0.016	0.011
65/100	0.022	0.016
125	–	0.026

Вертикальное отклонение

Если вертикальное отклонение находится в пределах установленных допусков для S_1 и S_2, его влиянием на срок службы можно пренебречь.



Допустимое вертикальное отклонение в поперечном направлении S_1

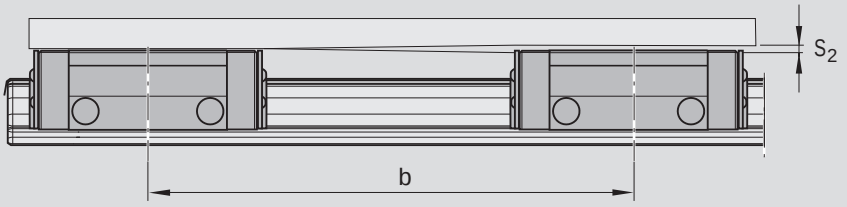
$$S_1 = a \cdot Y$$

S_1 = допустимое вертикальное отклонение (mm)
a = расстояние между направл. рельсами (mm)
Y = расчетный коэффициент

Расчетный коэффициент	для классов предварительного натяга	
	Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
Y	$1.7 \cdot 10^{-4}$	$1.2 \cdot 10^{-4}$

Допустимое вертикальное отклонение в продольном направлении S_2

Допустимое вертикальное отклонение S_2 включает в себя максимальное колебание размера H на одном рельсе, как это дается в таблице на странице 29.



Каретки 1851-, 1821-, 1861-

$$S_2 = b \cdot 4.3 \cdot 10^{-5}$$

Каретки 1853-, 1824-, 1863-, 1872- (исполнение: длинная)

$$S_2 = b \cdot 3.0 \cdot 10^{-5}$$

S_2 = допустимое вертикальное отклонение (mm)
b = расстояние между каретками (mm)

Общие примечания

Следующие замечания по установке применимы ко всем роликовым рельсовым направляющим.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth являются высококачественной, высокоточной продукцией и поэтому требуют предельного внимания при транспортировке и последующей установке.

То же самое можно сказать о защитных лентах (см. соответствующие указания по монтажу).

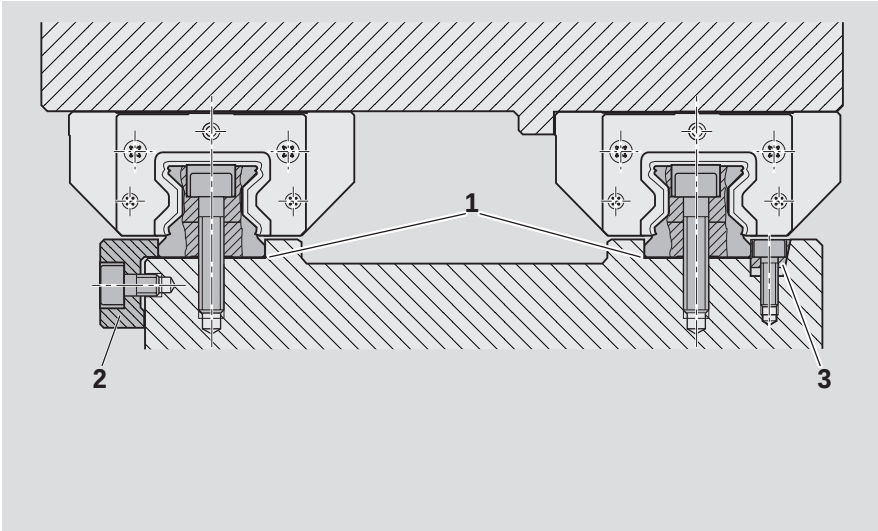
Все стальные части перед отгрузкой обработаны антикоррозийным маслом. Нет необходимости удалять это масло, если используются рекомендованные смазки.

Указания по монтажу

Установка направляющих рельсов:

Направляющий рельс с боковой фиксацией:

- Если есть защитная лента, удалите ее. (Соблюдайте указания по монтажу!)
- Прижмите оба рельса к базовым кромкам (1) и слегка затяните винты.
- Зафиксируйте рельсы на месте прижимными рейками (2) или клиновыми рейками (3).
- Примените указанный вращающий момент для затягивания винтов направляющего рельса.
- Установите защитную ленту или монтажные пробки. (Соблюдайте указания по монтажу!)



Примечание

Для направляющих рельсов без боковой фиксации мы рекомендуем использовать линейку, чтобы удостовериться, что во время сборки рельсы должным образом выровнены и выставлены параллельно.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общие указания по монтажу

Установка каретки:

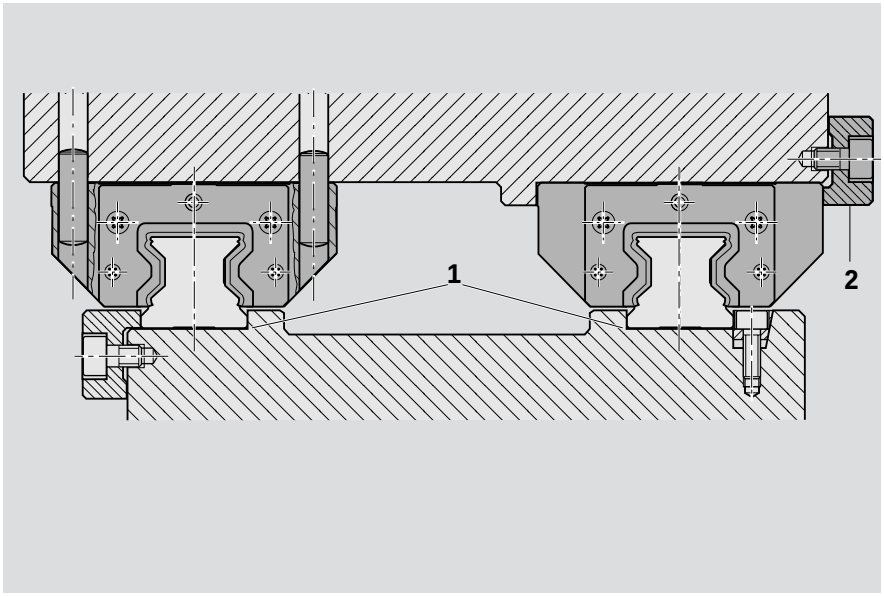
⚠ **Перед установкой каретки смажьте жидкой или густой смазкой кромку на торцевой поверхности направляющего рельса и выступы уплотнителя каретки.**

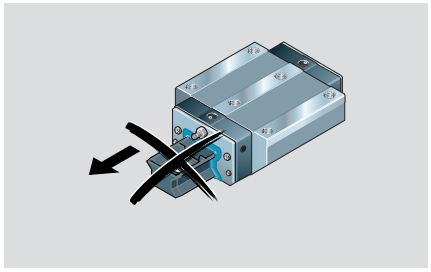
- Осторожно надвиньте каретку на направляющий рельс.
- Прижмите каретку на первом направляющем рельсе к базовой кромке (1) и привинтите.
- Привинтите каретку на втором рельсе и заштифтуйте, если требуется.

Не сверлите отверстий для установочных штифтов до окончания установки.

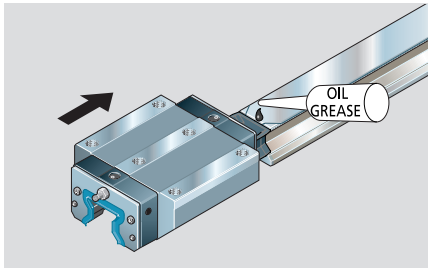
Если система была установлена должным образом, каретка должна легко скользить по рельсу.

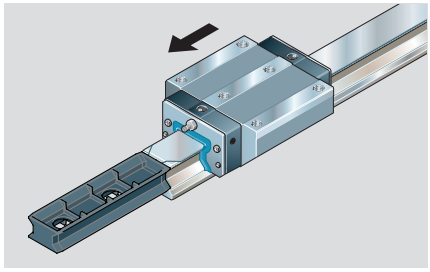
- Теперь нанесите начальную смазку (см. главу "Смазка").





⚠ **Не удаляйте транспортную и монтажную оправку из каретки, пока каретка не находится на рельсе! Иначе ролики могут выпасть!**



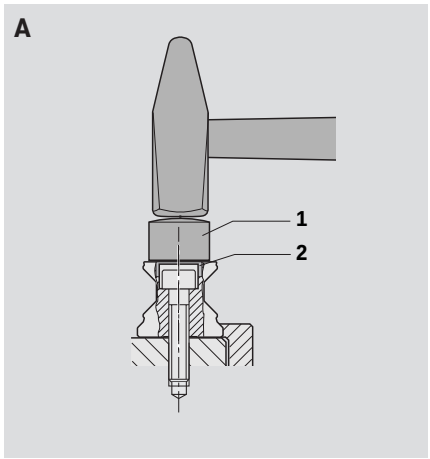


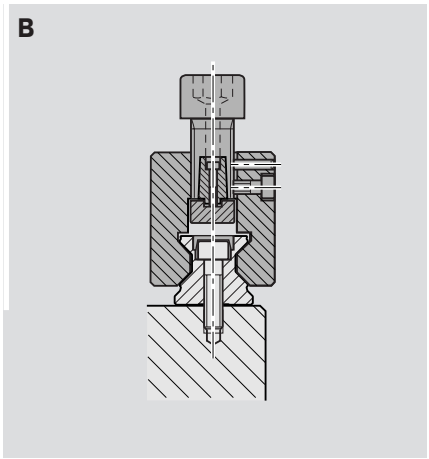
⚠ **Для снятия каретки с рельса снова используйте монтажную оправку! Если каретки не установлены на направляющих рельсах, они всегда должны находиться на оправке!**

Вставка монтажных пробок:

A После установки направляющих рельсов вставьте пластмассовые монтажные пробки (2) в винтовые отверстия при помощи пластмассовой прокладки (1) до выравнивания с поверхностью рельса.

B Стальные монтажные пробки: Всегда используйте специальный монтажный инструмент. Пробки должны быть выровнены с поверхностью рельса перед установкой каретки! См. указания по монтажу.





Нагрузка на винтовые соединения между направляющим рельсом и монтажным основанием

Высокоэффективные профилированные рельсовые направляющие Rexroth допускают превышение предельных нагрузок для винтовых соединений, определенных в DIN 645-1. Самая критическая точка – винтовое соединение между направляющим рельсом и установочным основанием. Соединения, для которых отрывающие нагрузки **(F)** или моменты **(M_t)** превышают соответствующие предельные нагрузки в таблице, должны быть пересчитаны отдельно.

Значения, показанные здесь, применяются при следующих условиях:

- Качество установочного винта 12.9
- Винты затягиваются динамометрическим ключом
- Винты слегка смазаны (для винтов качества 8.8 может быть применен коэффициент приближения 0.6).

Стандартные роликовые рельсовые направляющие

Напр. рельс	Каретка				
		1821, 1851		1824, 1853	
	Типо-размер	F_{max} (N)	$M_{t\,max}$ (Nm)	F_{max} (N)	$M_{t\,max}$ (Nm)
1805 1806 1845	25	34300	360	39200	410
	35	64500	1030	73800	1180
	45	157800	3390	180400	3870
	55	216800	5400	247800	6100
	65			339400	10100
1807 1847	25	34300	360	39200	410
	35	64500	1030	73800	1180
	45	157800	3390	180400	3870
	55	216800	5400	247800	6100
	65			339400	10100

Широкие роликовые рельсовые направляющие

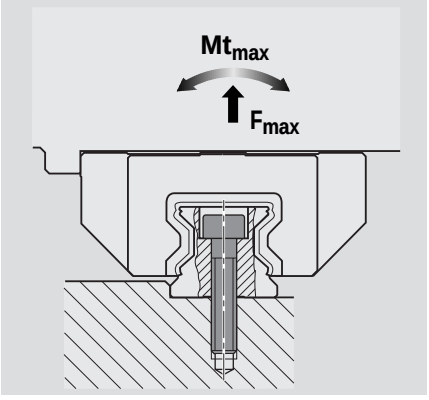
Напр. рельс	Каретка		
		1872	
	Типо-размер	F_{max} (N)	$M_{t\,max}$ (Nm)
1875	55/85	360000	10100
1873	65/100	494000	16500

Роликовые рельсовые направляющие для больших нагрузок

Напр. рельс	Каретка				
		1861		1863	
	Типо-размер	F_{max} (N)	$M_{t\,max}$ (Nm)	F_{max} (N)	$M_{t\,max}$ (Nm)
1835 1865	125	1102500	66150	1260000	75600

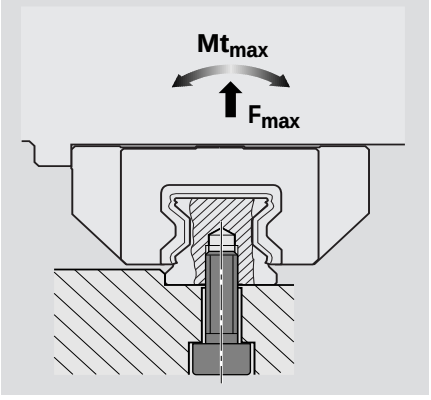
Направляющий рельс, монтируемый сверху

1805-, 1806-, 1845-, 1835-, 1865-, 1875-, 1873-



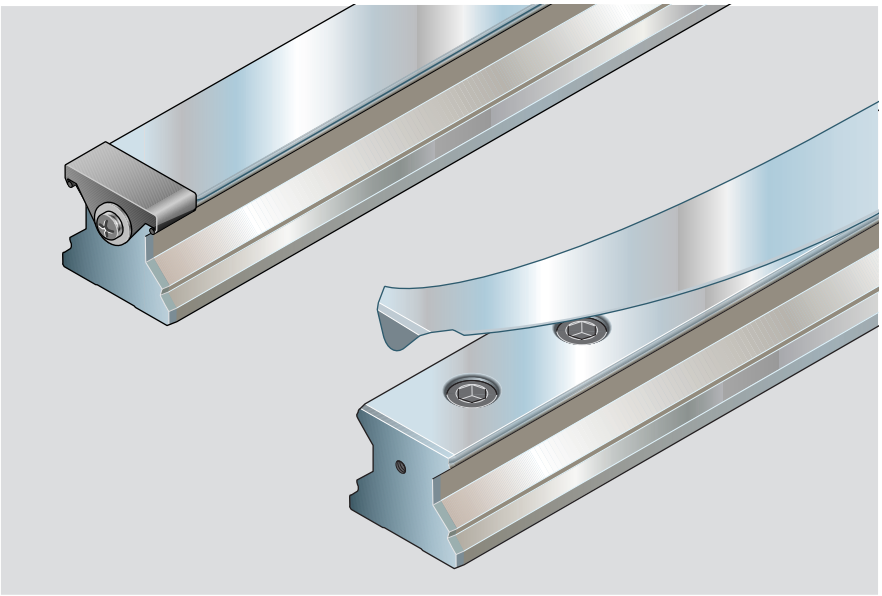
Направляющий рельс, монтируемый снизу

1807-, 1847-



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Указания по монтажу защитной ленты

Подробная информация относительно монтажных защитных лент может быть найдена в наших “Указаниях по монтажу защитной ленты”, RDEFI 82 070.



Преимущества защитной ленты

Защитная лента легко устанавливается и удаляется.

– Это значительно облегчает и ускоряет монтажный процесс.

– Защитная лента может быть установлена и удалена несколько раз.

Защитная лента – это деталь, изготовленная с высокой точностью, и с ней следует обращаться с осторожностью.
Ее нельзя изгибать.

Версии / функции

A Защитная лента с фиксацией (стандарт)

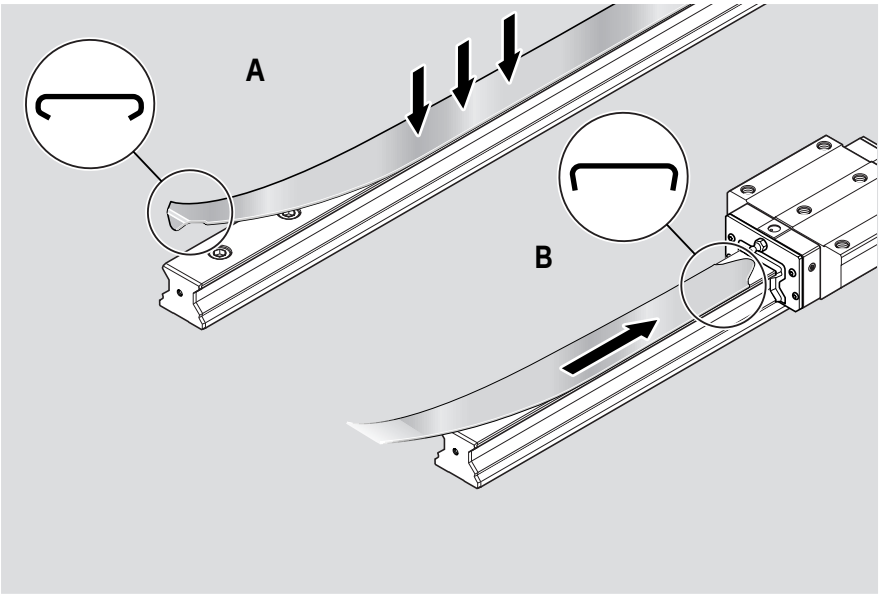
– Защитная лента защелкивается перед установкой каретки и прочно удерживается.

B Защитная лента с задвигаемой частью

– Для установки или замены защитной ленты, когда нельзя снять каретку или присоединенную конструкцию.

– Отрезок защитной ленты с фиксацией немного раздается в стороны, и тогда может быть легко просунут под каретку.

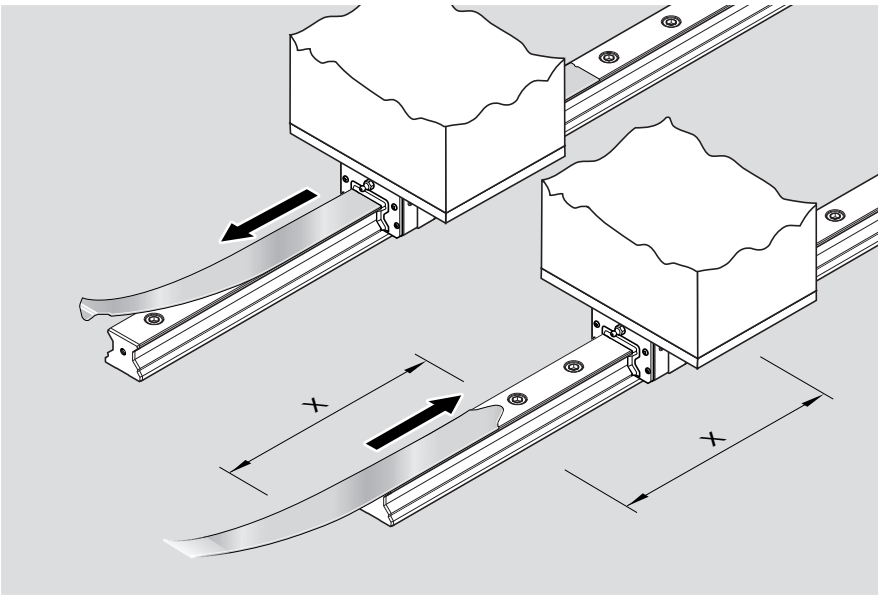
Соблюдайте подробные инструкции по монтажу.



Может использоваться специальный инструмент для распрямления защитных лент для создания скользящей подгонки после установки, чтобы защитную ленту можно было удалять.

Основное преимущество состоит в том, что длина **X** скользящей подгонки может быть оптимизирована в соответствии с условиями установки.

Соблюдайте подробные инструкции по монтажу!



Номера деталей смотрите в разделах “Защитные ленты, защитные крышки, монтажные пробки”.

Поставка

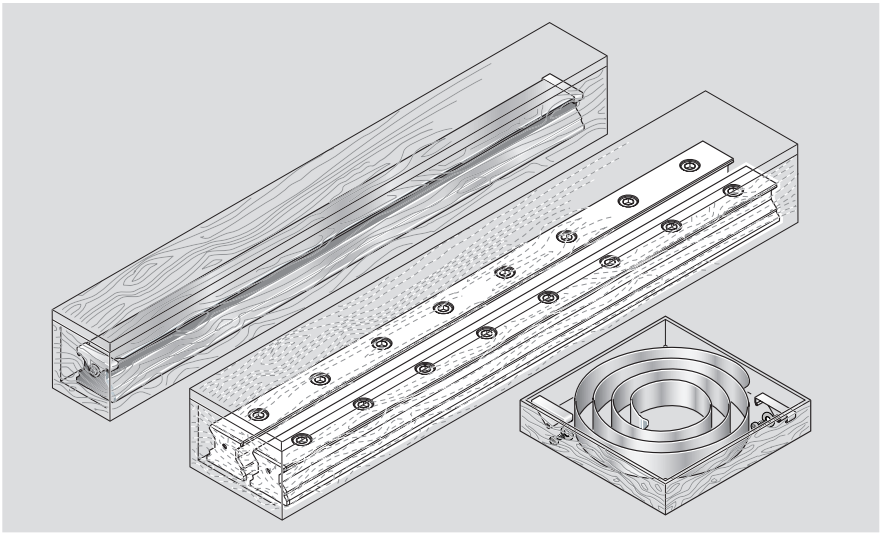
Одинарных направляющих рельсов:

Стандарт: Одинарные роликовые направляющие рельсы поставляются с установленной защитной лентой, загнутой вниз с обоих концов, и с привинченными защитными крышками.

Если требуется, направляющие рельсы могут быть также снабжены отдельной защитной лентой.

Составных направляющих рельсов:

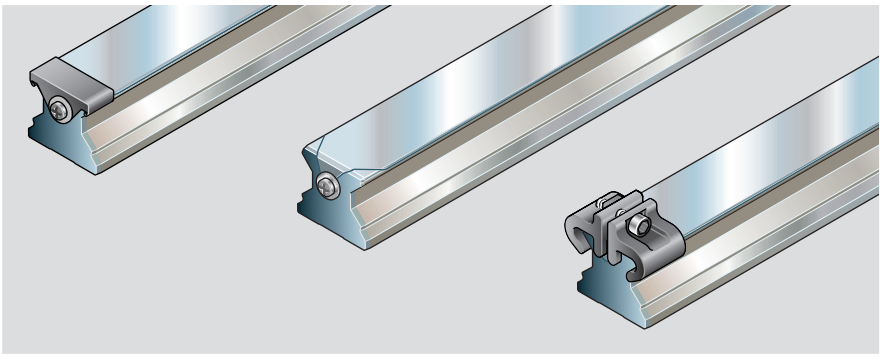
Одинарная защитная лента на всю длину поставляется вместе с защитными крышками и соответствующими винтами и шайбами в отдельном упаковочном модуле. Упаковочный модуль имеет тот же производственный номер, что и номер, указанный на бирках направляющих рельсов. У защитных лент один конец загнут вниз, а второй прямой (язык ленты).



Закрепление защитной ленты

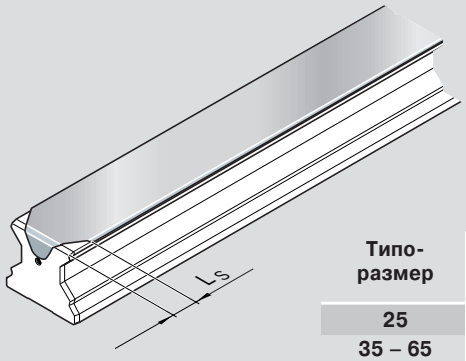
Для закрепления защитной ленты доступны следующие опции:

- Защитная крышка
- Винт и шайба
- Фиксатор для ленты (новый)
- Для дополнительных опций закрепления защитной ленты смотрите “Указания по монтажу защитной ленты” RDEFI 82 070.



⚠ Ограничьте пробег, чтобы каретка не доходила до самого конца рельса (среза кромки защитной ленты), иначе уплотнители могут быть повреждены.

- Соблюдайте размер L_S (минимальное расстояние от конца рельса)!



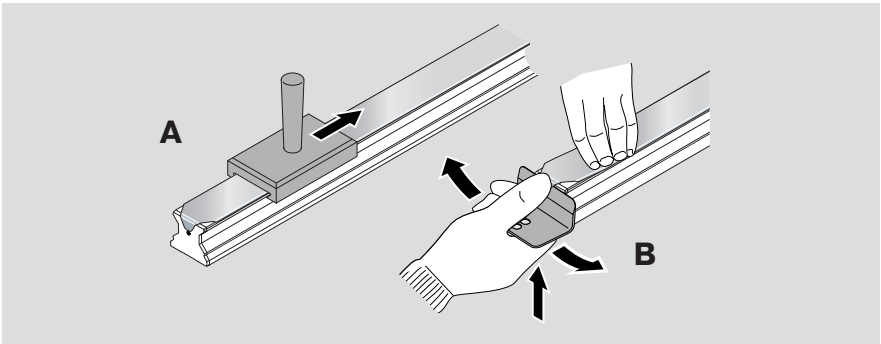
Типо-размер	L_S (mm)
25	прибл. 10.0
35 – 65	прибл. 12.0
55/85	прибл. 13.0
65/100	прибл. 12.5
125	прибл. 21.5

Монт. комплект для защитной ленты

Монтажный комплект содержит монтажный инструмент (A), а также пластину отрыва (B) для удаления защитной ленты.

Новинка: Монтажные комплекты теперь также доступны для широких направляющих рельсов и направляющих рельсов для больших нагрузок.

Дополнительную информацию и номера деталей см. раздел “Принадлежности для направляющих рельсов”.



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Краткий обзор продукции – Стандартные стальные каретки

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

Эти компактные сборочные единицы 5 общих размерных групп допускают одинаково высокие нагрузки во всех четырех главных направлениях.

Составляйте свои собственные компактные направляющие линейных перемещений из взаимозаменяемых стандартных готовых элементов…

Rexroth изготавливает направляющие рельсы и каретки с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент может быть в любое время заменен другим. Это позволяет создавать бесконечные комбинации. Каждый элемент может заказываться и поставляться отдельно.

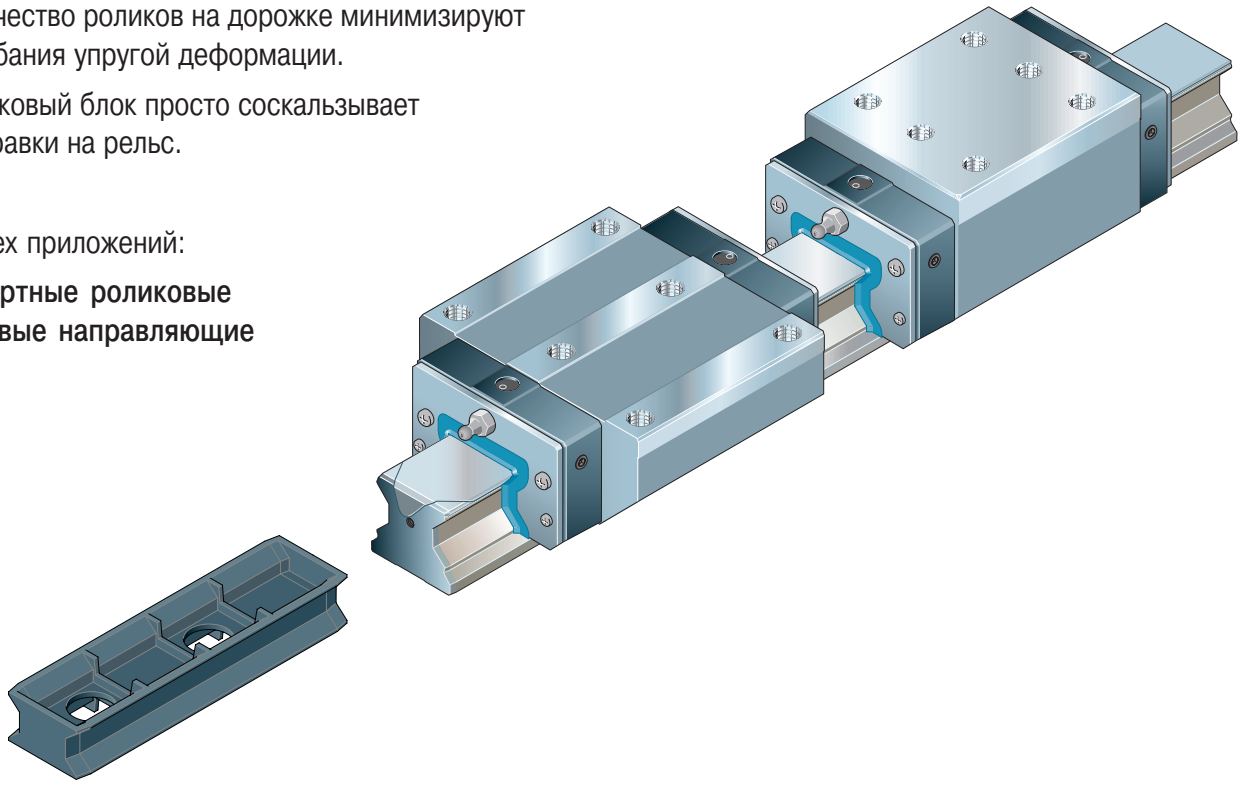
Обе стороны направляющего рельса могут использоваться в качестве базовых кромок.

Принадлежности могут просто прикрепляться к концам каретки.

- Унифицированный профиль направляющего рельса с или без защитной ленты допускает неограниченную взаимозаменяемость компонентов со всеми вариантами каретки.
- Для максимального удобства обслуживания на всех сторонах расположены порты смазки.
- Новая конструкция канала смазки уменьшает расход смазочного материала.
- Новая конструкция сепаратора допускает более длинные интервалы смазки.
- Гладкий ход благодаря оптимизированной рециркуляции роликов и направлению.
- Установка приспособлений к каретке сверху или снизу.
- Увеличенная жесткость в условиях отрывающей и боковой нагрузок благодаря дополнительным монтажным винтовым отверстиям в центре каретки.
- Оптимизированная геометрия входной части и большое количество роликов на дорожке минимизируют колебания упругой деформации.
- Роликовый блок просто соскальзывает с оправки на рельс.

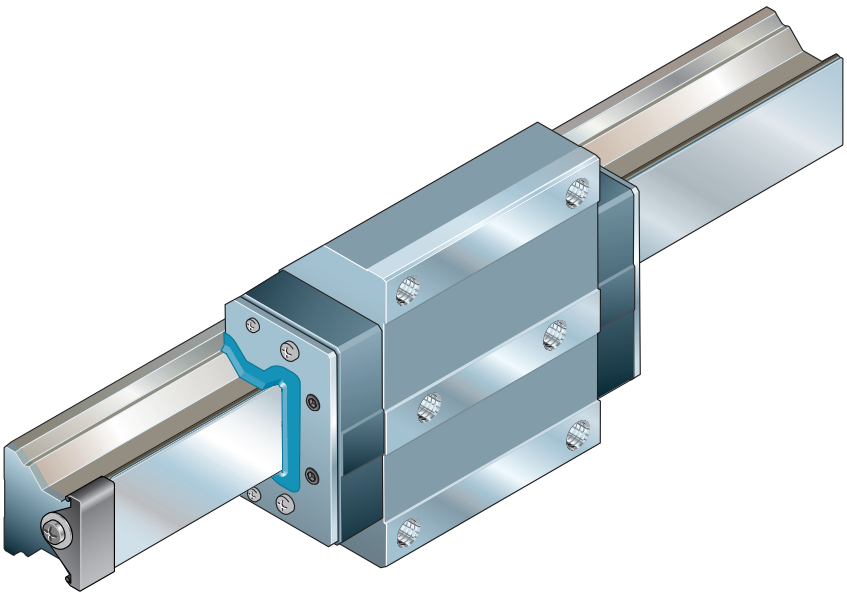
Для всех приложений:

Стандартные роликовые рельсовые направляющие



– Максимальная жесткость под нагрузкой на всех направлениях
– Способность восприятия больших крутящих моментов
– Встроенное круговое уплотнение
– Торцевое уплотнение как стандарт

– Каретки в классе точности H (предварительный натяг 0.08 C) также поставляются с защитой поверхности:
  - с твердым хромированием



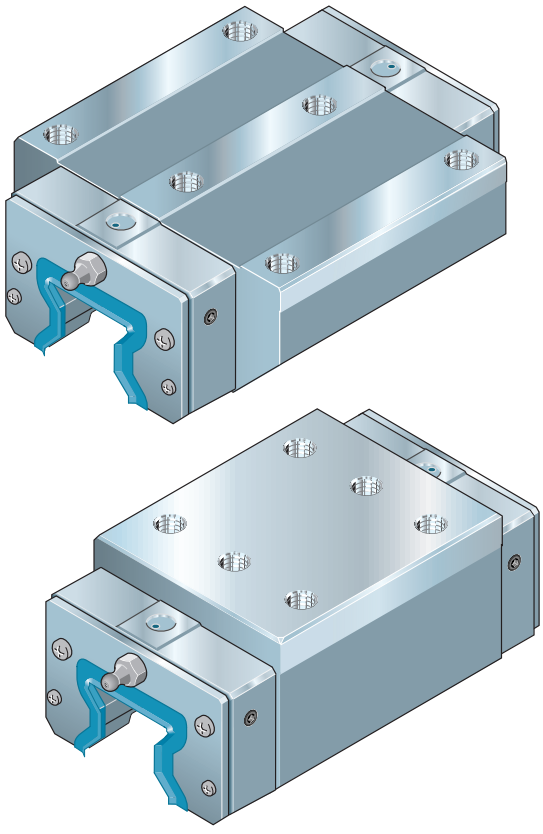
Для специальных приложений и сред:

Стандартные стальные каретки для настенного монтажа

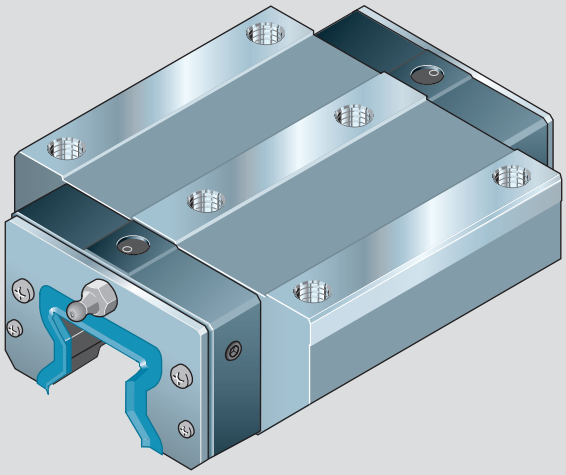
НОВОЕ:

Для агрессивных сред:

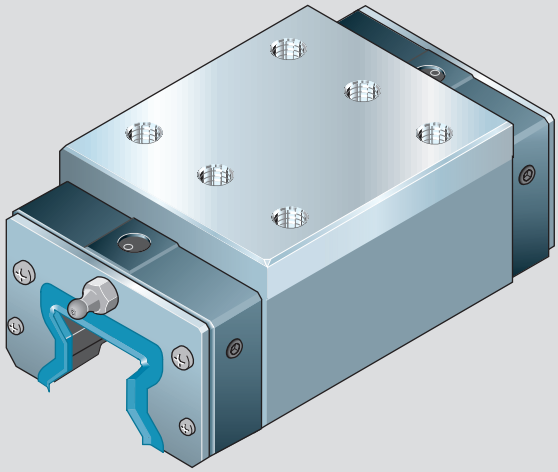
Стандартные стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Описание продукции – Стандартные стальные каретки



Стандартной ширины



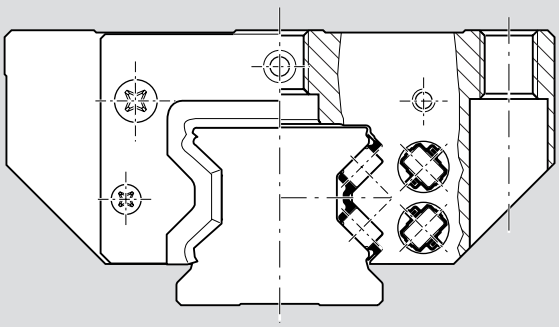
Узкая, высокая

Роликовые рельсовые направляющие состоят из:

– направляющего рельса, все поверхности шлифованные, закаленные опорные поверхности

– каретки из антифрикционной подшипниковой стали, закаленных и шлифованных каналов, с:

- роликами, изготовленными из антифрикционной подшипниковой стали
- сепаратором, спроектированным для оптимальной рециркуляции роликов
- полностью закрытых уплотнениями роликовых каналов
- двух торцевых уплотнителей для лучшего уплотнения и защиты пластмассовых деталей.

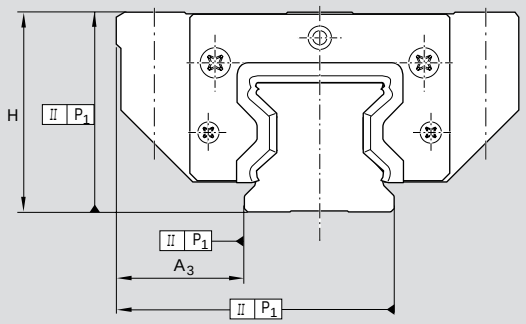


Технические данные – Стандартные стальные каретки

Классы точности и их допуски

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth бывают 4 различных классов точности.

Имеющиеся исполнения смотрите в таблицах “Номер детали”.



Встроенная взаимозаменяемость благодаря точности механической обработки

Rexroth обрабатывает направляющие рельсы и каретки, и в частности роликовые каналы, с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент является взаимозаменяемым.

Любая каретка может быть объединена с любым рельсом того же самого размера. Также можно установить несколько различных кареток на одном направляющем рельсе.

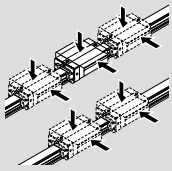
Стандартные стальные каретки

Классы точности	Размерные допуски (µm)		Макс. разница в размерах H и A_3 на одном и том же рельсе Δ H, Δ A_3 (µm)
	H	A_3	
UP	± 5	± 5	3
SP	± 10	± 7	5
P	± 20	± 10	7
H	± 40	± 20	15

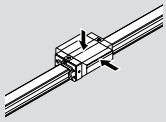
Специальные исполнения: с твердым хромированием

	H		A_3		Δ H, Δ A_3 (µm)	
	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR
SP	+ 17 – 8	+14 – 9	± 10	+ 6 – 11	8	5
P	+ 27 – 18	+ 24 – 19	± 13	+9 -14	10	7
H	+ 47 – 38	+ 44 – 39	± 23	+ 19 – 24	18	15

Измерено в середине каретки:



Для любой комбинации каретка/рельс в любой позиции на рельсе



Для различных кареток в той же самой позиции на рельсе

Сокращения

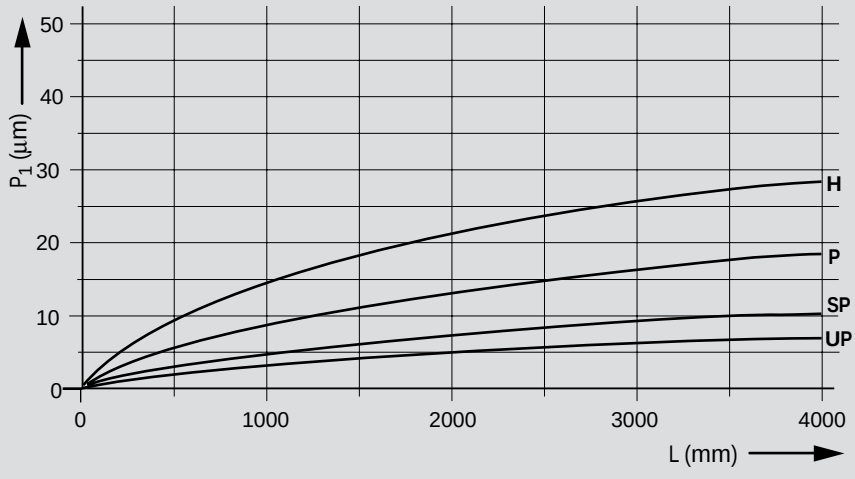
RB/GR = каретка и направляющий рельс с твердым хромированием
GR = только направляющий рельс с твердым хромированием

Отклонение параллельности P_1 роликовых рельсовых направляющих при их правильной установке

Измерено в середине каретки

Значения относятся к роликовым рельсовым направляющим без покрытия поверхности.

С направляющими рельсами с твердым хромированием значения могут увеличиться на 2 µm.



Обозначения

P_1 = отклонение параллельности
L = длина рельса

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – Стандартные стальные каретки

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.08 C

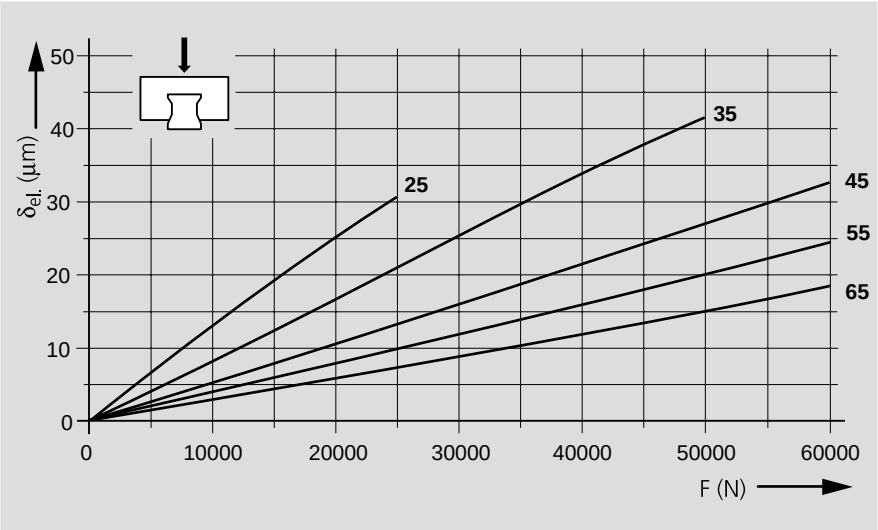
Каретка 1851–
Стандартной ширины
(типоразмеры от 25 до 65)

———— измеренные значения

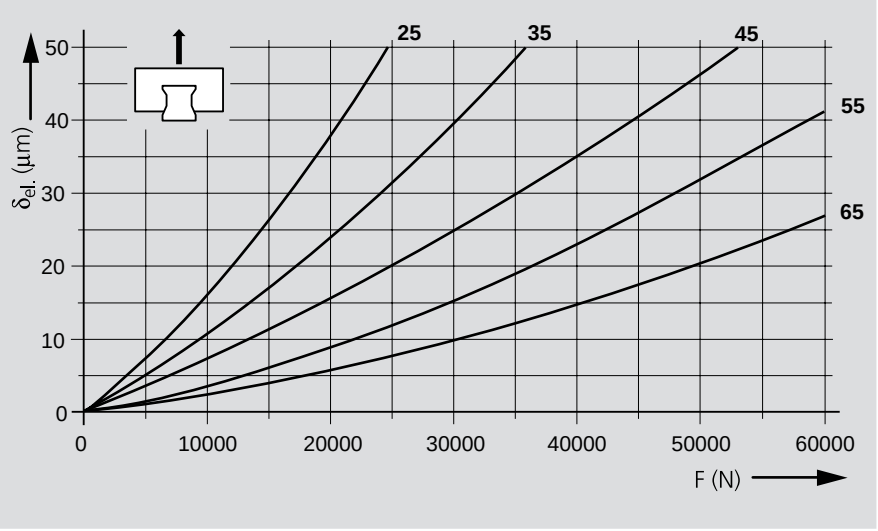
Каретка установлена с помощью 6 винтов:

- 4 внешних винтов класса прочности 12.9
- 2 винтов средней линии кл. прочности 8.8

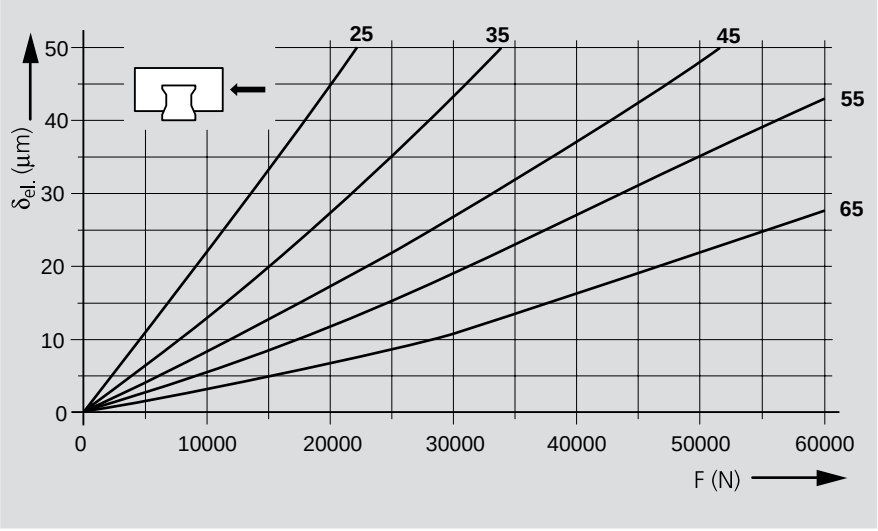
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

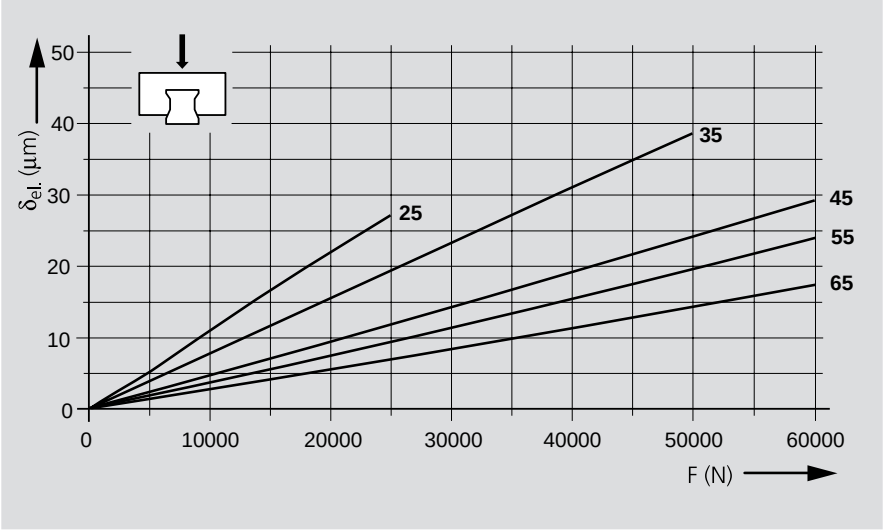
Каретка 1851–
Стандартной ширины
(типоразмеры от 25 до 65)

———— измеренные значения

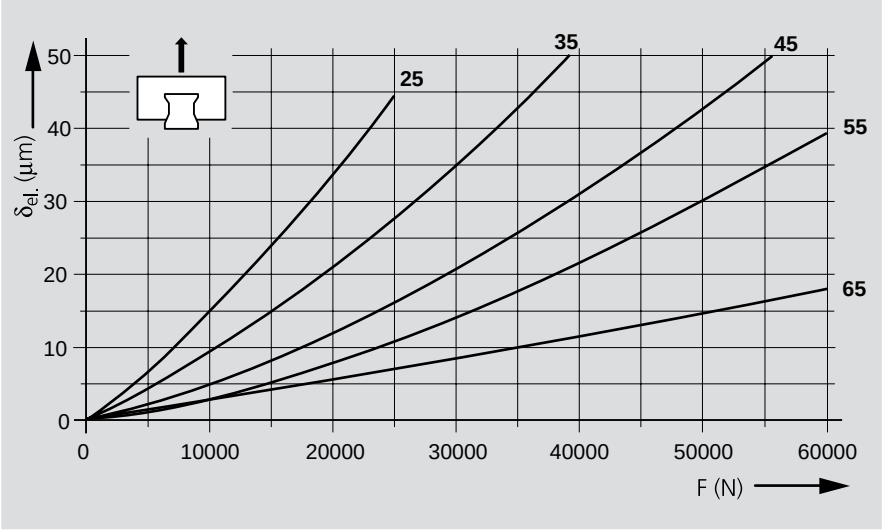
Каретка установлена с помощью 6 винтов:

- 4 внешних винтов класса прочности 12.9
- 2 винтов средней линии кл. прочности 8.8

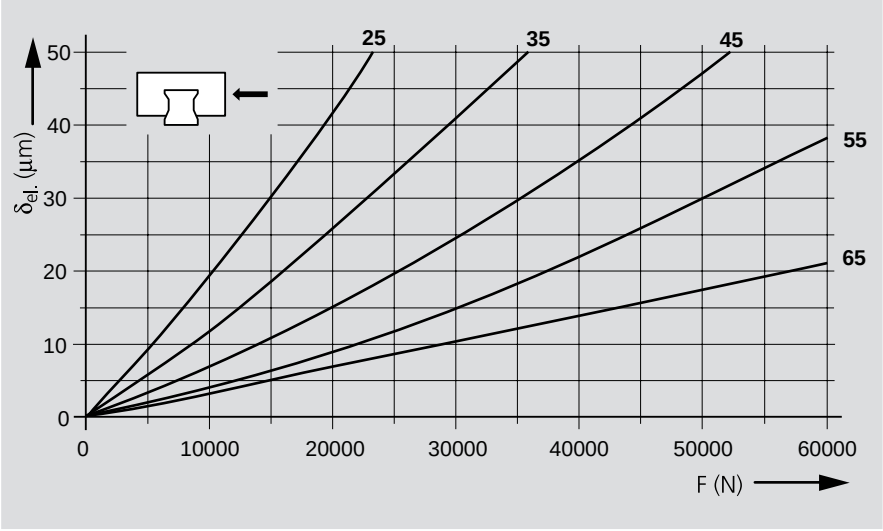
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – Стандартные стальные каретки

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.08 C

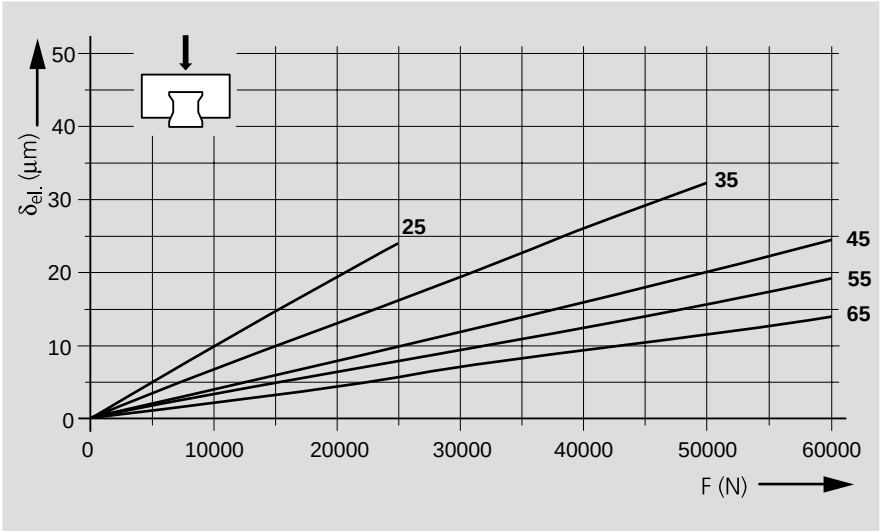
Каретка 1853–
Стандартной ширины, длинная (типоразмеры от 25 до 65)

———— измеренные значения

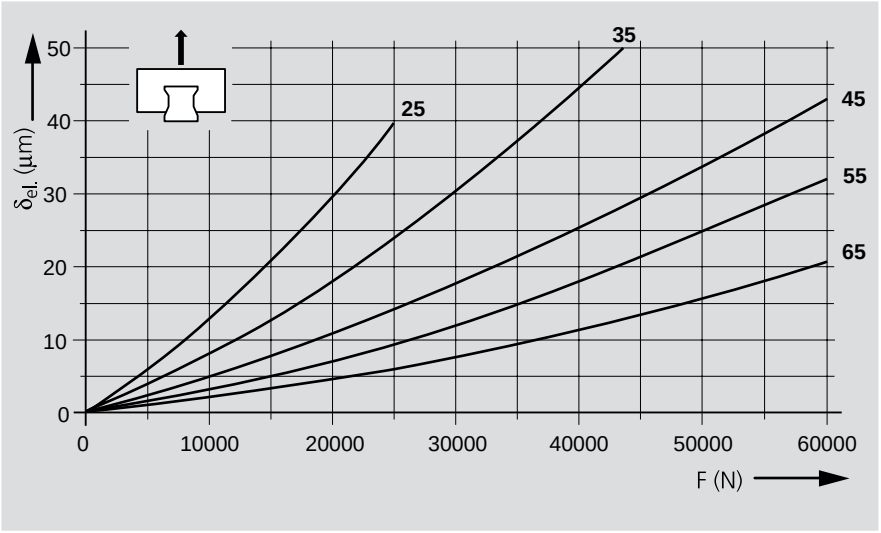
Каретка установлена с помощью 6 винтов:

- 4 внешних винтов класса прочности 12.9
- 2 винтов средней линии кл. прочности 8.8

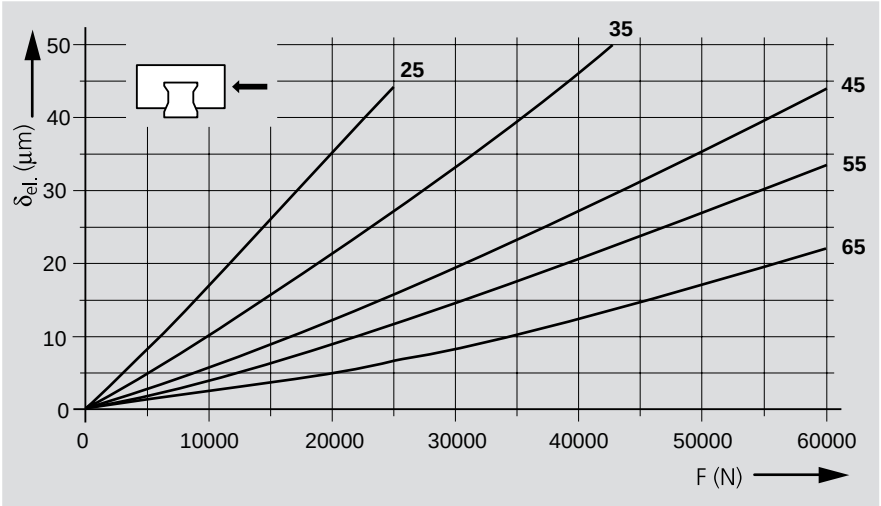
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

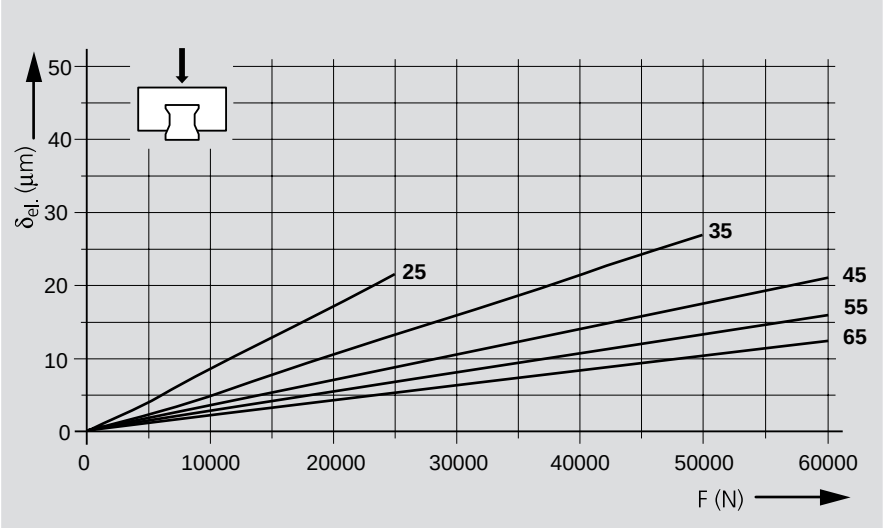
Каретка 1853–
Стандартной ширины, длинная
(типоразмеры от 25 до 65)

———————— измеренные значения

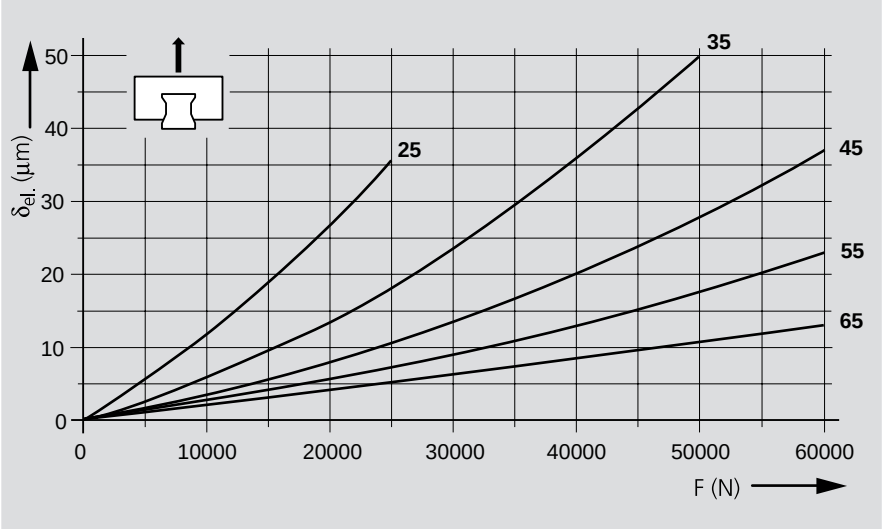
Каретка установлена с помощью 6 винтов:

- 4 внешних винтов класса прочности 12.9
- 2 винтов средней линии кл. прочности 8.8

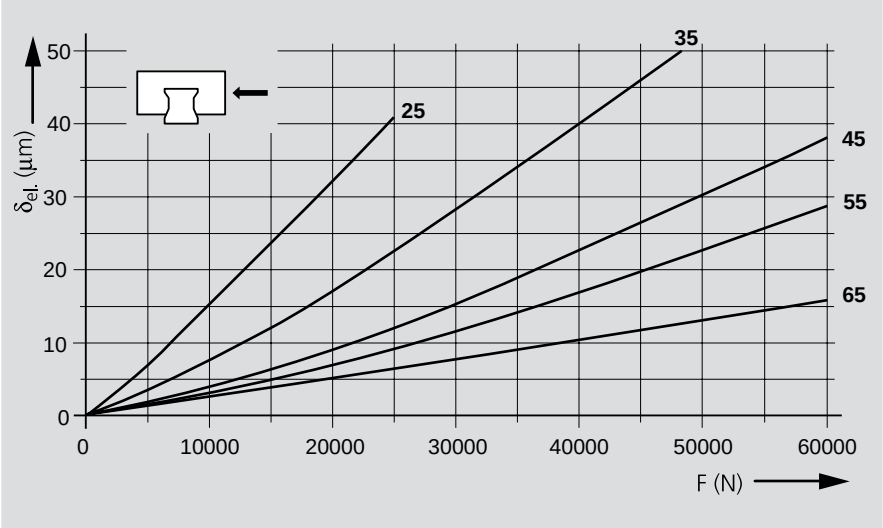
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – Стандартные стальные каретки

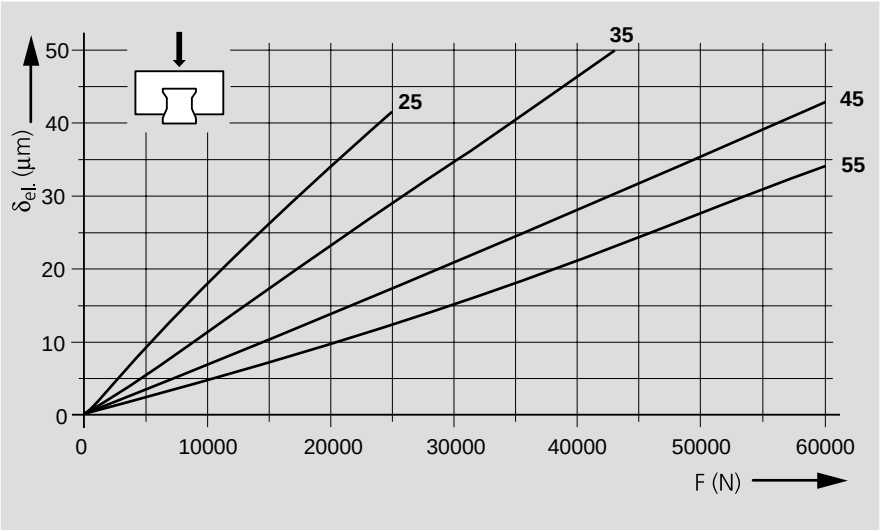
Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.08 C

Каретка 1821–
Узкая, высокая
(типоразмеры от 25 до 55)

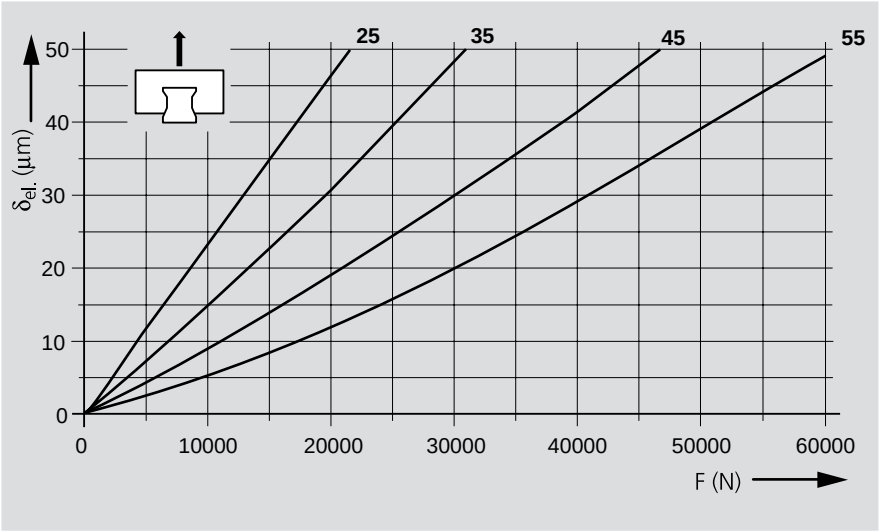
———— измеренные значения

Каретка установлена с помощью 6 винтов класса прочности 12.9

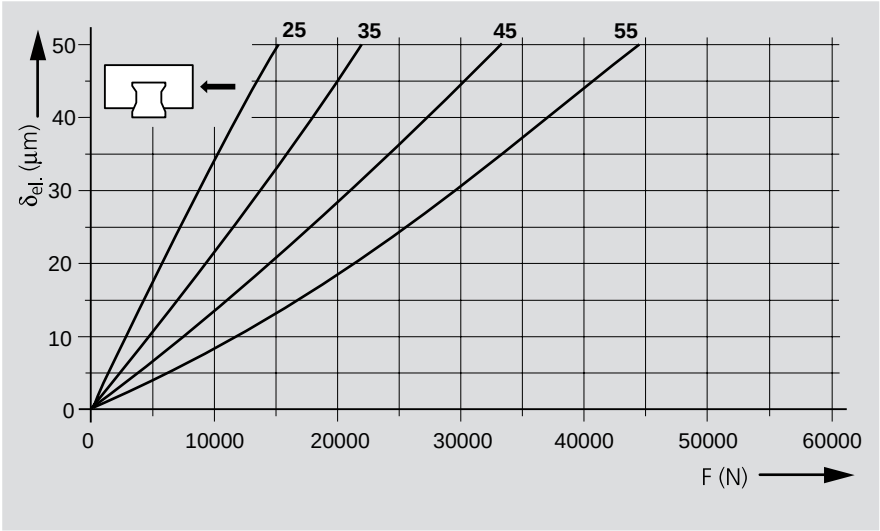
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

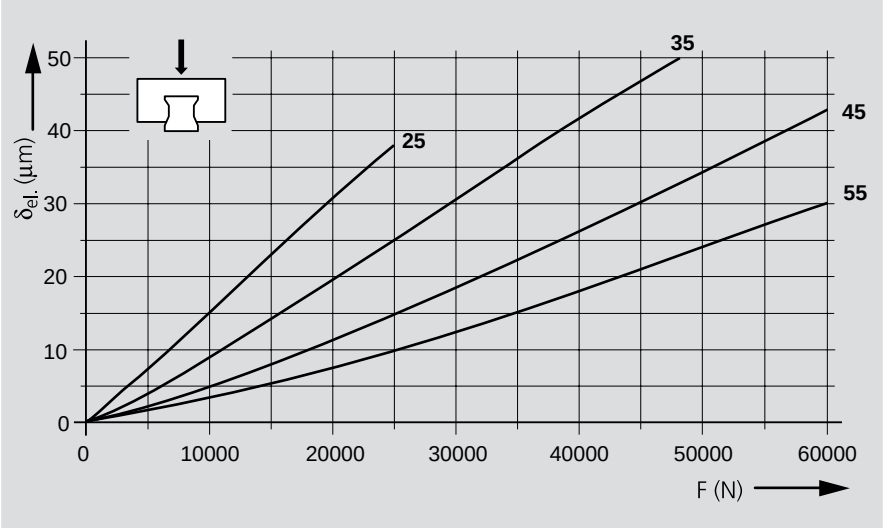
Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

Каретка 1821–
Узкая, высокая
(типоразмеры от 25 до 55)

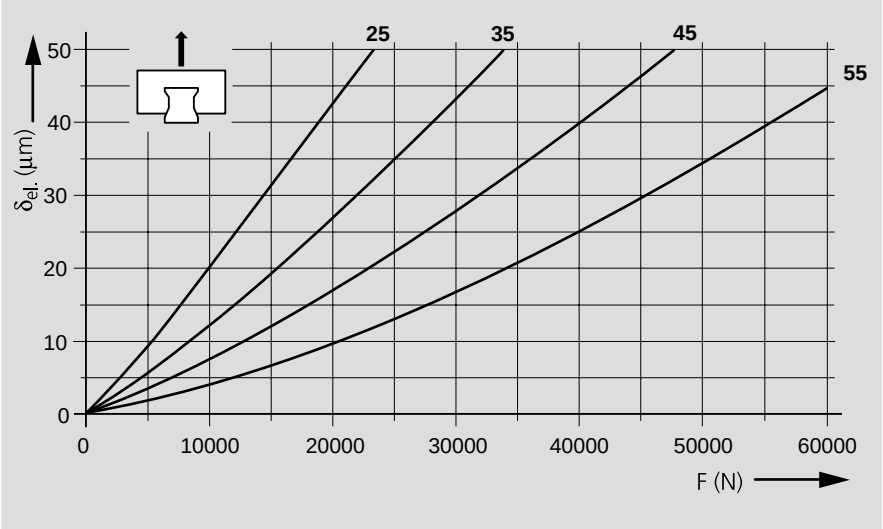
———— измеренные значения

Каретка установлена с помощью 6 винтов класса прочности 12.9

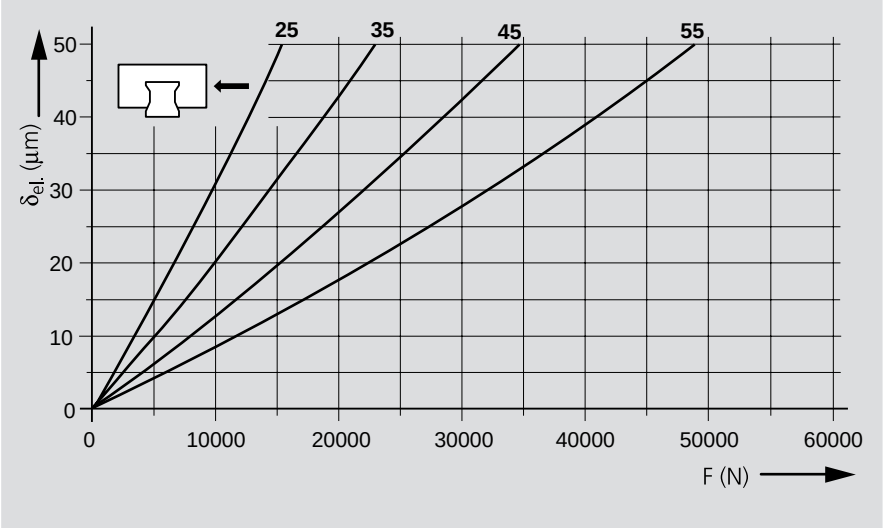
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – Стандартные стальные каретки

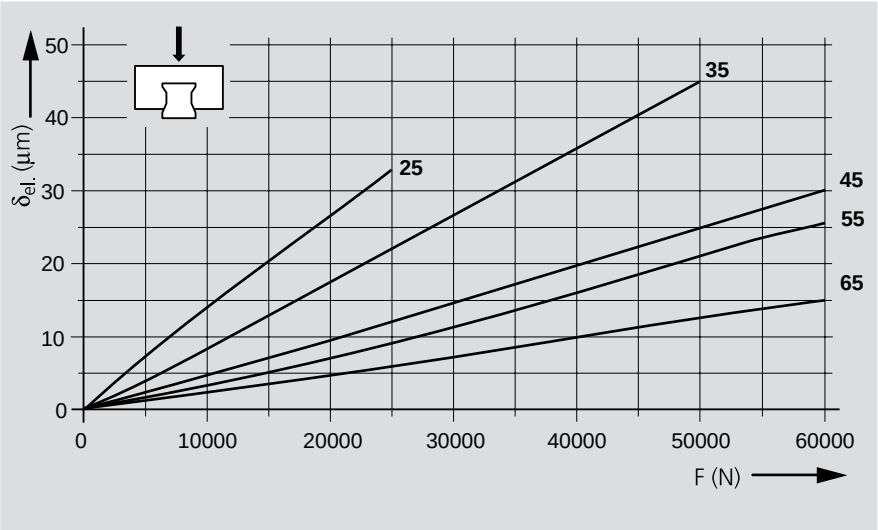
Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.08 C

Каретка 1824–
Узкая, высокая, длинная
(типоразмеры от 25 до 65)

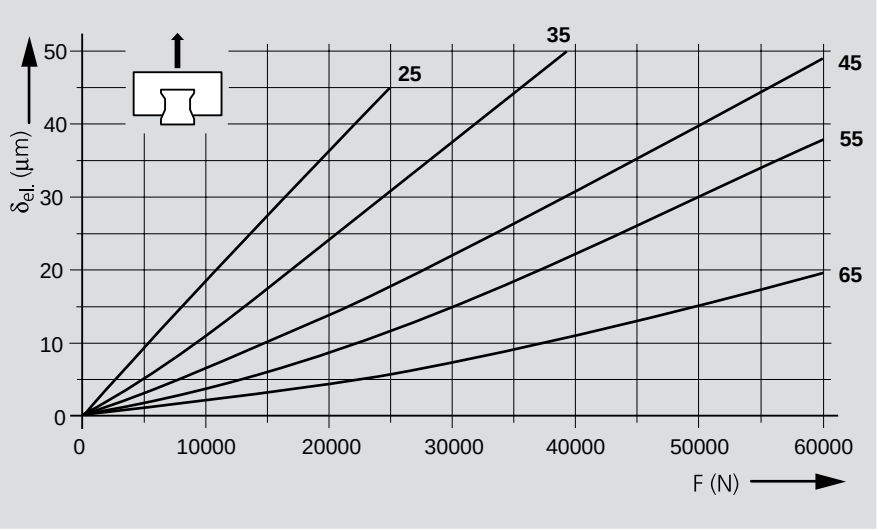
———— измеренные значения

Каретка установлена с помощью 6 винтов класса прочности 12.9

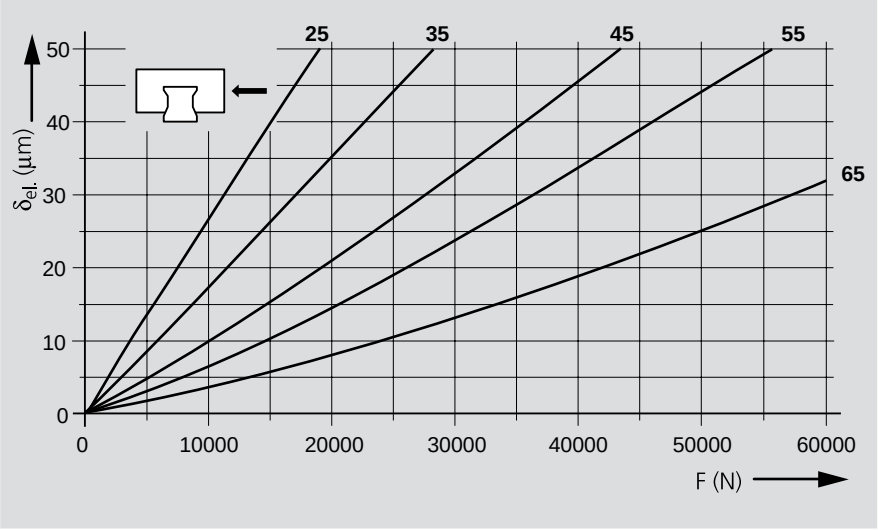
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

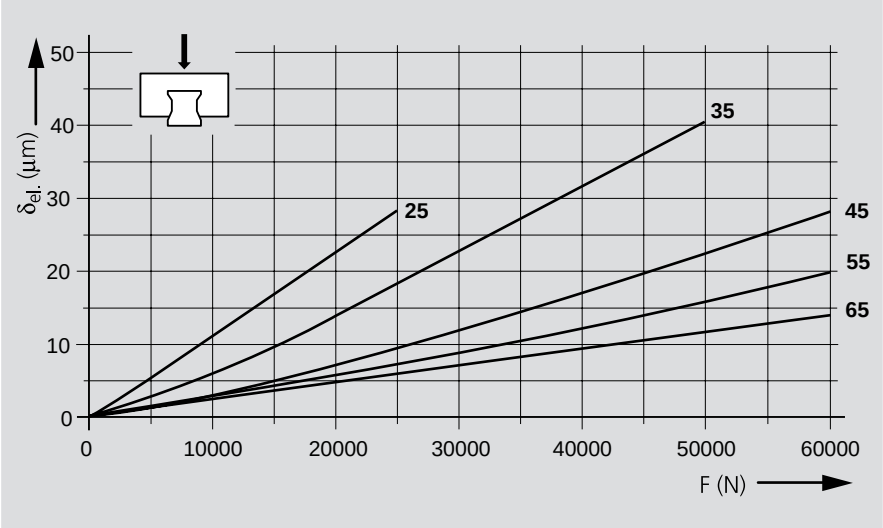
Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

Каретка 1824–
Узкая, высокая, длинная
(типоразмеры от 25 до 65)

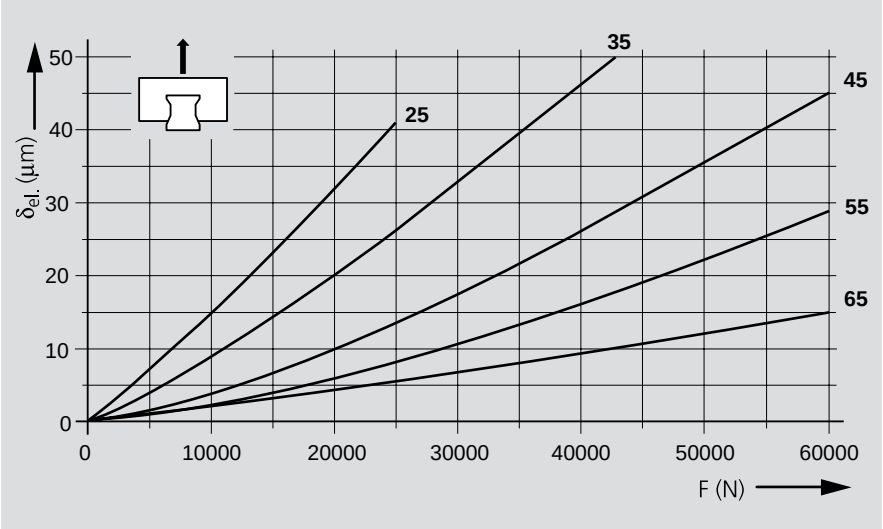
———— измеренные значения

Каретка установлена с помощью 6 винтов класса прочности 12.9

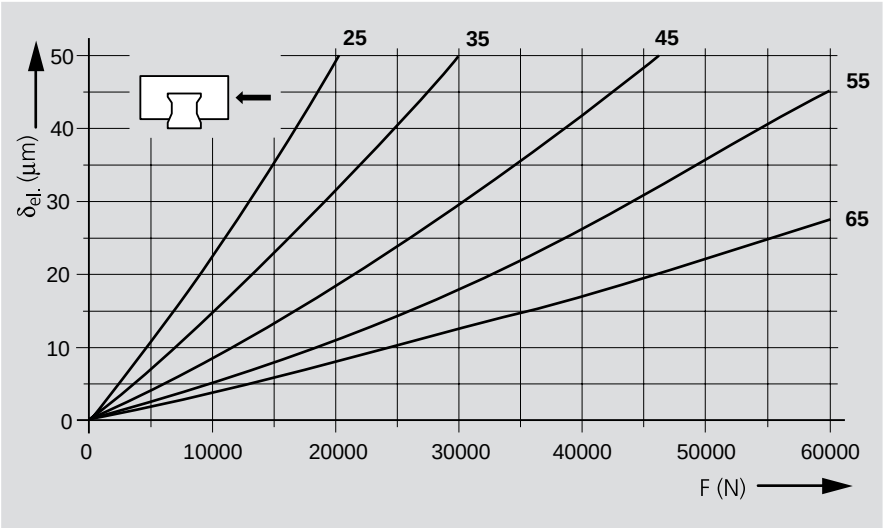
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Указания по монтажу для стандартных рельсовых направляющих

Базовые кромки, радиусы углов, размеры винтов и моменты затяжки

Примечание

Указанные комбинации представляют собой примеры. В общем случае любая каретка может быть объединена с любым из предлагаемых типов рельсов.

Рекомендуемые пределы допустимой боковой нагрузки **без дополнительной боковой фиксации** указывают приблизительные верхние пределы для винтов в двух классах прочности.
В других случаях допустимая боковая нагрузка должна вычисляться в зависимости от силы напряженности винта. При использовании винтов в классе прочности 10.9 вместо 12.9 она может быть приблизительно на 15 % меньше.

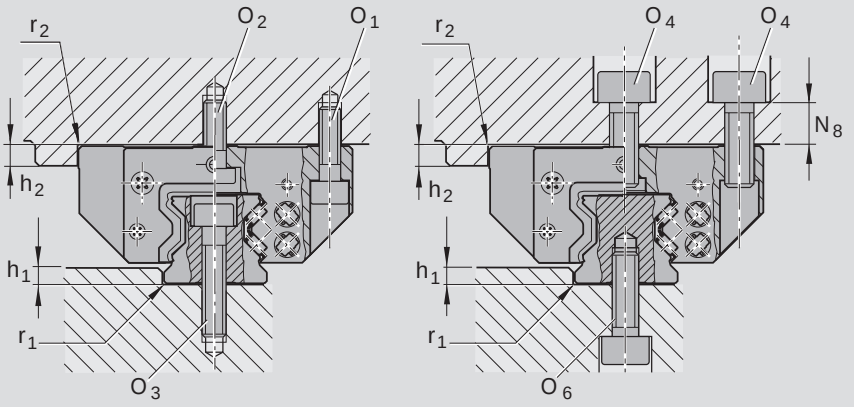
⚠ **Всегда проверяйте коэффициент прочности винтов в случае высоких отрывающих нагрузок !**

См. “Нагрузка на винтовые соединения между направляющим рельсом и монтажным основанием”.

Каретки 1851-, 1853-

Направл. рельсом 1805- Стандартные с **Направл. рельсом 1807-**

для монтажа сверху — для монтажа снизу

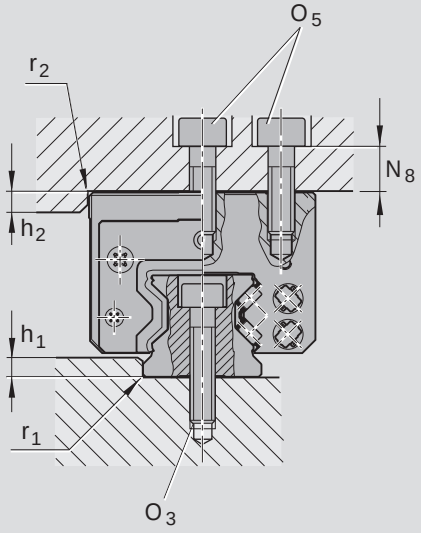


Каретки 1821-, 1824-

- узкие

Направляющие рельсы 1805-, 1806-

- для монтажа сверху



Размеры и рекомендуемые пределы допустимых боковых нагрузок без дополнительной боковой фиксации

[1] Для каретки, привинченной сверху только 4 винтами O_4:
- – Допустимая боковая нагрузка на 1/3 ниже
- – Более низкая жесткость

[2] Для каретки, привинченной 6 винтами:
- ● Затяните винты средней линии с моментом для класса прочности 8.8

[3] Для установки 2 винтами O_2 и 4 винтами O_1

[4] Вычислена с коэффициентом трения $\mu = 0.12$

[5] Если используются тормозные устройства и зажимы, применяются значения H_1 из каталога “Тормозные устройства и зажимы”.

Типоразмер	h_1 min. (mm)	h_1 max.[5] (mm)	r_1 max. (mm)	h_2 (mm)	r_2 max. (mm)	O_1 DIN 912 4 винта	O_2[2] DIN 6912 2 винта	O_4[1][2] DIN 912 6 винтов	O_5 DIN 912 6 винтов	O_3 DIN 912	O_6 DIN 912	N_8 (mm)
25	3.0	4.5	0.8	5	0.8	M6x20	M6x16	M8x20	M6x18	M6x30	M6x20	10
35	3.5	5.0	0.8	6	0.8	M8x25	M8x20	M10x25	M8x25	M8x35	M8x25	13
45	4.5	7.0	0.8	8	0.8	M10x30	M10x25	M12x30	M10x30	M12x45	M12x30	14
55	7.0	9.0	1.2	10	1.0	M12x40	M12x30	M14x40	M12x35	M14x50	M14x40	20
65	7.0	9.0	1.2	14	1.0	M14x45	M14x35	M16x45	M16x40	M16x60	M16x45	22

Класс прочности винта	Допуст. боковая нагрузка при отсутствии боковой фиксации[4] Каретка				Рельс	
8.8 *	0.09 C	0.13 C[3]	0.20 C	0.13 C	0.10 C	
12.9 *	0.15 C	0.19 C[3]	0.30 C	0.22 C	0.17 C	
8.8 **	0.07 C	0.11 C[3]	0.16 C	0.11 C	0.07 C	
12.9 **	0.12 C	0.16 C[3]	0.23 C	0.18 C	0.12 C	

*** Каретки 1821-, 1851-**

****Каретки 1824-, 1853-**

Моменты затяжки для крепежных винтов

Nm	M6	M8	M10	M12	M14	M16
8.8	9.5	23	46	80	125	195
10.9	13.0	32	64	110	180	275
12.9	16.0	39	77	135	215	330

Установка на штифтах

Если рекомендованные пределы для допустимых боковых нагрузок превышаются, каретка должна быть дополнительно зафиксирована.

Возможные типы штифтов:

– Конический штифт (закаленный) или
– Цилиндрический штифт ISO 8734

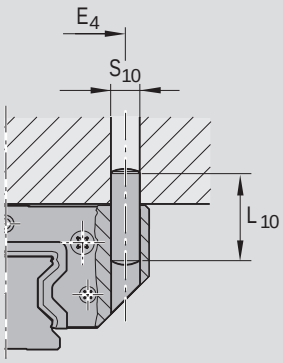
Примечания

На осевой линии каретки в рекомендованных позициях отверстий штифтов могут находиться предварительно просверленные отверстия для технологических нужд (диам. < S_{10}).

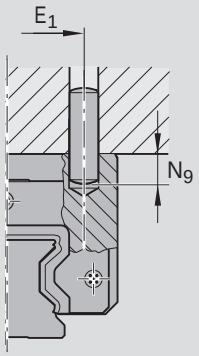
Они могут быть просверлены насквозь для установки штифтов.

Если установочные штифты должны проходить в другом месте, нельзя превышать размер E_2 в продольном направлении (размер E_2 см. в таблицах для отдельных типов кареток).

Соблюдайте размеры E_1 и E_4!



Станд. ширины 1851-, 1853-

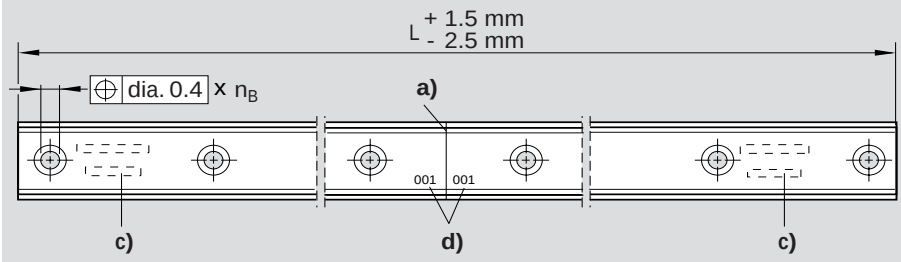


Узкая, высокая 1821-, 1824-

Типо-размер	Размеры (mm)				
	Конический штифт (закал.) или цилиндрический штифт (ISO 8734)				
	S_{10}	L_{10}	E_1	E_4	N_9 (max)
25	6	32	35	55	9
35	8	40	50	80	13
45	10	50	60	98	18
55	12	60	75	114	19
65	14	60	76	140	22

Указания по монтажу составных рельсов

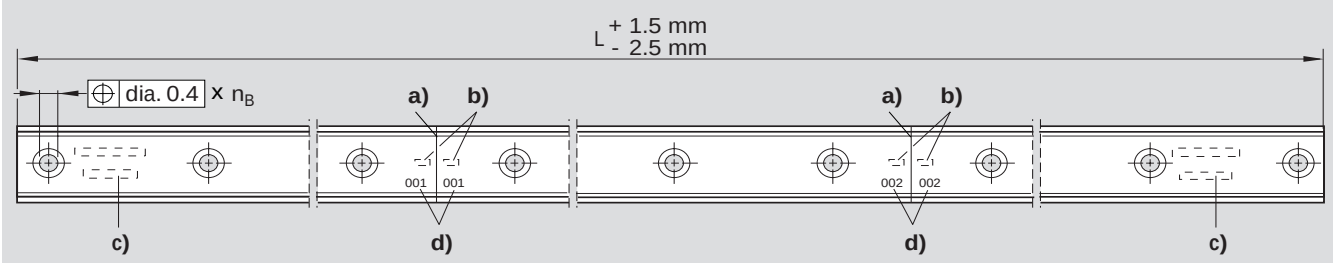
Рельсы, составленные из двух секций



Соответствующие секции составного направляющего рельса обозначаются той же меткой, что и на упаковке.

Направляющие, составленные из трех или более секций

Все секции одного и того же рельса имеют один и тот же номер, который указан на направляющем рельсе сверху.



n_B = число отверстий

a) Соединение
b) Номер рельса
c) Полное обозначение рельса на первой и последней секциях
d) Совместный номер

Замечания по направляющим рельсам с защитной лентой

Для составных рельсов защитная лента на всю длину L поставляется отдельно вместе с рельсами.

Новое: юстировочный вал

Секции составных рельсов могут быть выровнены с помощью юстировочного вала. Более подробную информацию см. “Принадлежности” и Инструкции по роликовым рельсовым направляющим.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные стальные каретки

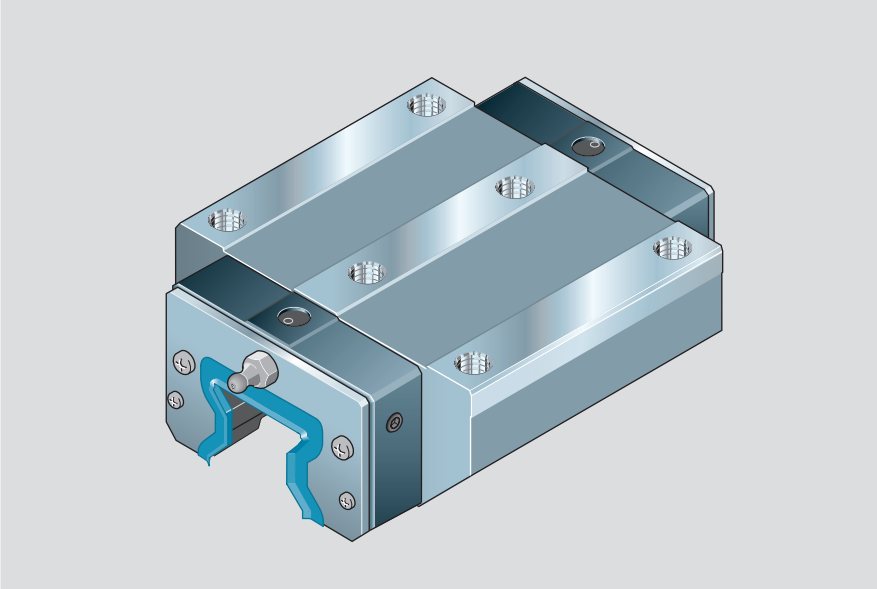
Каретка 1851–

Стандартной ширины

Специальные исполнения:

- с алюминиевыми торцевыми крышками
- с твердым хромированием

Номера деталей для этих исполнений даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей

Рекомендованные комбинации класса точности предварительного натяга:

Предварительный натяг 0.08 C: H и P

Предварительный натяг 0.13 C: P и SP

Каретка с предварительным натягом 0.03 C поставляется по требованию.

Номер детали: 1851–.1.–10

Каретки с предварительным натягом 0.08 C предпочтительны.

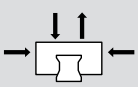
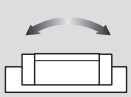
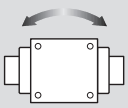
Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
25	UP	1851-229-10	1851-239-10
	SP	1851-221-10	1851-231-10
	P	1851-222-10	1851-232-10
	H	1851-223-10	–
35	UP	1851-329-10	1851-339-10
	SP	1851-321-10	1851-331-10
	P	1851-322-10	1851-332-10
	H	1851-323-10	–
45	UP	1851-429-10	1851-439-10
	SP	1851-421-10	1851-431-10
	P	1851-422-10	1851-432-10
	H	1851-423-10	–
55	UP	1851-529-10	1851-539-10
	SP	1851-521-10	1851-531-10
	P	1851-522-10	1851-532-10
	H	1851-523-10	–
65	UP	1851-629-10	1851-639-10
	SP	1851-621-10	1851-631-10
	P	1851-622-10	1851-632-10
	H	1851-623-10	–

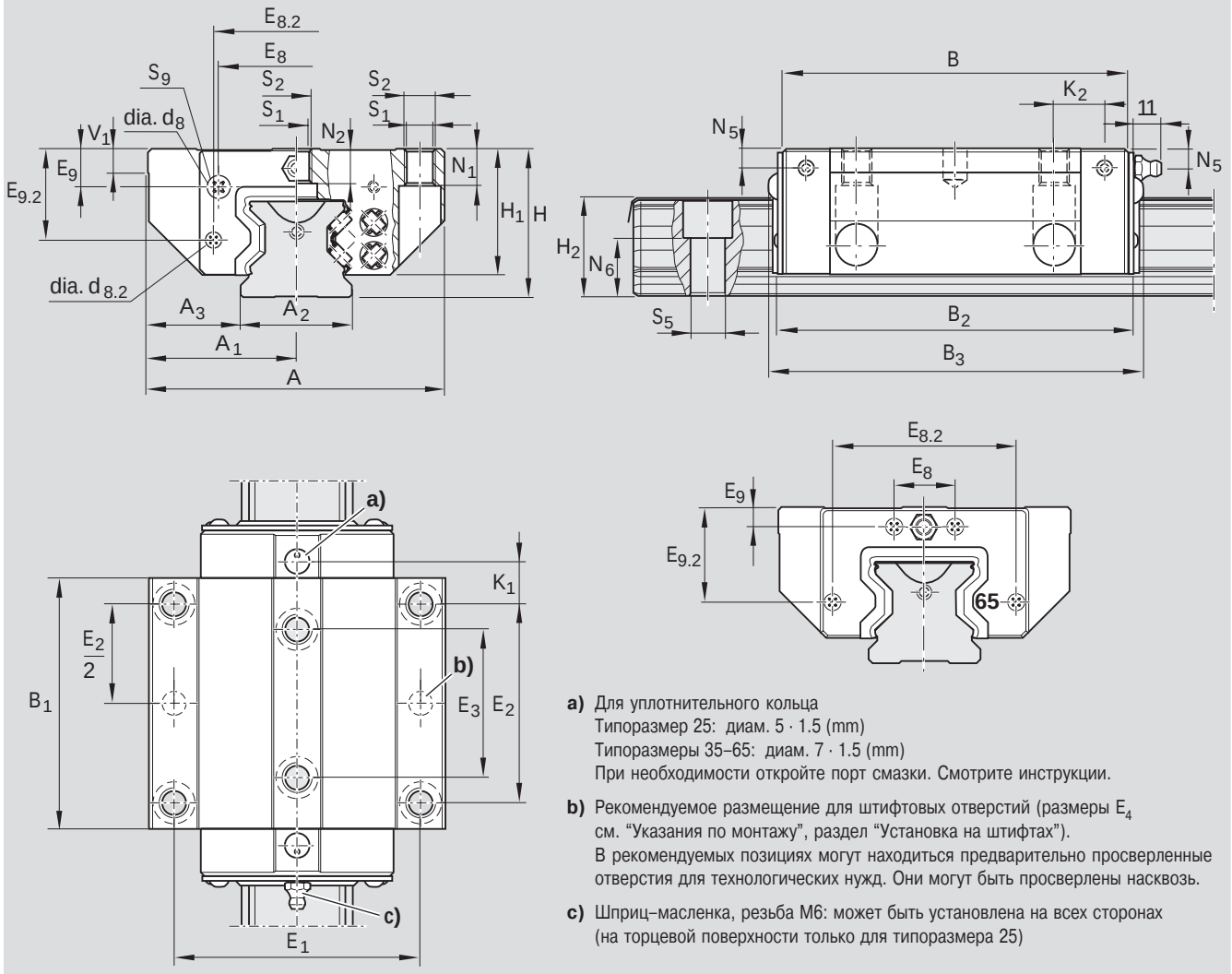
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

Типо-размер	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
						
	C dyn.	C_0 stat.	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
25	26900	53200	348	690	260	520
35	56300	113500	1114	2245	700	1400
45	92300	184800	2277	4559	1430	2860
55	128900	248600	3779	7288	2400	4620
65	207000	382000	7300	13500	4590	8470



a) Для уплотнительного кольца
Типоразмер 25: диам. 5 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 35–65: диам. 7 · 1.5 (mm)
При необходимости откройте порт смазки. Смотрите инструкции.

b) Рекомендуемое размещение для штифтовых отверстий (размеры E_4 см. “Указания по монтажу”, раздел “Установка на штифтах”).
В рекомендуемых позициях могут находиться предварительно просверленные отверстия для технологических нужд. Они могут быть просверлены насквозь.

c) Шприц–масленка, резьба M6: может быть установлена на всех сторонах (на торцевой поверхности только для типоразмера 25)

Типо-размер	Размеры (mm)																	
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2 [1]	H_2 [2]	V_1	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2	E_3
25	70	35	23	23.5	91.0	63.5	93.0	97	36	30	23.55	23.40	7.5	5.7	–	57	45	40
35	100	50	34	33.0	114.0	79.6	116.0	121	48	41	31.10	30.80	8.0	5.7	5.2	82	62	52
45	120	60	45	37.5	140.0	101.5	144.0	150	60	51	39.10	38.80	10.0	7.6	5.7	100	80	60
55	140	70	53	43.5	166.5	123.1	170.5	177	70	58	47.85	47.55	12.0	9.5	5.7	116	95	70
65	170	85	63	53.5	206.0	146.0	216.5	218	90	76	58.15	57.85	15.0	7.6	7.6	142	110	82

[1] Размер H_2 с защитной лентой

[2] Размер H_2 без защитной ленты

Типо-размер	Размеры (mm)														Вес
	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_1	S_2	S_5	S_9 [3]	K_1	K_2	(kg)
25	33.4	–	8.40	21.40	9	7.3	5.5	14.3	6.8	M8	7	M3-5 глуб.	14.10	–	0.8
35	50.3	56.6	13.10	29.10	12	11.0	7.0	19.4	8.6	M10	9	M3-5 глуб.	15.55	17.40	1.7
45	62.9	69.55	16.75	36.50	15	13.5	8.0	22.4	10.5	M12	14	M4-7 глуб.	17.45	20.35	3.3
55	74.2	81.60	18.95	40.75	18	13.7	9.0	28.7	12.5	M14	16	M5-8 глуб.	21.75	24.90	5.5
65	35.0	106.00	9.30	55.00	23	21.5	9.3	36.5	14.5	M16	18	M4-7 глуб.	29.80	33.00	12.0

[3] Резьба для креплений

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные стальные каретки

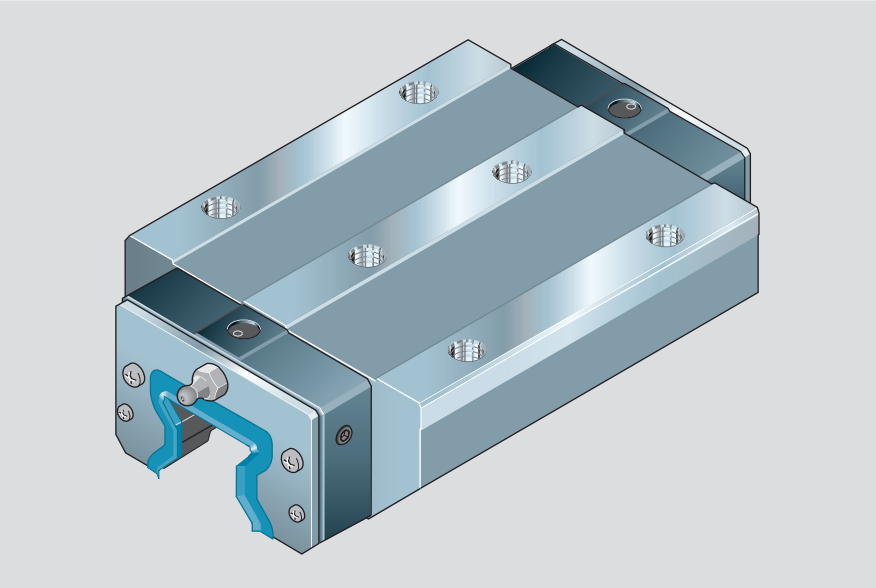
Каретка 1853–

Стандартной ширины, длинная

Специальные исполнения:

- с алюминиевыми торцевыми крышками
- с твердым хромированием

Номера деталей для этих исполнений даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей

Рекомендованные комбинации класса точности предварительного натяга:

Предварительный натяг 0.08 C: H и P

Предварительный натяг 0.13 C: P и SP

Каретка с предварительным натягом 0.03 C поставляется по требованию.

Номер детали: 1853–.1.–10

Каретки с предварительным натягом 0.08 C предпочтительны.

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
25	UP	1853-229-10	1853-239-10
	SP	1853-221-10	1853-231-10
	P	1853-222-10	1853-232-10
	H	1853-223-10	–
35	UP	1853-329-10	1853-339-10
	SP	1853-321-10	1853-331-10
	P	1853-322-10	1853-332-10
	H	1853-323-10	–
45	UP	1853-429-10	1853-439-10
	SP	1853-421-10	1853-431-10
	P	1853-422-10	1853-432-10
	H	1853-423-10	–
55	UP	1853-529-10	1853-539-10
	SP	1853-521-10	1853-531-10
	P	1853-522-10	1853-532-10
	H	1853-523-10	–
65	UP	1853-629-10	1853-639-10
	SP	1853-621-10	1853-631-10
	P	1853-622-10	1853-632-10
	H	1853-623-10	–

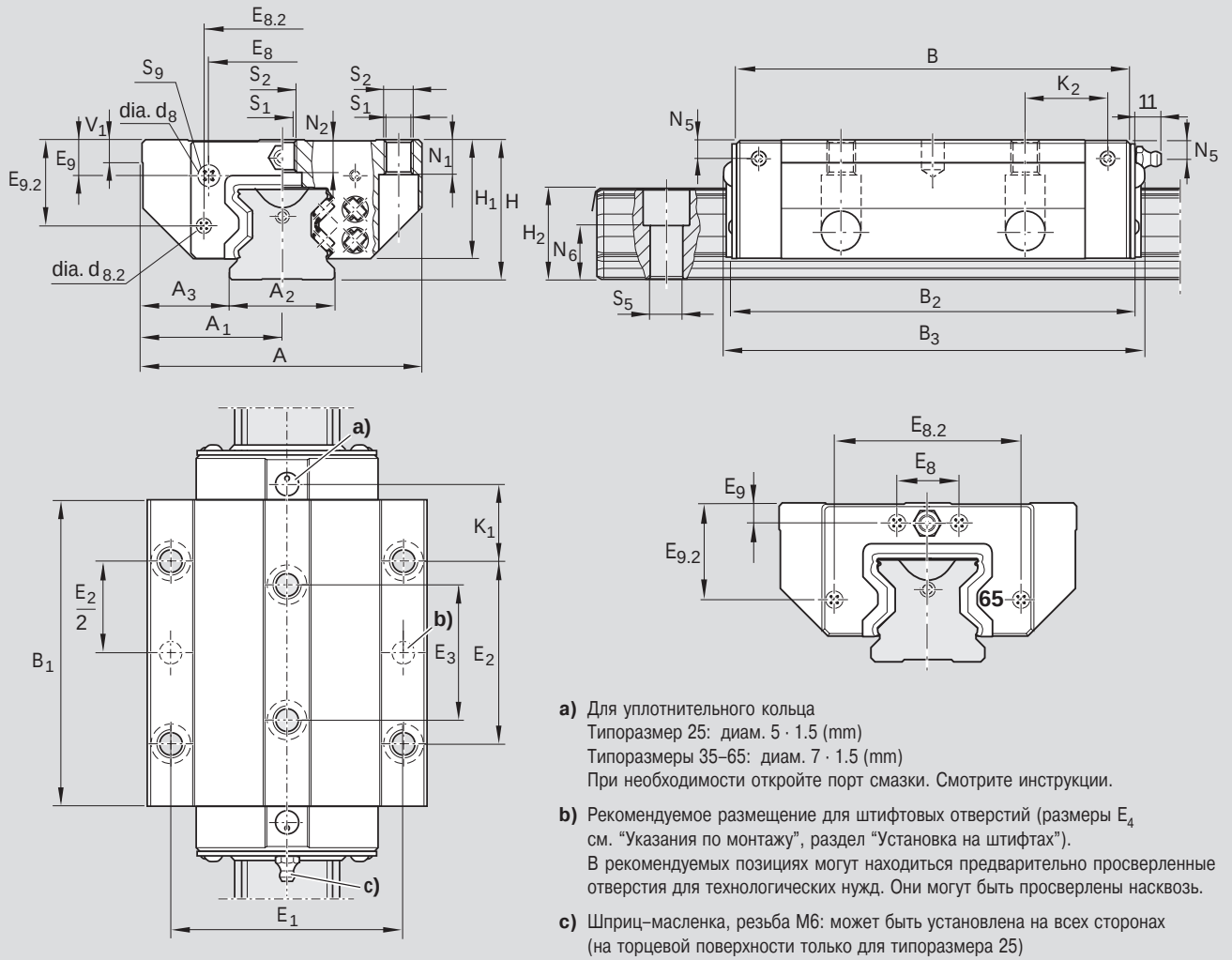
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
Типо-размер	C dyn.	C_0 stat.	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
25	33300	70000	432	908	420	900
35	69700	149300	1375	2953	1135	2430
45	119200	256600	2941	6331	2520	5430
55	165000	345300	4837	10122	4030	8440
65	265500	525600	9410	18630	7960	15760



a) Для уплотнительного кольца
Типоразмер 25: диам. 5 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 35–65: диам. 7 · 1.5 (mm)
При необходимости откройте порт смазки. Смотрите инструкции.

b) Рекомендуемое размещение для штифтовых отверстий (размеры E_4 см. “Указания по монтажу”, раздел “Установка на штифтах”).
В рекомендуемых позициях могут находиться предварительно просверленные отверстия для технологических нужд. Они могут быть просверлены насквозь.

c) Шприц–масленка, резьба M6: может быть установлена на всех сторонах (на торцевой поверхности только для типоразмера 25)

Типо-	Размеры (mm)																	
размер	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2 [1]	H_2 [2]	V_1	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2	E_3
25	70	35	23	23.5	109.0	81.5	111.0	115	36	30	23.55	23.40	7.5	5.7	–	57	45	40
35	100	50	34	33.0	138.0	103.6	140.0	145	48	41	31.10	30.80	8.0	5.7	5.2	82	62	52
45	120	60	45	37.5	172.5	134.0	176.5	183	60	51	39.10	38.80	10.0	7.6	5.7	100	80	60
55	140	70	53	43.5	205.5	162.1	209.5	216	70	58	47.85	47.55	12.0	9.5	5.7	116	95	70
65	170	85	63	53.5	254.0	194.0	258.5	264	90	76	58.15	57.85	15.0	7.6	7.6	142	110	82

[1] Размер H_2 с защитной лентой

[2] Размер H_2 без защитной ленты

Типо-	Размеры (mm)														Вес
размер	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_1	S_2	S_5	S_9 [3]	K_1	K_2	(kg)
25	33.4	–	8.40	21.40	9	7.3	5.5	14.3	6.8	M8	7	M3-5 глуб.	23.10	–	1.1
35	50.3	56.60	13.10	29.10	12	11.0	7.0	19.4	8.6	M10	9	M3-5 глуб.	27.55	29.4	2.5
45	62.9	69.55	16.75	36.50	15	13.5	8.0	22.4	10.5	M12	14	M4-7 глуб.	33.70	36.6	4.7
55	74.2	81.60	18.95	40.75	18	13.7	9.0	28.7	12.5	M14	16	M5-8 глуб.	41.25	44.4	7.7
65	35.0	106.00	9.30	55.00	23	21.5	9.3	36.5	14.5	M16	18	M4-7 глуб.	53.80	57.0	14.5

[3] Резьба для креплений

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные стальные каретки

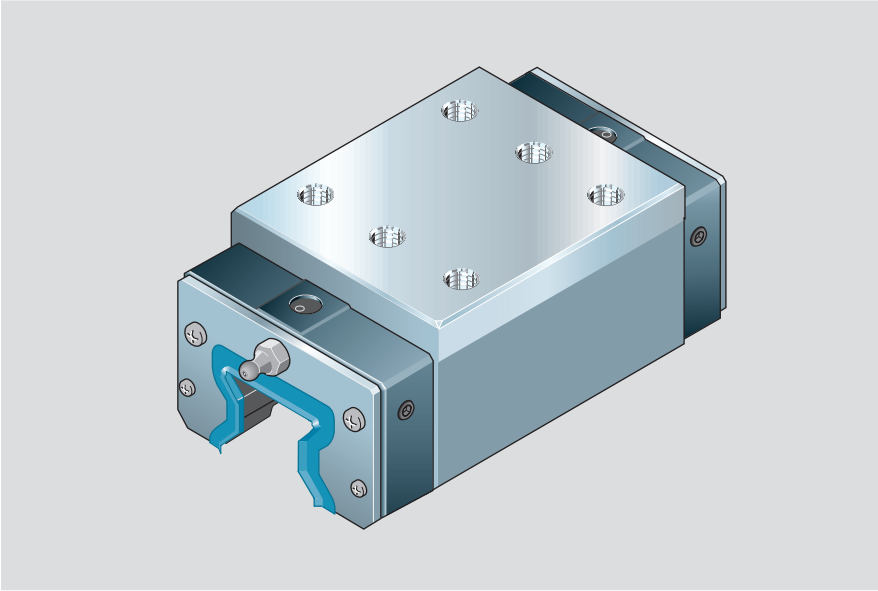
Каретка 1821–

Узкая, высокая

Специальные исполнения:

– с алюминиевыми торцевыми крышками
– с твердым хромированием

Номера деталей для этих исполнений даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей

Рекомендованные комбинации класса точности предварительного натяга:

Предварительный натяг 0.08 C: H и P

Предварительный натяг 0.13 C: P и SP

Каретка с предварительным натягом 0.03 C поставляется по требованию.

Номер детали: 1821–.1.–10

Каретки с предварительным натягом 0.08 C предпочтительны.

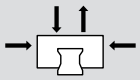
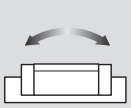
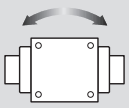
Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
25	UP	1821-229-10	1821-239-10
	SP	1821-221-10	1821-231-10
	P	1821-222-10	1821-232-10
	H	1821-223-10	–
35	UP	1821-329-10	1821-339-10
	SP	1821-321-10	1821-331-10
	P	1821-322-10	1821-332-10
	H	1821-323-10	–
45	UP	1821-429-10	1821-439-10
	SP	1821-421-10	1821-431-10
	P	1821-422-10	1821-432-10
	H	1821-423-10	–
55	UP	1821-529-10	1821-539-10
	SP	1821-521-10	1821-531-10
	P	1821-522-10	1821-532-10
	H	1821-523-10	–

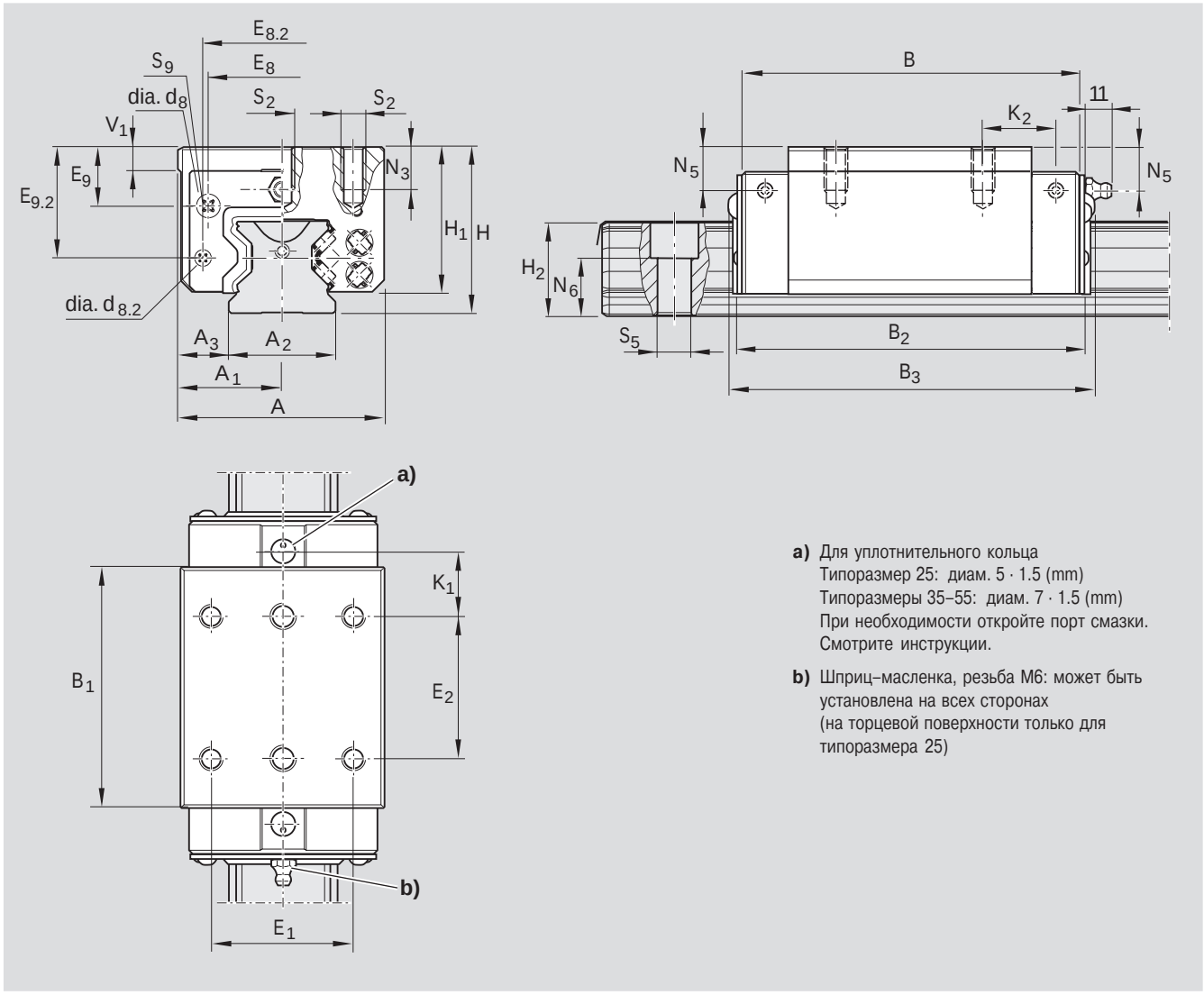
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
						
Типо-размер	C	C_0	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
25	26900	53200	348	690	260	520
35	56300	113500	1114	2245	700	1400
45	92300	184800	2277	4559	1430	2860
55	128900	248600	3779	7288	2400	4620



a) Для уплотнительного кольца
Типоразмер 25: диам. 5 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 35–55: диам. 7 · 1.5 (mm)
При необходимости откройте порт смазки.
Смотрите инструкции.

b) Шприц–масленка, резьба M6: может быть установлена на всех сторонах
(на торцевой поверхности только для типоразмера 25)

Типо-размер	Размеры (mm)																
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2 [1)]	H_2 [2)]	V_1	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2
25	48	24	23	12.5	91.0	63.5	93.0	97	40	34	23.55	23.40	7.5	5.7	–	35	35
35	70	35	34	18.0	114.0	79.6	116.0	121	55	48	31.10	30.80	8.0	5.7	5.2	50	50
45	86	43	45	20.5	140.0	101.5	144.0	150	70	61	39.10	38.80	10.0	7.6	5.7	60	60
55	100	50	53	23.5	166.5	123.1	170.5	177	80	68	47.85	47.55	12.0	9.5	5.7	75	75

[1)] Размер H_2 с защитной лентой

[2)] Размер H_2 без защитной ленты

Типо-размер	Размеры (mm)											Вес
	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$	N_3	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_2	S_5	S_9 [3)]	K_1	K_2	(kg)
25	33.4	–	12.40	25.40	9	9.5	14.3	M6	7	M3-5 глуб.	19.10	–	0.6
35	50.3	56.60	20.10	36.10	13	14.0	19.4	M8	9	M3-5 глуб.	21.55	23.40	1.5
45	62.9	69.55	26.75	46.50	18	18.0	22.4	M10	14	M4-7 глуб.	27.45	30.35	3.1
55	74.2	81.60	28.95	50.75	19	19.0	28.7	M12	16	M5-8 глуб.	31.75	34.95	4.6

[3)] Резьба для креплений

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные стальные каретки

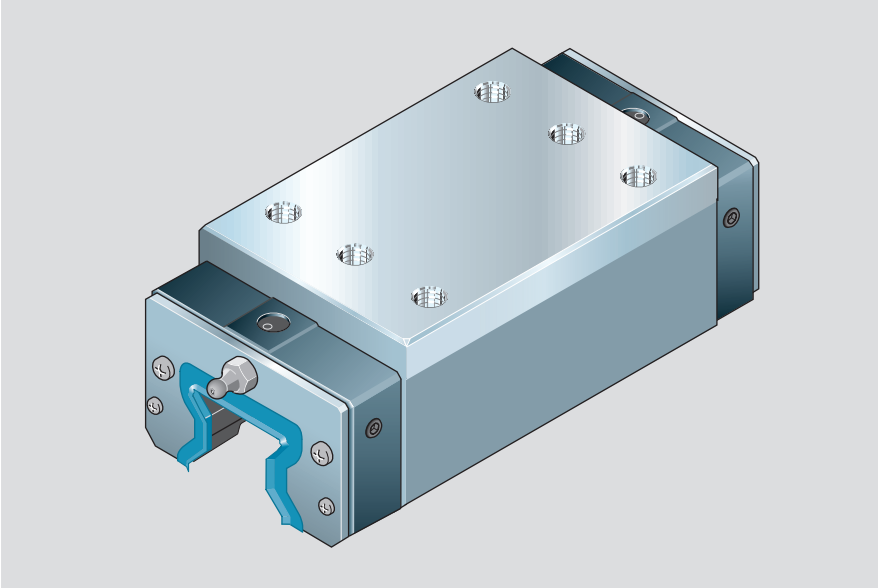
Каретка 1824–

Узкая, высокая, длинная (типоразмер 65: узкая, длинная)

Специальные исполнения:

- с алюминиевыми торцевыми крышками
- с твердым хромированием

Номера деталей для этих исполнений даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей

Рекомендованные комбинации класса точности предварительного натяга:

Предварительный натяг 0.08 C: H и P

Предварительный натяг 0.13 C: P и SP

Каретка с предварительным натягом 0.03 C поставляется по требованию.

Номер детали: 1824–.1.–10

Каретки с предварительным натягом 0.08 C предпочтительны.

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
25	UP	1824-229-10	1824-239-10
	SP	1824-221-10	1824-231-10
	P	1824-222-10	1824-232-10
	H	1824-223-10	–
35	UP	1824-329-10	1824-339-10
	SP	1824-321-10	1824-331-10
	P	1824-322-10	1824-332-10
	H	1824-323-10	–
45	UP	1824-429-10	1824-439-10
	SP	1824-421-10	1824-431-10
	P	1824-422-10	1824-432-10
	H	1824-423-10	–
55	UP	1824-529-10	1824-539-10
	SP	1824-521-10	1824-531-10
	P	1824-522-10	1824-532-10
	H	1824-523-10	–
65	UP	1824-629-10	1824-639-10
	SP	1824-621-10	1824-631-10
	P	1824-622-10	1824-632-10
	H	1824-623-10	–

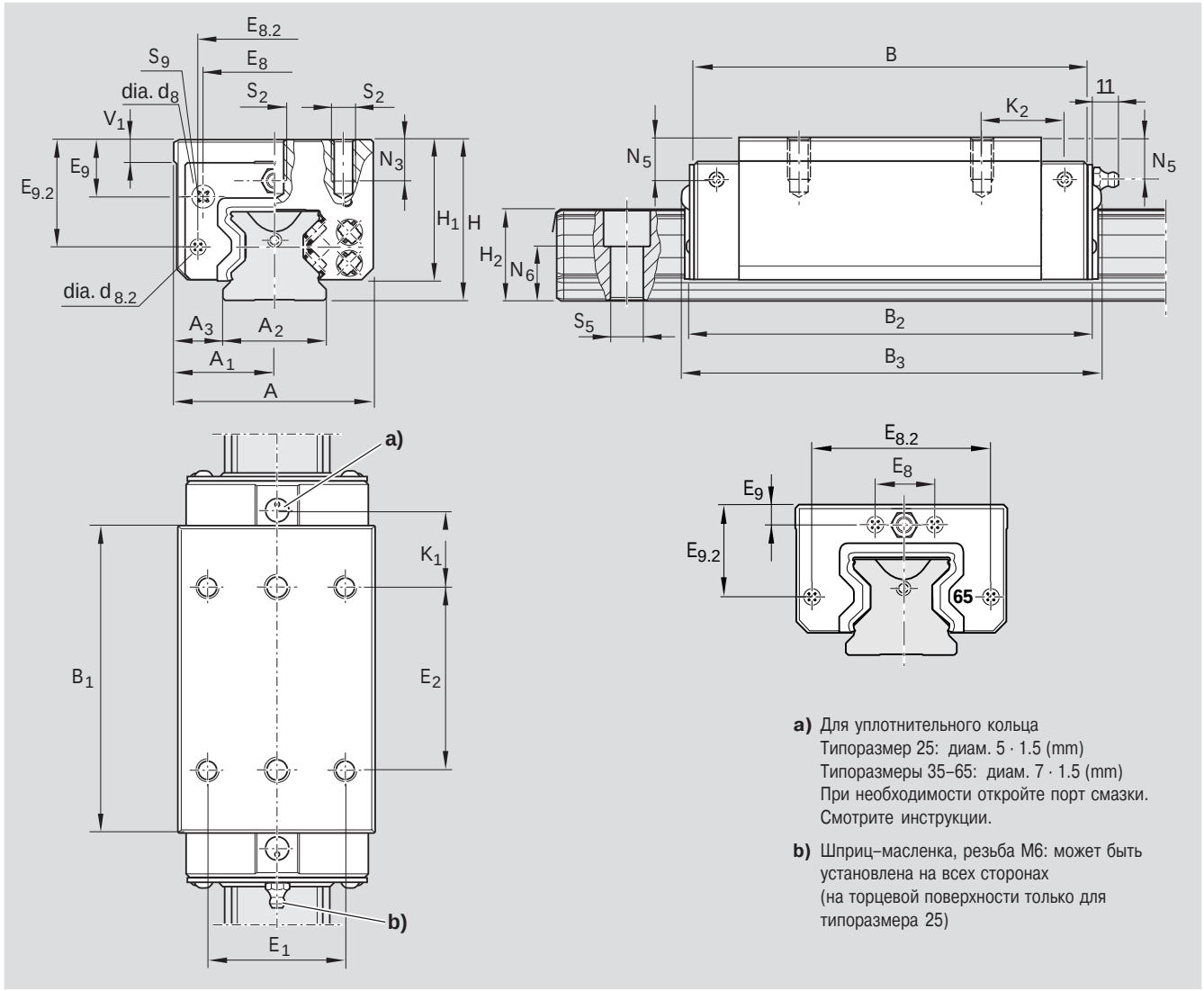
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
Типо-размер	C	C_0	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
25	33300	70000	432	908	420	900
35	69700	149300	1375	2953	1135	2430
45	119200	256600	2941	6331	2520	5430
55	165000	345300	4837	10122	4030	8440
65	265500	525600	9410	18630	7960	15760



a) Для уплотнительного кольца
Типоразмер 25: диам. 5 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 35–65: диам. 7 · 1.5 (mm)
При необходимости откройте порт смазки.
Смотрите инструкции.

b) Шприц–масленка, резьба M6: может быть установлена на всех сторонах
(на торцевой поверхности только для типоразмера 25)

Типо-	Размеры (mm)																
размер	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2 [1]	H_2 [2]	V_1	d_8	$d_{8.2}$	E_1	E_2
25	48	24	23	12.5	109.0	81.5	111.0	115	40	34	23.55	23.40	7.5	5.7	–	35	50
35	70	35	34	18.0	138.0	103.6	140.0	145	55	48	31.10	30.80	8.0	5.7	5.2	50	72
45	86	43	45	20.5	172.5	134.0	176.5	183	70	61	39.10	38.80	10.0	7.6	5.7	60	80
55	100	50	53	23.5	205.5	162.1	209.5	216	80	68	47.85	47.55	12.0	9.5	5.7	75	95
65	126	63	63	31.5	254.0	194.0	258.5	264	90	76	58.15	57.85	15.0	7.6	7.6	76	120

[1] Размер H_2 с защитной лентой [2] Размер H_2 без защитной ленты

Типо-	Размеры (mm)											Вес
размер	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$	N_3	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	S_2	S_5	S_9 [3]	K_1	K_2	(kg)
25	33.4	–	12.40	25.40	9	9.5	14.3	M6	7	M3-5 глуб.	20.60	–	0.9
35	50.3	56.60	20.10	36.10	13	14.0	19.4	M8	9	M3-5 глуб.	22.55	24.4	2.0
45	62.9	69.55	26.75	46.50	18	18.0	22.4	M10	14	M4-7 глуб.	33.70	36.6	4.2
55	74.2	81.60	28.95	50.75	19	19.0	28.7	M12	16	M5-8 глуб.	41.25	44.4	6.2
65	35.0	106.00	9.30	55.00	21	9.3	36.5	M16	18	M4-7 глуб.	48.80	52.0	12.0

[3] Резьба для креплений

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные стальные каретки для настенного монтажа

Каретка 1851–...–18

Стандартной ширины, для настенного монтажа

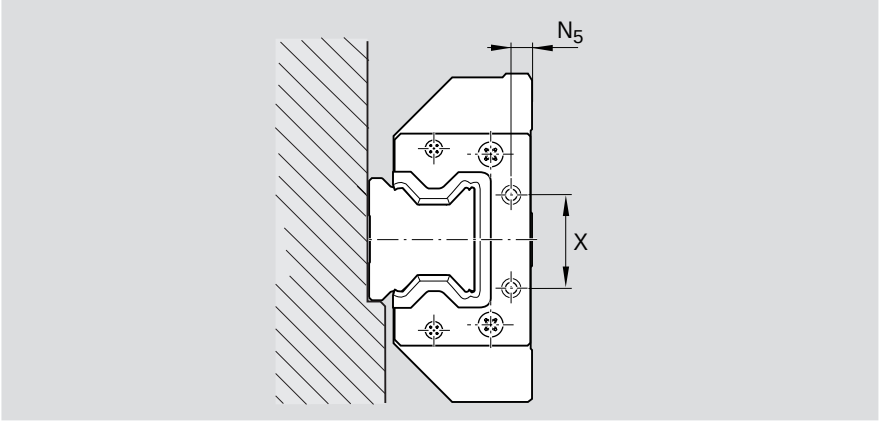
С двумя портами смазки на каждом торце для целевой доставки смазки к верхнему и нижнему роликовым каналам

Примечание: Этот тип каретки не имеет верхних или боковых портов смазки.

Типо-размер	Размещение порта смазки Размеры в mm	
	N_5	X
35*	7	32
45	8	40
55*	9	50

Типо-размер	Размер порта смазки
35*	M6
45	M6
55*	M6

* В стадии подготовки



Типо-размер	Класс точности[1)]	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35*	SP	–	1851-331-18
	P	1851-322-18	–
45	SP	–	1851-431-18
	P	1851-422-18	–
55*	SP	–	1851-531-18
	P	1851-522-18	–

[1)] Класс UP по требованию

Каретка 1853–...–18

Стандартной ширины, длинная, для настенного монтажа

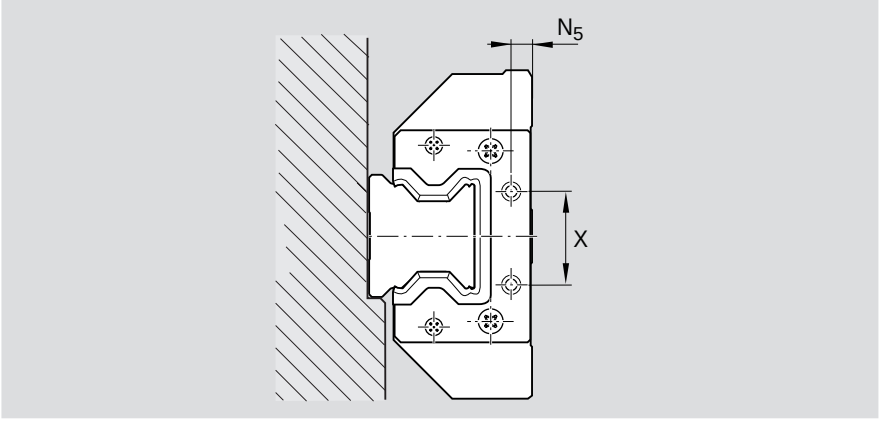
С двумя портами смазки на каждом торце для целевой доставки смазки к верхнему и нижнему роликовым каналам

Примечание: Этот тип каретки не имеет верхних или боковых портов смазки.

Типо-размер	Размещение порта смазки Размеры в mm	
	N_5	X
35*	7	32
45	8	40
55*	9	50

Типо-размер	Размер порта смазки
35*	M6
45	M6
55*	M6

* В стадии подготовки



Типо-размер	Класс точности[1)]	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35*	SP	–	1853-331-18
	P	1853-322-18	–
45	SP	–	1853-431-18
	P	1853-422-18	–
55*	SP	–	1853-531-18
	P	1853-522-18	–

[1)] Класс UP по требованию

Каретка 1821–…–18

Узкая, высокая,
для настенного монтажа

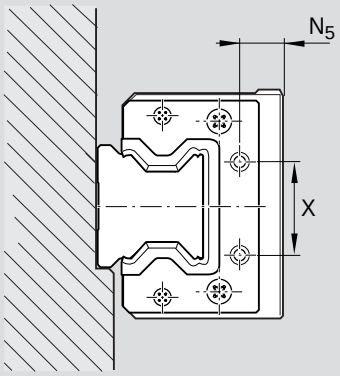
С двумя портами смазки на каждом торце для целевой доставки смазки к верхнему и нижнему роликовым каналам

Примечание: Этот тип каретки не имеет верхних или боковых портов смазки.

Типо-размер	Размещение порта смазки Размеры в mm	
	N_5	X
35*	7	32
45	8	40
55*	9	50

Типо-размер	Размер порта смазки
35*	M6
45	M6
55*	M6

* В стадии подготовки



Типо-размер	Класс точности[1)]	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35*	SP	–	1821-331-18
	P	1821-322-18	–
45	SP	–	1821-431-18
	P	1821-422-18	–
55*	SP	–	1821-531-18
	P	1821-522-18	–

[1)] Класс UP по требованию

Каретка 1824–…–18

Узкая, высокая, длинная,
для настенного монтажа

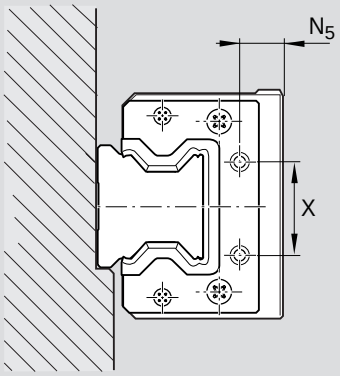
С двумя портами смазки на каждом торце для целевой доставки смазки к верхнему и нижнему роликовым каналам

Примечание: Этот тип каретки не имеет верхних или боковых портов смазки.

Типо-размер	Размещение порта смазки Размеры в mm	
	N_5	X
35*	7	32
45	8	40
55*	9	50

Типо-размер	Размер порта смазки
35*	M6
45	M6
55*	M6

* В стадии подготовки



Типо-размер	Класс точности[1)]	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35*	SP	–	1824-331-18
	P	1824-322-18	–
45	SP	–	1824-431-18
	P	1824-422-18	–
55*	SP	–	1824-531-18
	P	1824-522-18	–

[1)] Класс UP по требованию

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Станд. стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками

Каретка 1851–...–13

Стандартной ширины

С алюминиевыми торцевыми крышками

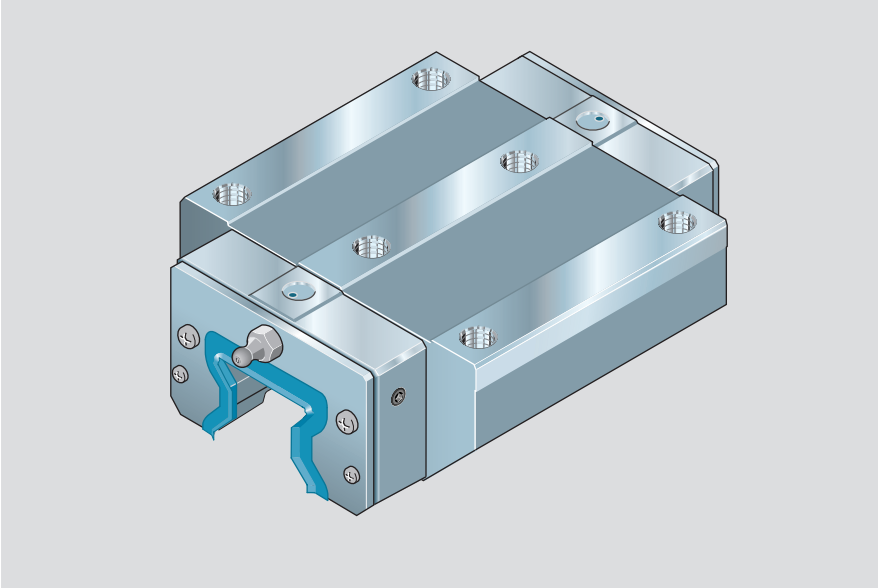
Размеры, величины нагрузок и моментов см. для каретки 1851–

Примечания

Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

Для уплотнительного кольца:
Типоразмеры 35 и 55: диам. 7 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 45 и 65: диам. 10 · 1.5 (mm)

Алюминиевые торцевые крышки со встроенным уплотнителем и торцевое уплотнение также могут быть заказаны отдельно. См. “Принадлежности / Запасные части”.



Номера деталей

Типоразмер 25 в стадии подготовки

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35	SP	–	1851-331-13
	P	1851-322-13	–
45	SP	–	1851-431-13
	P	1851-422-13	–
55	SP	–	1851-531-13
	P	1851-522-13	–
65	SP	–	1851-631-13
	P	1851-622-13	–

Станд. стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками

Каретка 1853–...–13

Стандартной ширины, длинная

С алюминиевыми торцевыми крышками

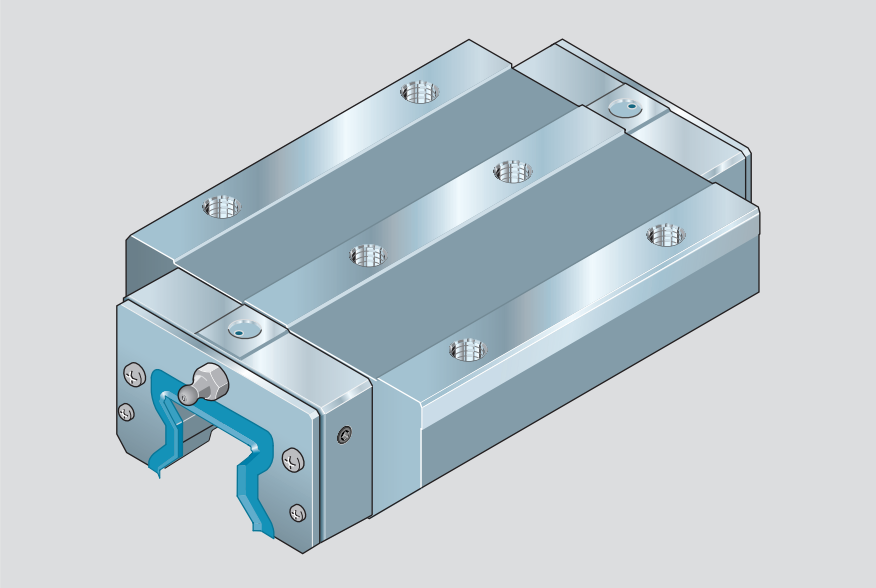
Размеры, величины нагрузок и моментов см. для каретки 1853–

Примечания

Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

Для уплотнительного кольца:
Типоразмеры 35 и 55: диам. 7 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 45 и 65: диам. 10 · 1.5 (mm)

Алюминиевые торцевые крышки со встроенным уплотнителем и торцевое уплотнение также могут быть заказаны отдельно. См. “Принадлежности / Запасные части”.



Номера деталей

Типоразмер 25 в стадии подготовки

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35	SP	–	1853-331-13
	P	1853-322-13	–
45	SP	–	1853-431-13
	P	1853-422-13	–
55	SP	–	1853-531-13
	P	1853-522-13	–
65	SP	–	1853-631-13
	P	1853-622-13	–

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Станд. стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками

Каретка 1821–...–13

Узкая, высокая

С алюминиевыми торцевыми крышками

Размеры, величины нагрузок и моментов см. для каретки 1821–

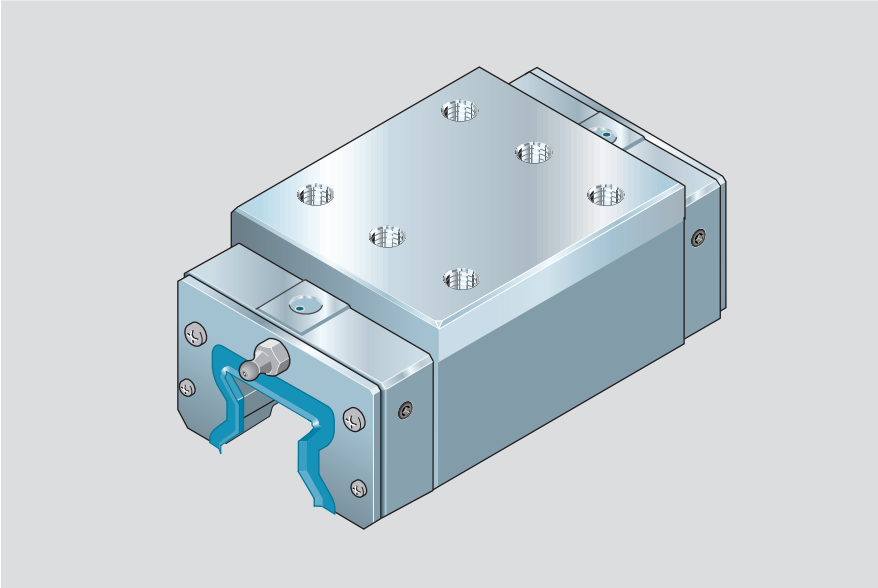
Примечания

Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

Для уплотнительного кольца:
Типоразмеры 35 и 55: диам. 7 · 1.5 (mm)
Типоразмер 45: диам. 10 · 1.5 (mm)

Используйте смазочный адаптер (не включен в комплект поставки, см. “Принадлежности”).

Алюминиевые торцевые крышки со встроенным уплотнителем и торцевое уплотнение также могут быть заказаны отдельно. См. “Принадлежности / Запасные части”.



Номера деталей

Типоразмер 25 в стадии подготовки

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35	SP	–	1821-331-13
	P	1821-322-13	–
45	SP	–	1821-431-13
	P	1821-422-13	–
55	SP	–	1821-531-13
	P	1821-522-13	–

Станд. стальные каретки с алюминиевыми торцевыми крышками

Каретка 1824–...–13

Узкая, высокая, длинная (типоразмер 65: узкая, длинная)

С алюминиевыми торцевыми крышками

Размеры, величины нагрузок и моментов см. для каретки 1824–

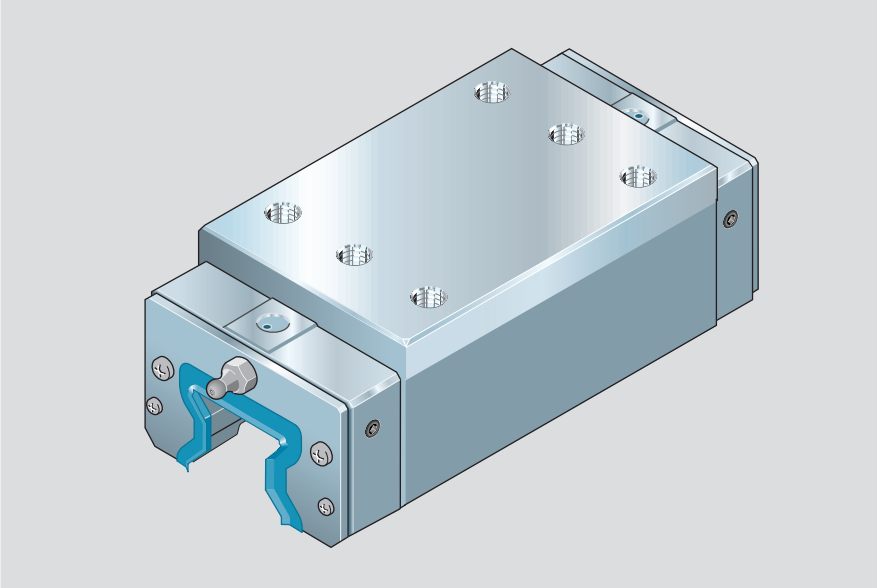
Примечания

Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

Для уплотнительного кольца:
Типоразмеры 35 и 55: диам. 7 · 1.5 (mm)
Типоразмеры 45 и 65: диам. 10 · 1.5 (mm)

Используйте смазочный адаптер (не включен в комплект поставки, см. “Принадлежности”).

Алюминиевые торцевые крышки со встроенным уплотнителем и торцевое уплотнение также могут быть заказаны отдельно. См. “Принадлежности / Запасные части”.



Номера деталей

Типоразмер 25 в стадии подготовки

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей	
		Предварительный натяг 0.08 C	Предварительный натяг 0.13 C
35	SP	–	1824-331-13
	P	1824-322-13	–
45	SP	–	1824-431-13
	P	1824-422-13	–
55	SP	–	1824-531-13
	P	1824-522-13	–
65	SP	–	1824-631-13
	P	1824-622-13	–

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные стальные каретки с твердым хромированием

Каретка 1851–...–60

Стандартной ширины с твердым хромированием

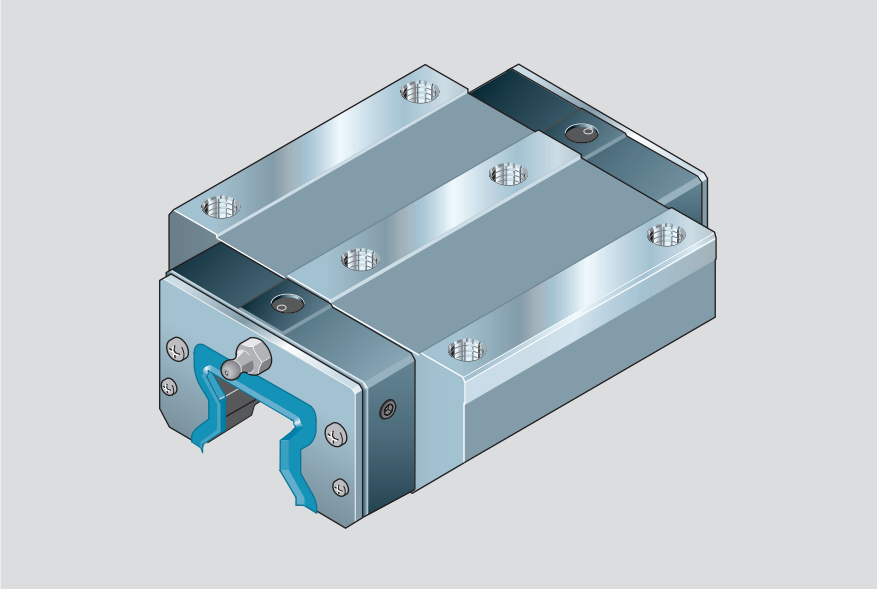
Примечание: Допуски для размеров H и A_3 не указанных здесь классов точности см. в таблице классов точности и их допусков в разделе “Технические данные”.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0.1 C.

Другие размеры, а также величины нагрузок и моментов см. для каретки 1851–

Каретки с твердым хромированием классов точности SP и P поставляются по требованию.

Исполнение с алюминиевыми торцевыми крышками, типоразмеры 35 – 65, также поставляется по требованию.
Номера деталей 18 ..–...–63.



Типо-размер	Класс точности	Номера деталей Предварительный натяг 0.08 C
25	H	1851-223-60
35	H	1851-323-60
45	H	1851-423-60
55	H	1851-523-60
65	H	1851-623-60

Каретка 1853–...–60

Стандартной ширины, длинная, с твердым хромированием

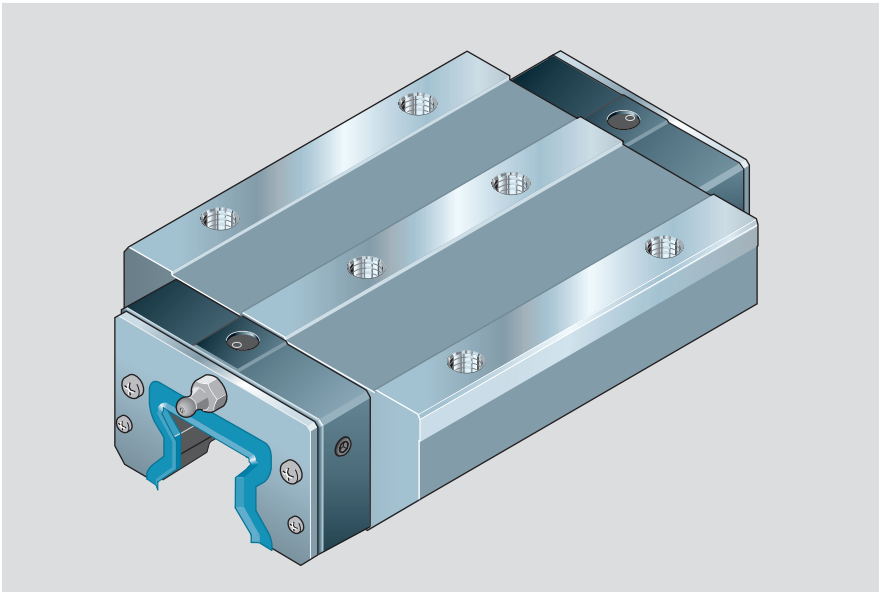
Примечание: Допуски для размеров H и A_3 не указанных здесь классов точности см. в таблице классов точности и их допусков в разделе “Технические данные”.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0.1 C.

Другие размеры, а также величины нагрузок и моментов см. для каретки 1853–

Каретки с твердым хромированием классов точности SP и P поставляются по требованию.

Исполнение с алюминиевыми торцевыми крышками, типоразмеры 35 – 65, также поставляется по требованию.
Номера деталей 18 ..–...–63.



Типо-размер	Класс точности	Номера деталей Предварительный натяг 0.08 C
25	H	1853-223-60
35	H	1853-323-60
45	H	1853-423-60
55	H	1853-523-60
65	H	1853-623-60

Стандартные стальные каретки с твердым хромированием

Каретка 1821–...–60

Узкая, высокая с твердым хромированием

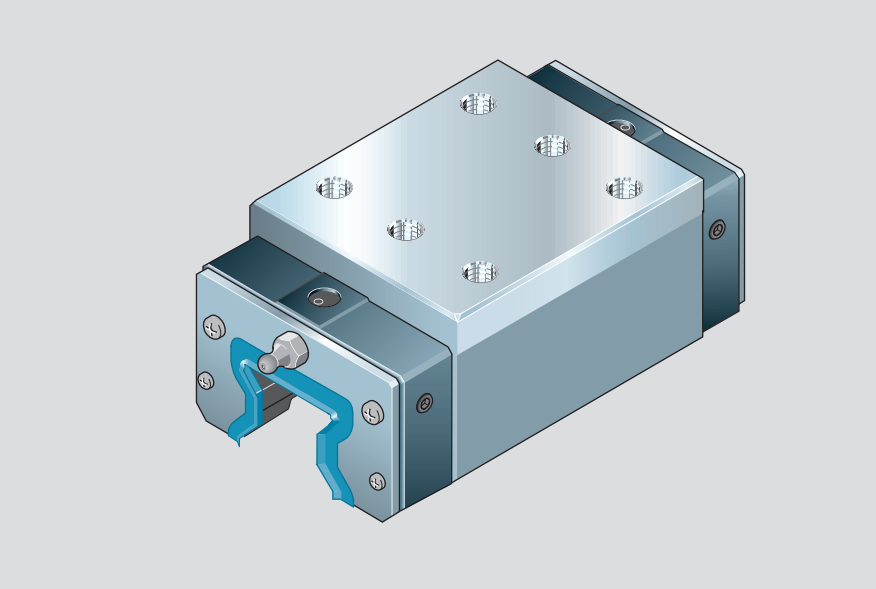
Примечание: Допуски для размеров H и A_3 не указанных здесь классов точности см. в таблице классов точности и их допусков в разделе “Технические данные”.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0.1 C.

Другие размеры, а также величины нагрузок и моментов см. для каретки 1821–

Каретки с твердым хромированием классов точности SP и P поставляются по требованию.

Исполнение с алюминиевыми торцевыми крышками, типоразмеры 35 – 55, также поставляется по требованию.
Номера деталей 18 ..–...–63.



Типо-размер	Класс точности	Номера деталей Предварительный натяг 0.08 C
25	H	1821-223-60
35	H	1821-323-60
45	H	1821-423-60
55	H	1821-523-60

Каретка 1824–...–60

Узкая, высокая, длинная (типоразмер 65: узкая, длинная) с твердым хромированием

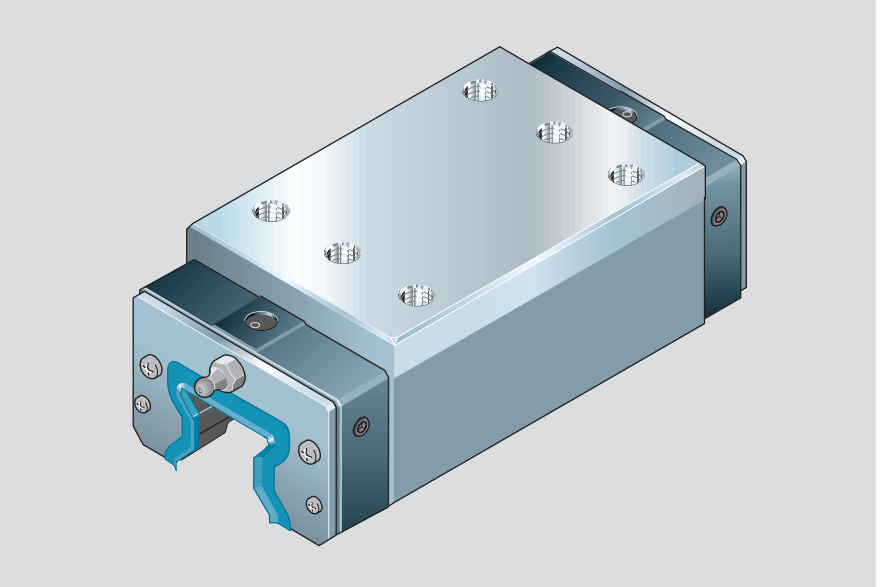
Примечание: Допуски для размеров H и A_3 не указанных здесь классов точности см. в таблице классов точности и их допусков в разделе “Технические данные”.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0.1 C.

Другие размеры, а также величины нагрузок и моментов см. для каретки 1824–

Каретки с твердым хромированием классов точности SP и P поставляются по требованию.

Исполнение с алюминиевыми торцевыми крышками, типоразмеры 35 – 65, также поставляется по требованию.
Номера деталей 18 ..–...–63.



Типо-размер	Класс точности	Номера деталей Предварительный натяг 0.08 C
25	H	1824-223-60
35	H	1824-323-60
45	H	1824-423-60
55	H	1824-523-60
65	H	1824-623-60

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Обзор продукции – Стандартные направляющие рельсы

Испытанная защитная лента для монтажных отверстий направляющего рельса:

– *Единое* покрытие для всех отверстий
– Нержавеющая пружинная сталь по EN 10088
– Простота установки – просто прижимается и закрепляется

Направляющие рельсы с защитной лентой и пластмассовыми защитными крышками

– с резьбовыми отверстиями на торцевых поверхностях

Направляющие рельсы с защитной лентой, винтом и шайбой

– с резьбовыми отверстиями на торцевых поверхностях

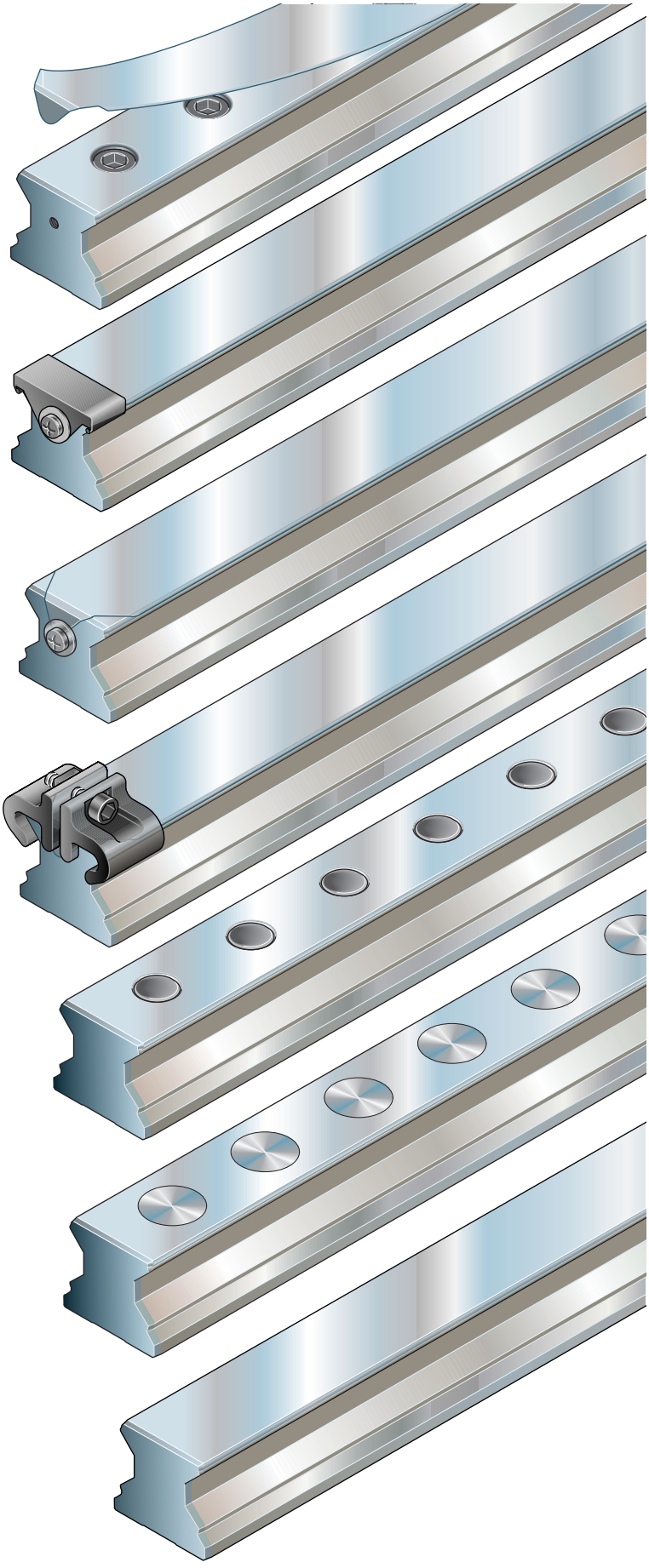
Направляющие рельсы с защитной лентой и фиксатором для ленты

– без резьбовых отверстий на торцевых поверхностях

Направляющие рельсы с пластмассовыми монтажными пробками

Направляющие рельсы со стальными монтажными пробками

Направляющие рельсы, привинчивающиеся снизу



Примеры заказа – Стандартные направляющие рельсы

Длины направляющих рельсов, рекомендуемые для заказа

Следующие примеры применяют ко всем заказываемым направляющим рельсам. Рекомендуемые длины рельсов поставляются в первую очередь.

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	Направляющий рельс составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Расст. между отв. T_2 (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	UP	1805-269-31, ...	1805-269-3., ...	30	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 133 / 3986 max.
	SP	1805-261-31, ...	1805-261-3., ...		
	P	1805-262-31, ...	1805-262-3., ...		
	H	1805-263-31, ...	1805-263-3., ...		
35	UP	1805-369-61, ...	1805-369-6., ...	40	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 100 / 3996 max.
	SP	1805-361-61, ...	1805-361-6., ...		
	P	1805-362-61, ...	1805-362-6., ...		
	H	1805-363-61, ...	1805-363-6., ...		
45	UP	1805-469-61, ...	1805-469-6., ...	52.5	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 76 / 3986 max.
	SP	1805-461-61, ...	1805-461-6., ...		
	P	1805-462-61, ...	1805-462-6., ...		
	H	1805-463-61, ...	1805-463-6., ...		
55	UP	1805-569-61, ...	1805-569-6., ...	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
	SP	1805-561-61, ...	1805-561-6., ...		
	P	1805-562-61, ...	1805-562-6., ...		
	H	1805-563-61, ...	1805-563-6., ...		
65	UP	1805-669-61, ...	1805-669-6., ...	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.
	SP	1805-661-61, ...	1805-661-6., ...		
	P	1805-662-61, ...	1805-662-6., ...		
	H	1805-663-61, ...	1805-663-6., ...		

От желаемой длины к рекомендуемой длине

$$L = \left(\frac{\text{желаемая длина } L}{\text{расстояние между отверстиями } T_2} \right)^{*} \cdot T_2 - 4$$

* округляется до следующего целого числа

Пример:

$$L = \left(\frac{1660 \text{ mm}}{40 \text{ mm}} \right) \cdot 40 \text{ mm} - 4 \text{ mm}$$

$L = 42 \cdot 40 \text{ mm} - 4 \text{ mm}$

$L = 1676 \text{ mm}$

Пример заказа 1, до L_{max}:

- Направляющий рельс типоразмера 35 с защитной лентой
- Класс точности H
- Расчетная длина рельса 1676 мм ($41 \cdot T_2$, предпочтительный размер $T_{1S} = 18$ mm; число отверстий $n_B = 42$)

Данные для заказа:

Номер детали, длина (mm)

$T_1 / n_{T_2} \cdot T_2 / T_1$ (mm)

1805-363-61, 1676 mm

18 / 41 · 40 / 18 mm

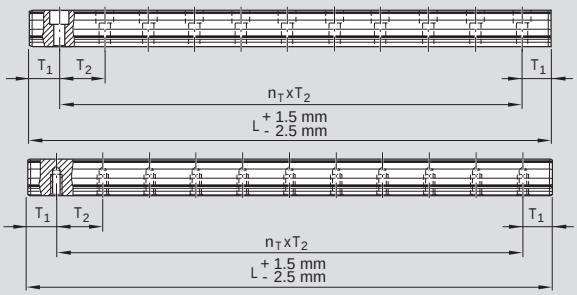
Примечания по примерам заказа

- Если предпочтительный размер T_{1S} не может быть использован:

  – Выберите расстояние до торцовой поверхности T_1 между T_{1S} и $T_{1\,min}$

  – Оно не должно быть меньше минимального расстояния $T_{1\,min}$!

- T_1, $T_{1\,min}$, T_{1S} являются одинаковыми для обоих концов рельса.



$$L = n_B \cdot T_2 - 4$$

или

$$L = n_{T_2} \cdot T_2 + 2 \cdot T_{1S}$$

L	=	длина рельса	(mm)
T_2	=	расстояние между отверстиями*)	(mm)
T_{1S}	=	предпочтительное расстояние*)	(mm)
n_B	=	число отверстий	
n_{T_2}	=	число промежутков между отверстиями	

*) см. таблицы значений

Пример заказа 2, длина > L_{max}:

- Направляющий рельс типоразмера 35 с защитной лентой
- Класс точности H
- Расчетная длина рельса 5036 мм, 2 секции ($125 \cdot T_2$, предпочтительный размер $T_{1S} = 18$ мм; число отверстий $n_B = 126$)

Данные для заказа:

Номер детали и число секций, длина (mm)

$T_1 / n_{T_2} \cdot T_2 / T_1$ (mm)

1805-363-62, 5036 mm

18 / 125 · 40 / 18 mm

Длины направляющих больше чем L_{max} составляются из соответствующих рельсовых секций, смонтированных торец к торцу.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы

Направляющий рельс 1805-.6.-

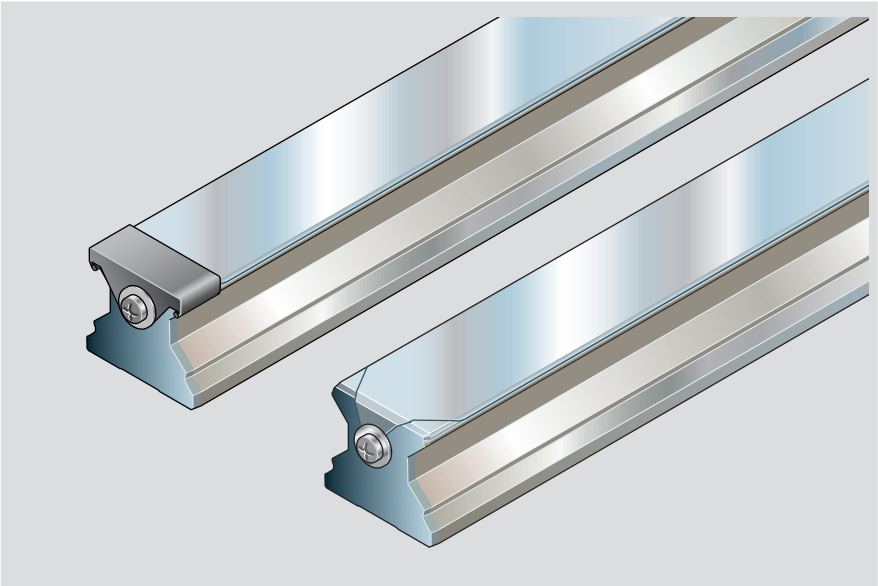
Для монтажа сверху, с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали по EN 10088 и привинчивающимися защитными крышками.

Соблюдайте указания по монтажу!

Обратитесь к руководству “Указания по монтажу защитной ленты”.

Специальные исполнения:

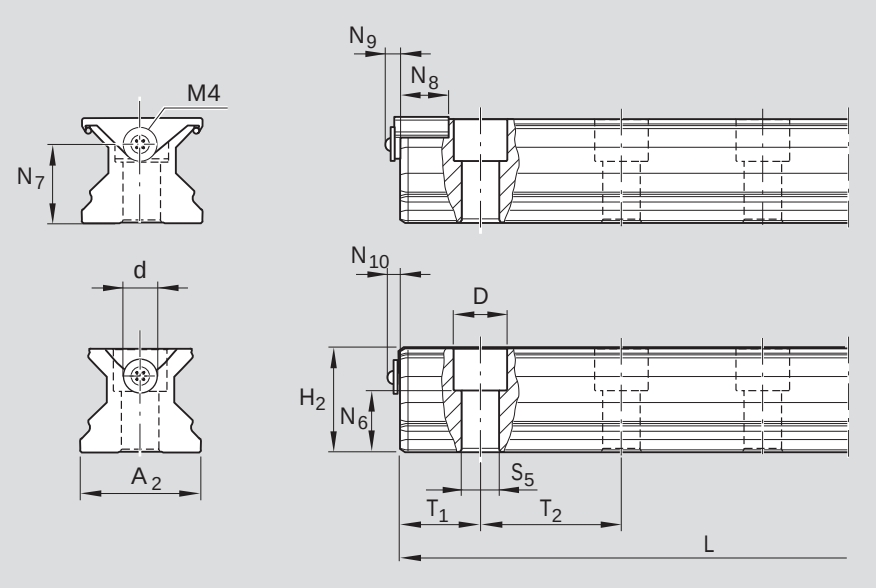
- Направляющие рельсы с твердым хромированием. Номера деталей см. “Направляющий рельс с твердым хромированием, 1845-.5.-”.
- Закрепление винтом и шайбой, которое выполняется заказчиком. Винт и шайба поставляются как принадлежности.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный	Направляющий рельс составной	Рекомендуемые длины рельсов	
		Номер детали, Длина рельса L (mm)	Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	UP	1805-269-31, ...	1805-269-3., ...	30	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 133 / 3986 max.
	SP	1805-261-31, ...	1805-261-3., ...		
	P	1805-262-31, ...	1805-262-3., ...		
	H	1805-263-31, ...	1805-263-3., ...		
35	UP	1805-369-61, ...	1805-369-6., ...	40	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 100 / 3996 max.
	SP	1805-361-61, ...	1805-361-6., ...		
	P	1805-362-61, ...	1805-362-6., ...		
	H	1805-363-61, ...	1805-363-6., ...		
45	UP	1805-469-61, ...	1805-469-6., ...	52.5	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 76 / 3986 max.
	SP	1805-461-61, ...	1805-461-6., ...		
	P	1805-462-61, ...	1805-462-6., ...		
	H	1805-463-61, ...	1805-463-6., ...		
55	UP	1805-569-61, ...	1805-569-6., ...	60	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 66 / 3956 max.
	SP	1805-561-61, ...	1805-561-6., ...		
	P	1805-562-61, ...	1805-562-6., ...		
	H	1805-563-61, ...	1805-563-6., ...		
65	UP	1805-669-61, ...	1805-669-6., ...	75	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 53 / 3971 max.
	SP	1805-661-61, ...	1805-661-6., ...		
	P	1805-662-61, ...	1805-662-6., ...		
	H	1805-663-61, ...	1805-663-6., ...		

Размеры и веса



Типо-	Размеры (mm)															Вес
размер	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	N_{10}	d		D	S_5	$T_{1S-1.0}^{+0.5}$ [2]	$T_{1\ min}$ [3]	T_2	L_{max} [4]	kg/m
25	23	23.55	14.3	15.0	15.2	6.5	4.10	12		11.0	7.0	13.00	13	30.0	4000	3.1
35	34	31.10	19.4	22.0	18.0	7.0	4.10	15		15.0	9.0	18.00	16	40.0	4000	6.3
45	45	39.10	22.4	30.0	20.0	7.0	4.10	15		20.0	14.0	24.25	18	52.5	4000	10.3
55	53	47.85	28.7	30.0	20.0	7.0	4.35	20		24.0	16.0	28.00	20	60.0	4000	13.1
65	63	58.15	36.5	40.0	20.0	7.0	4.35	20		26.0	18.0	35.50	21	75.0	4000	17.4

1) Размер H_2 с защитной лентой
Типоразмер 25 с защ. лентой 0.15 mm
Типоразмеры 35 – 65 с защ. лентой 0.3 mm

2) Предпочтительный размер

3) Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\ min}$, не имеют резьбового отверстия на торцевой поверхности для закрепления ленты!

Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!
Защитная крышка, шайба и винт включены в комплект поставки.

4) Типоразмеры 35 – 65 классов точности P и H также поставляются с длиной до приблизительно 6000 mm.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы

Направляющий рельс 1805-.3.-

Для монтажа сверху, с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали по EN 10088 и фиксаторами ленты

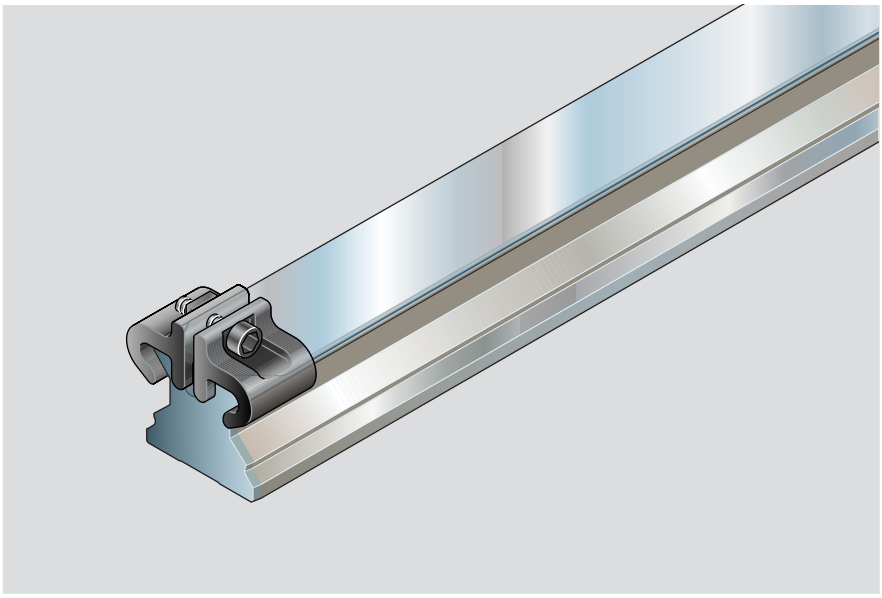
Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!

Обратитесь к руководству “Указания по монтажу защитной ленты”.

Фиксатор для ленты входит в комплект поставки.

Специальные исполнения:

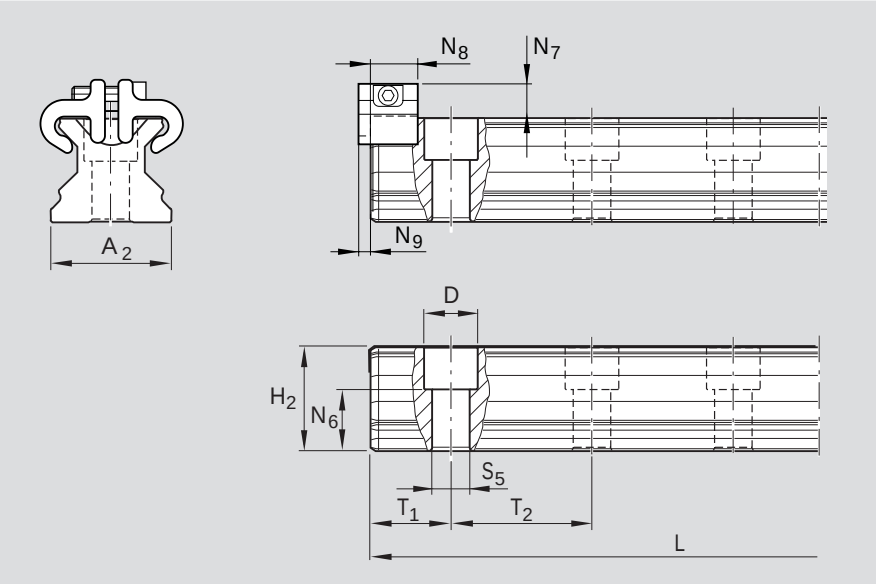
– Направляющие рельсы с твердым хромированием с фиксатором для ленты поставляются по требованию.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	Направляющий рельс составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	UP	1805-239-31, ...	1805-239-3., ...	30	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 133 / 3986 max.
	SP	1805-231-31, ...	1805-231-3., ...		
	P	1805-232-31, ...	1805-232-3., ...		
	H	1805-233-31, ...	1805-233-3., ...		
35	UP	1805-339-61, ...	1805-339-6., ...	40	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 100 / 3996 max.
	SP	1805-331-61, ...	1805-331-6., ...		
	P	1805-332-61, ...	1805-332-6., ...		
	H	1805-333-61, ...	1805-333-6., ...		
45	UP	1805-439-61, ...	1805-439-6., ...	52.5	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 76 / 3986 max.
	SP	1805-431-61, ...	1805-431-6., ...		
	P	1805-432-61, ...	1805-432-6., ...		
	H	1805-433-61, ...	1805-433-6., ...		
55	UP	1805-539-61, ...	1805-539-6., ...	60	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 66 / 3956 max.
	SP	1805-531-61, ...	1805-531-6., ...		
	P	1805-532-61, ...	1805-532-6., ...		
	H	1805-533-61, ...	1805-533-6., ...		
65	UP	1805-639-61, ...	1805-639-6., ...	75	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 53 / 3971 max.
	SP	1805-631-61, ...	1805-631-6., ...		
	P	1805-632-61, ...	1805-632-6., ...		
	H	1805-633-61, ...	1805-633-6., ...		

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)												Вес
	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7 [2]	N_8	N_9	D	S_5	$T_{1S\text{-}1.0}^{+0.5}$ [3]	$T_{1\ min}$	T_2	L_{max} [4]	kg/m
25	23	23.55	14.3	8.2	13.0	2.0	11.0	7.0	13.00	13	30.0	4000	3.1
35	34	31.10	19.4	11.7	16.0	2.2	15.0	9.0	18.00	16	40.0	4000	6.3
45	45	39.10	22.4	12.5	18.0	2.2	20.0	14.0	24.25	18	52.5	4000	10.3
55	53	47.85	28.7	14.0	17.0	3.2	24.0	16.0	28.00	20	60.0	4000	13.1
65	63	58.15	36.5	15.0	17.0	3.2	26.0	18.0	35.50	21	75.0	4000	17.4

1) Размер H_2 с защитной лентой
Типоразмер 25 с защитной лентой 0.15 mm
Типоразмеры 35 – 65 с защитной лентой 0.3 mm

2) Размер N_7 с защитной лентой

3) Предпочтительный размер

4) Типоразмеры 35 – 65 классов точности P и H также поставляются с длиной до приблизительно 6000 mm.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы

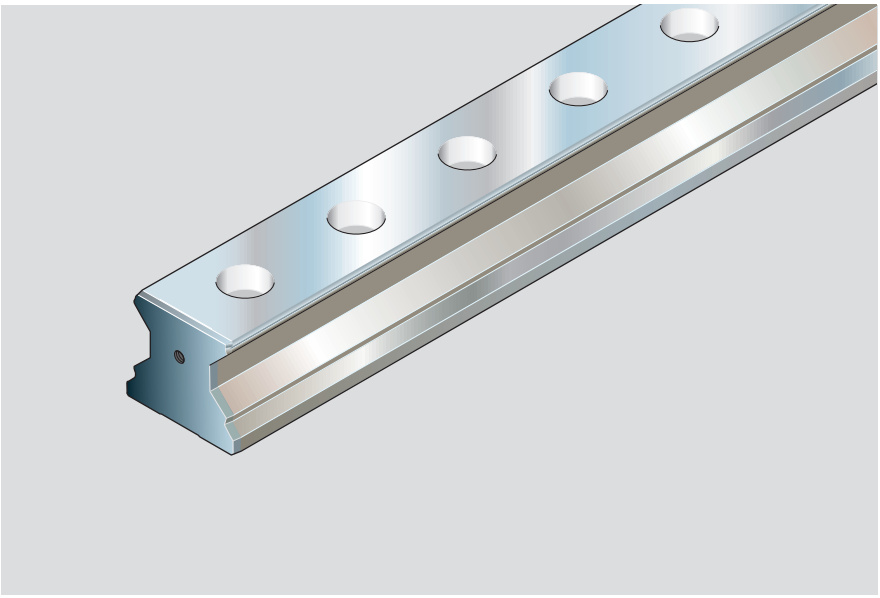
Направляющий рельс 1805-.2.-

**Для монтажа сверху,
для защитной ленты
(не включена)**

- Защитную ленту и фиксатор для ленты или защитные крышки нужно заказывать отдельно. Номера деталей и размеры см. в разделе "Принадлежности".

Специальные исполнения:

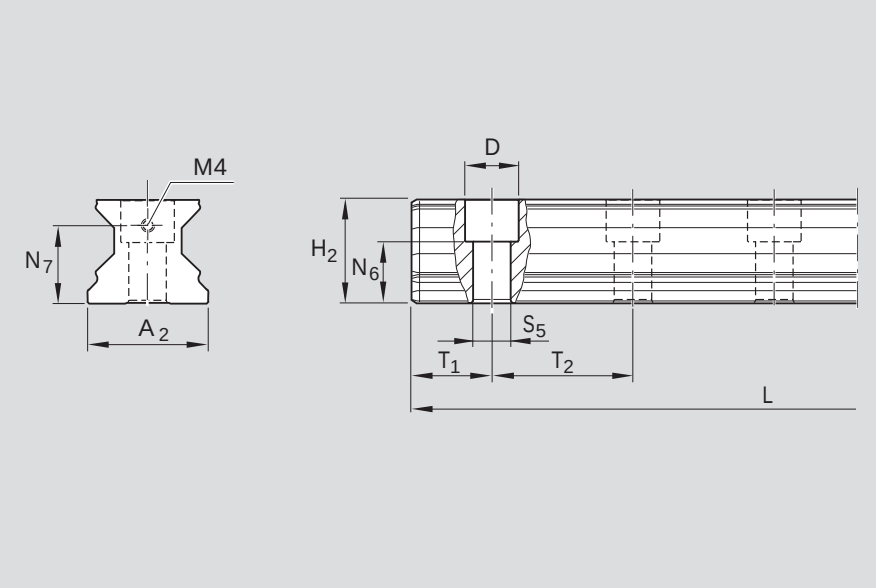
– с твердым хромированием
Номера деталей даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	Направляющий рельс составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	UP	1805-229-31, ...	1805-229-3., ...	30	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 133 / 3986 max.
	SP	1805-221-31, ...	1805-221-3., ...		
	P	1805-222-31, ...	1805-222-3., ...		
	H	1805-223-31, ...	1805-223-3., ...		
35	UP	1805-329-31, ...	1805-329-3., ...	40	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 100 / 3996 max.
	SP	1805-321-31, ...	1805-321-3., ...		
	P	1805-322-31, ...	1805-322-3., ...		
	H	1805-323-31, ...	1805-323-3., ...		
45	UP	1805-429-31, ...	1805-429-3., ...	52.5	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 76 / 3986 max.
	SP	1805-421-31, ...	1805-421-3., ...		
	P	1805-422-31, ...	1805-422-3., ...		
	H	1805-423-31, ...	1805-423-3., ...		
55	UP	1805-529-31, ...	1805-529-3., ...	60	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 66 / 3956 max.
	SP	1805-521-31, ...	1805-521-3., ...		
	P	1805-522-31, ...	1805-522-3., ...		
	H	1805-523-31, ...	1805-523-3., ...		
65	UP	1805-629-31, ...	1805-629-3., ...	75	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 53 / 3971 max.
	SP	1805-621-31, ...	1805-621-3., ...		
	P	1805-622-31, ...	1805-622-3., ...		
	H	1805-623-31, ...	1805-623-3., ...		

Размеры и веса



Типо-	Размеры (mm)										Вес
размер	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	D	S_5	$T_{1S-1.0}^{+0.5}$ [2]	$T_{1\ min}$ [3]	T_2	L_{max} [4]	kg/m
25	23	23.40	14.3	15.0	11	7	13.00	13	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	19.4	22.0	15	9	18.00	16	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	22.4	30.0	20	14	24.25	18	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	28.7	30.0	24	16	28.00	20	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	36.5	40.0	26	18	35.50	21	75.0	4000	17.4

1) Размер H_2 без защитной ленты

2) Предпочтительный размер

3) Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\ min}$, не имеют резьбового отверстия на торцевой поверхности для закрепления ленты!
Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!

4) Типоразмеры 35 – 65 классов точности P и H также поставляются с длиной до приблизительно 6000 mm.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы

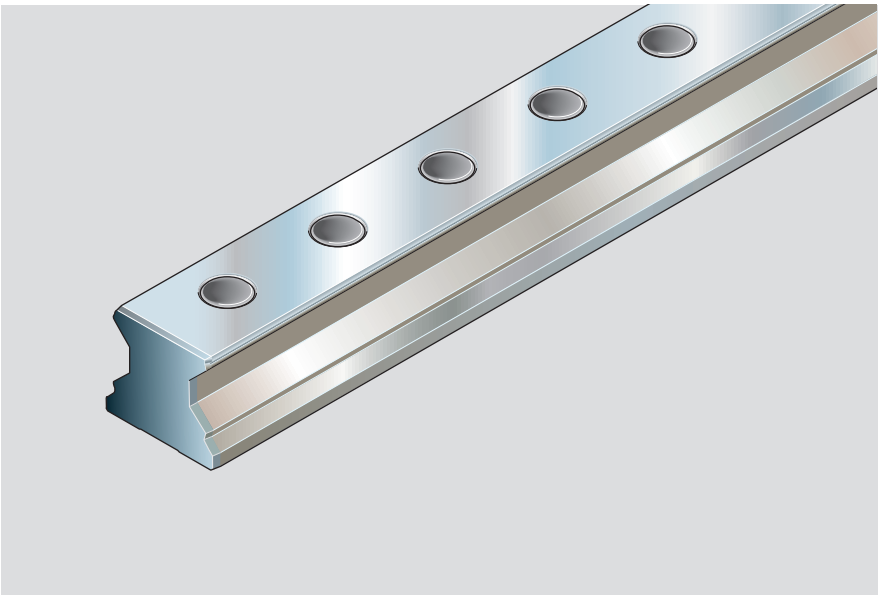
Направляющий рельс 1805-.5.-

**Для монтажа сверху,
с пластмассовыми монтажными пробками (включены)**

Специальные исполнения:

– с твердым хромированием

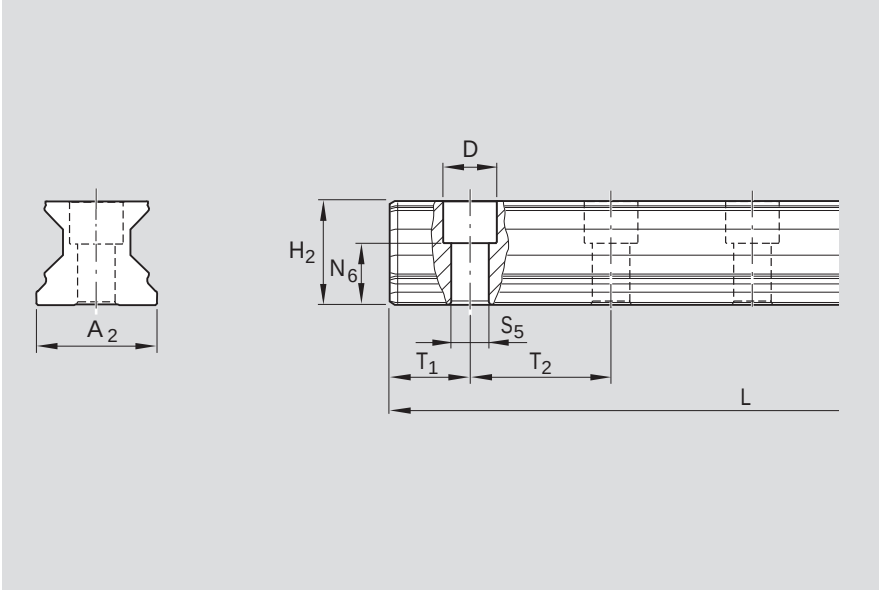
Номера деталей даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	Направляющий рельс составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	UP	1805-259-31, ...	1805-259-3., ...	30	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 133 / 3986 max.
	SP	1805-251-31, ...	1805-251-3., ...		
	P	1805-252-31, ...	1805-252-3., ...		
	H	1805-253-31, ...	1805-253-3., ...		
35	UP	1805-359-31, ...	1805-359-3., ...	40	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 100 / 3996 max.
	SP	1805-351-31, ...	1805-351-3., ...		
	P	1805-352-31, ...	1805-352-3., ...		
	H	1805-353-31, ...	1805-353-3., ...		
45	UP	1805-459-31, ...	1805-459-3., ...	52.5	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 76 / 3986 max.
	SP	1805-451-31, ...	1805-451-3., ...		
	P	1805-452-31, ...	1805-452-3., ...		
	H	1805-453-31, ...	1805-453-3., ...		
55	UP	1805-559-31, ...	1805-559-3., ...	60	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 66 / 3956 max.
	SP	1805-551-31, ...	1805-551-3., ...		
	P	1805-552-31, ...	1805-552-3., ...		
	H	1805-553-31, ...	1805-553-3., ...		
65	UP	1805-659-31, ...	1805-659-3., ...	75	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 53 / 3971 max.
	SP	1805-651-31, ...	1805-651-3., ...		
	P	1805-652-31, ...	1805-652-3., ...		
	H	1805-653-31, ...	1805-653-3., ...		

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)									Вес
	A_2	H_2	$N_6^{\pm 0.5}$	D	S_5	$T_{1S\text{-}1.0}^{\pm 0.5}$ [1]	$T_{1\ min}$	T_2	L_{max} [2]	kg/m
25	23	23.40	14.3	11	7	13.00	10	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	19.4	15	9	18.00	12	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	22.4	20	14	24.25	16	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	28.7	24	16	28.00	18	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	36.5	26	18	35.50	20	75.0	4000	17.4

[1] Предпочтительный размер

[2] Типоразмеры 35 – 65 классов точности P и H также поставляются с длиной до приблизительно 6000 mm.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы

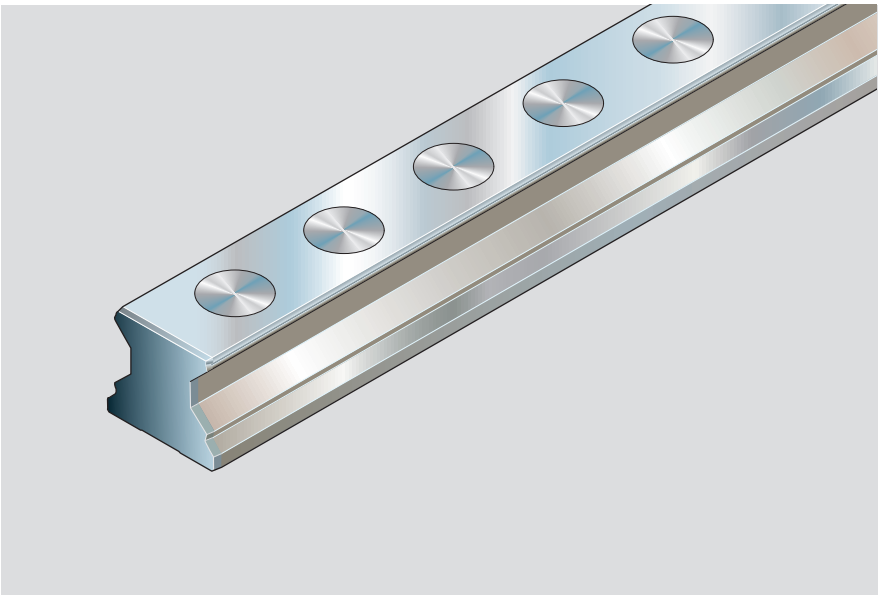
Направляющий рельс 1806-.5.-

**Для монтажа сверху,
для стальных монтажных пробок
(не включены)**

Классы точности SP, P, H

Стальные монтажные пробки и монтажный инструмент заказываются отдельно. Номера деталей смотрите в разделе "Принадлежности".

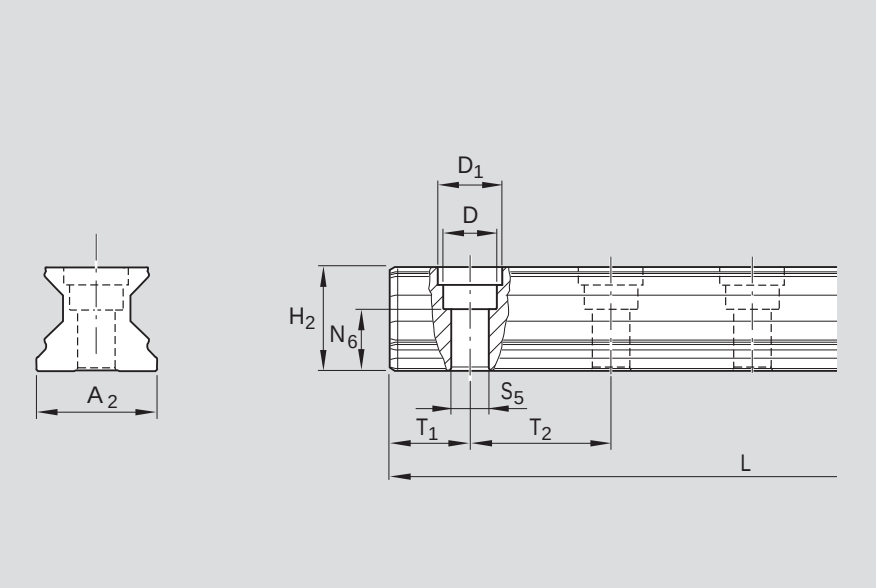
Соблюдайте указания по монтажу для стальных монтажных пробок.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	Направляющий рельс составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	SP	1806-251-31, ...	1806-251-3., ...	30	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 133 / 3986 max.
	P	1806-252-31, ...	1806-252-3., ...		
	H	1806-253-31, ...	1806-253-3., ...		
35	SP	1806-351-31, ...	1806-351-3., ...	40	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 100 / 3996 max.
	P	1806-352-31, ...	1806-352-3., ...		
	H	1806-353-31, ...	1806-353-3., ...		
45	SP	1806-451-31, ...	1806-451-3., ...	52.5	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 76 / 3986 max.
	P	1806-452-31, ...	1806-452-3., ...		
	H	1806-453-31, ...	1806-453-3., ...		
55	SP	1806-551-31, ...	1806-551-3., ...	60	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 66 / 3956 max.
	P	1806-552-31, ...	1806-552-3., ...		
	H	1806-553-31, ...	1806-553-3., ...		
65	SP	1806-651-31, ...	1806-651-3., ...	75	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 53 / 3971 max.
	P	1806-652-31, ...	1806-652-3., ...		
	H	1806-653-31, ...	1806-653-3., ...		

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)										Вес
	A_2	H_2	$N_6^{\pm 0.5}$	D	D_1	S_5	$T_{1S\text{-}1.0}^{+0.5}$ [1]	$T_{1\ min}$	T_2	L_{max} [2]	kg/m
25	23	23.40	14.3	11	13	7	13.00	10	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	19.4	15	18	9	18.00	12	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	22.4	20	23	14	24.25	16	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	28.7	24	28	16	28.00	18	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	36.5	26	30	18	35.50	20	75.0	4000	17.4

[1] Предпочтительный размер

[2] Типоразмеры 35 – 65 классов точности P и H с длиной до приблизительно 6000 mm поставляются по требованию.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы

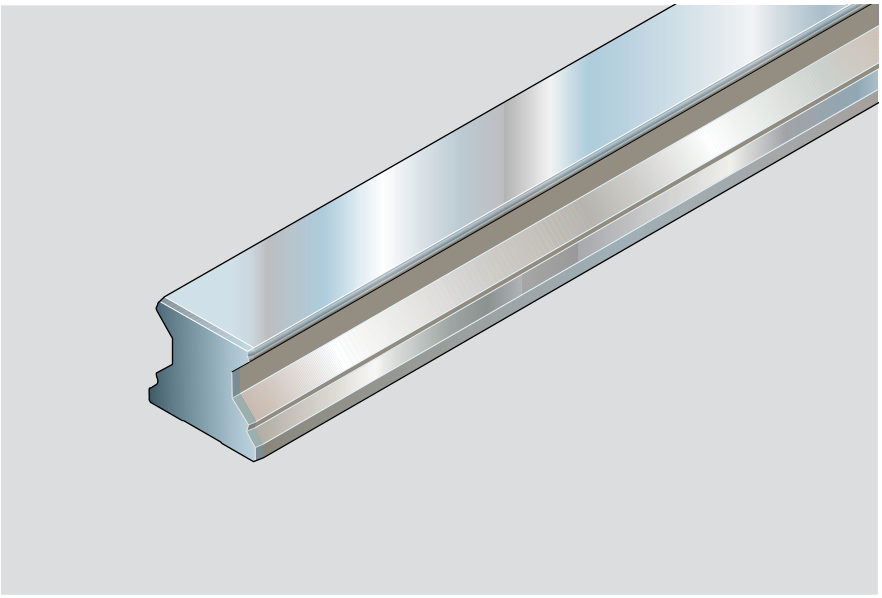
Направляющий рельс 1807-

Для монтажа снизу

Специальные исполнения:

– с твердым хромированием

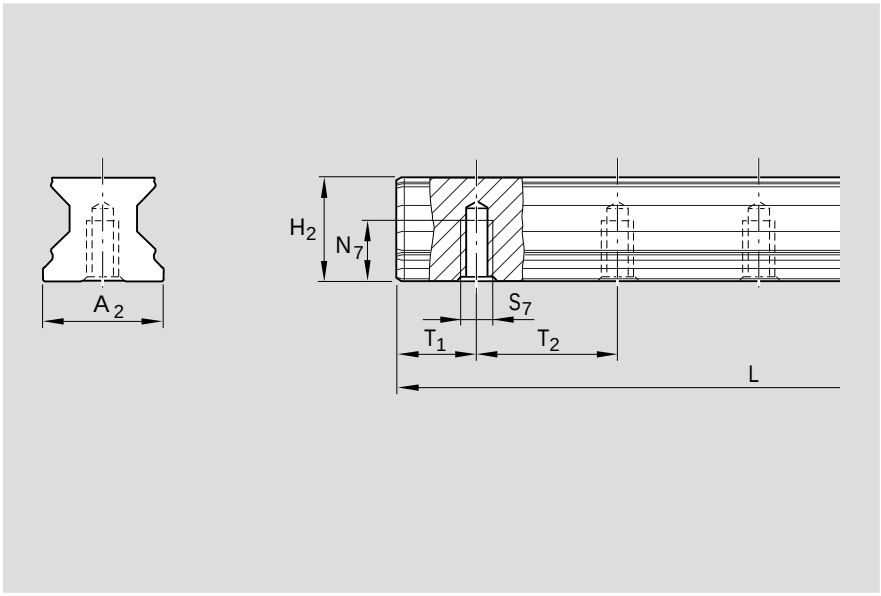
Номера деталей даются на отдельных страницах в конце этого раздела.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	Направляющий рельс составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	UP	1807-209-31, ...	1807-209-3.., ...	30	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 133 / 3986 max.
	SP	1807-201-31, ...	1807-201-3., ...		
	P	1807-202-31, ...	1807-202-3., ...		
	H	1807-203-31, ...	1807-203-3., ...		
35	UP	1807-309-31, ...	1807-309-3., ...	40	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 100 / 3996 max.
	SP	1807-301-31, ...	1807-301-3., ...		
	P	1807-302-31, ...	1807-302-3., ...		
	H	1807-303-31, ...	1807-303-3., ...		
45	UP	1807-409-31, ...	1807-409-3., ...	52.5	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 76 / 3986 max.
	SP	1807-401-31, ...	1807-401-3., ...		
	P	1807-402-31, ...	1807-402-3., ...		
	H	1807-403-31, ...	1807-403-3., ...		
55	UP	1807-509-31, ...	1807-509-3., ...	60	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 66 / 3956 max.
	SP	1807-501-31, ...	1807-501-3., ...		
	P	1807-502-31, ...	1807-502-3., ...		
	H	1807-503-31, ...	1807-503-3., ...		
65	UP	1807-609-31, ...	1807-609-3., ...	75	согласно формуле **L = $n_B \cdot T_2 - 4$** до 53 / 3971 max.
	SP	1807-601-31, ...	1807-601-3., ...		
	P	1807-602-31, ...	1807-602-3., ...		
	H	1807-603-31, ...	1807-603-3., ...		

Размеры и веса



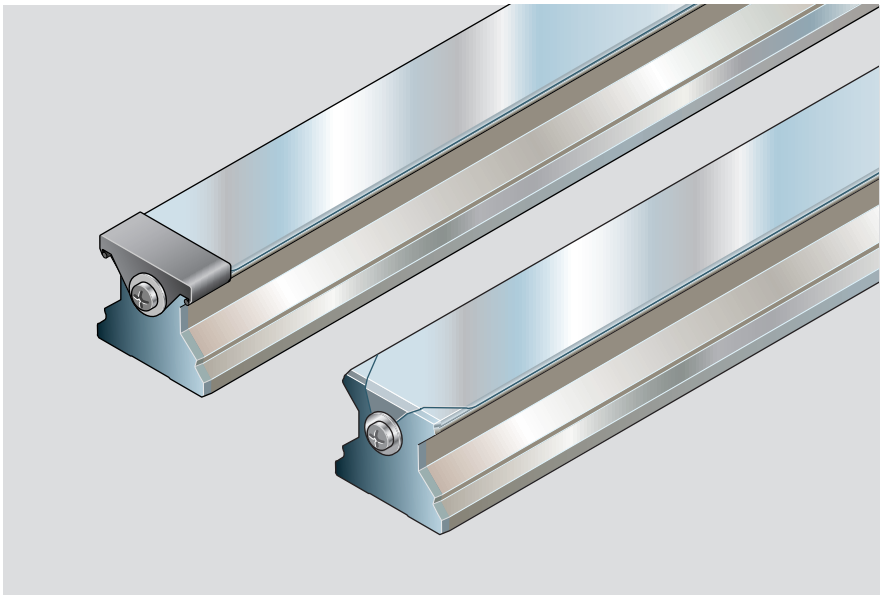
Типо-размер	Размеры (mm)								Вес
	A_2	H_2	$N_7^{\pm 0.5}$	S_7	$T_{1S\text{-}1.0}^{+0.5}$ [1]	$T_{1\ min}$	T_2	L_{max}	kg/m
25	23	23.40	12	M6	13.00	10	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	15	M8	18.00	12	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	19	M12	24.25	16	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	22	M14	28.00	18	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	25	M16	35.50	20	75.0	4000	17.4

[1] Предпочтительный размер

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы с твердым хромированием

Направляющий рельс 1845-.6.-
С твердым хромированием

**Для монтажа сверху,
с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали по EN 10088 и привинчивающимися защитными крышками**



Номера деталей / покрытие торцевой поверхности:

Типоразмер 25 с защитной лентой 0.15 мм:
– 1845-...-4. (торцы с покрытием)

Типоразмеры 35 – 65 с защитной лентой 0.3 мм:
– 1845-...-7. (торцы с покрытием)

Примечания

Монтажные отверстия и резьбовые отверстия на торцевых поверхностях хромированы.

Исполнение с твердым хромированием заменяет направляющие рельсы с покрытием цинк-железо.

Закрепление винтом и шайбой, которое выполняется заказчиком. Винт и шайба поставляются как принадлежности.

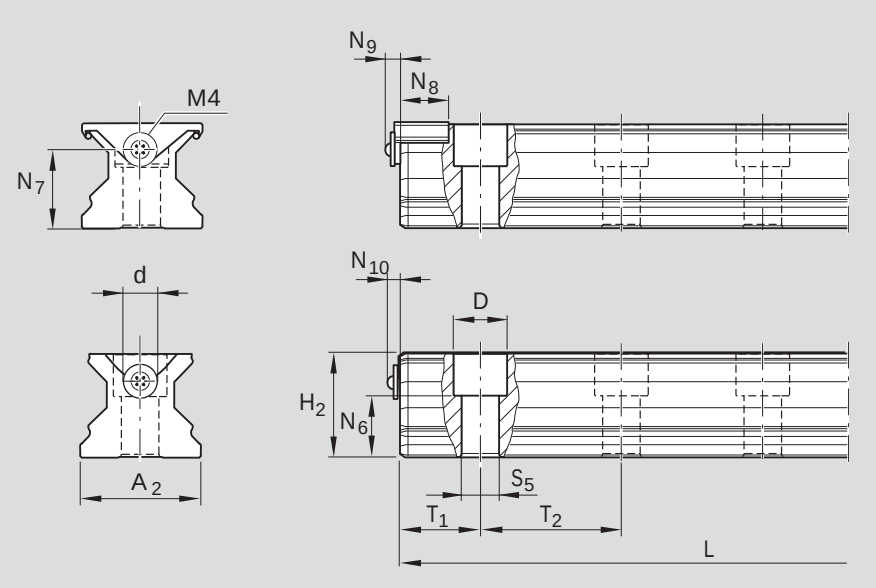
Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности[1]	Направляющий рельс одинарный[2] Номер детали, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов	
			Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	H	1845-263-41, ...	30	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 133 / 3986 max.
35	H	1845-363-71, ...	40	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 100 / 3996 max.
45	H	1845-463-71, ...	52.5	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 76 / 3986 max.
55	H	1845-563-71, ...	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
65	H	1845-663-71, ...	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.

[1] Классы точности SP и P по требованию

[2] Составные направляющие рельсы по требованию

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)															Вес
	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	N_{10}	d		D	S_5	$T_{1S-1.0}^{+0.5}$ [2]	$T_{1\ min}$ [3]	T_2	L_{max}	kg/m
25	23	23.55	14.3	15.0	15.2	6.5	4.10	12		11.0	7.0	13.00	13	30.0	4000	3.1
35	34	31.10	19.4	22.0	18.0	7.0	4.10	15		15.0	9.0	18.00	16	40.0	4000	6.3
45	45	39.10	22.4	30.0	20.0	7.0	4.10	15		20.0	14.0	24.25	18	52.5	4000	10.3
55	53	47.85	28.7	30.0	20.0	7.0	4.35	20		24.0	16.0	28.00	20	60.0	4000	13.1
65	63	58.15	36.5	40.0	20.0	7.0	4.35	20		26.0	18.0	35.50	21	75.0	4000	17.4

1) Размер H_2 с защитной лентой
Типоразмер 25 с защ. лентой 0.15 mm
Типоразмеры 35 – 65 с защ. лентой 0.3 mm

2) Предпочтительный размер

3) Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\ min}$,
не имеют резьбового отверстия на торцевой поверхности для закрепления ленты!

Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!
Защитная крышка, шайба и винт включены в комплект поставки.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы с твердым хромированием

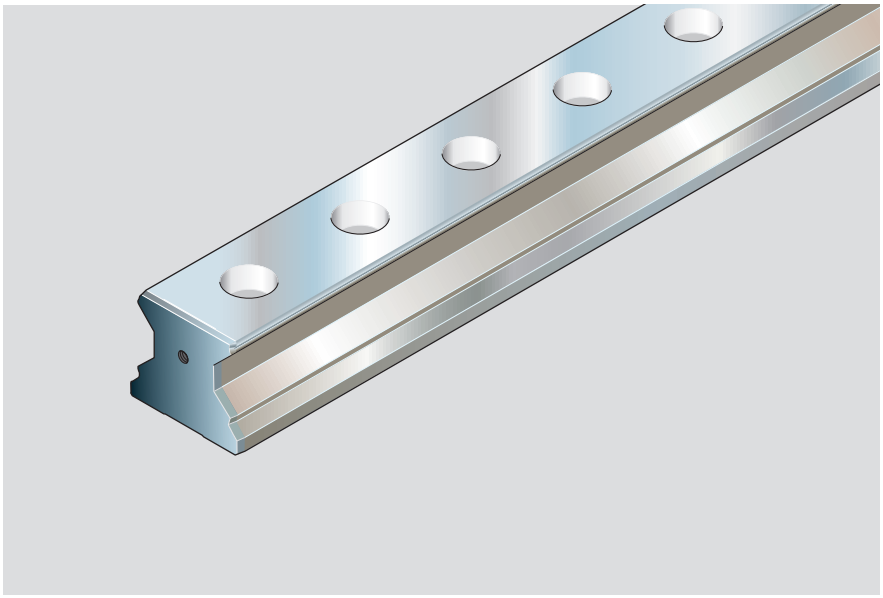
Направляющий рельс 1845-.7.-
С твердым хромированием

**Для монтажа сверху,
для защитной ленты
(не включена)**

- Защитную ленту и защитные крышки нужно заказывать отдельно. Номера деталей и размеры см. в разделе "Принадлежности".

Номера деталей / покрытие торцевой поверхности:

Типоразмеры 25 - 65:
– 1845-...-4. (торец с покрытием)



Примечания

Монтажные отверстия и резьбовые отверстия на торцевых поверхностях хромированы.

Исполнение с твердым хромированием заменяет направляющие рельсы с покрытием цинк-железо.

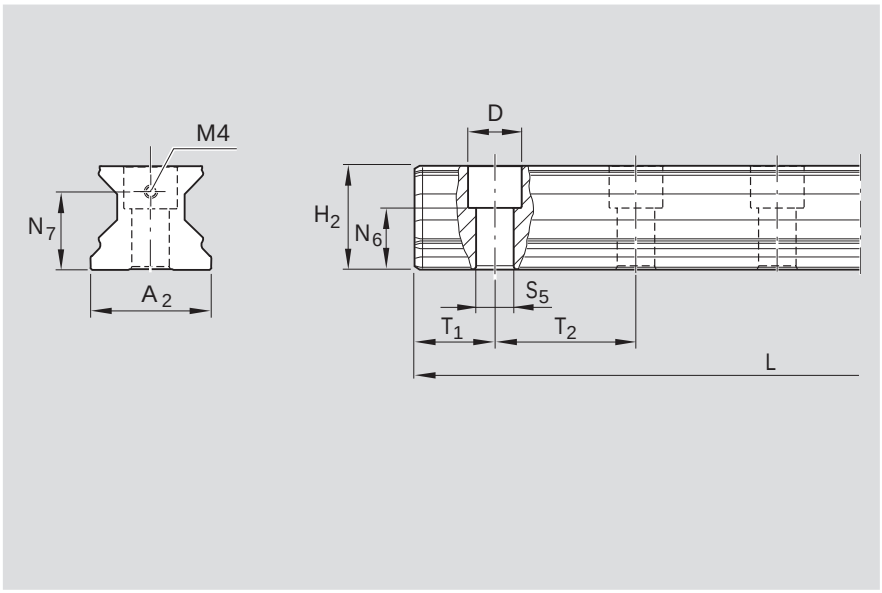
Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности[1]	Направляющий рельс одинарный[2] Номер детали, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов	
			Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	H	1845-273-41, ...	30	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 133 / 3986 max.
35	H	1845-373-41, ...	40	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 100 / 3996 max.
45	H	1845-473-41, ...	52.5	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 76 / 3986 max.
55	H	1845-573-41, ...	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
65	H	1845-673-41, ...	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.

[1] Классы точности SP и P по требованию

[2] Составные направляющие рельсы по требованию

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)										Вес
	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	D	S_5	$T_{1S\text{-}1.0}^{+0.5}$ [2]	$T_{1\ min}$ [3]	T_2	L_{max}	kg/m
25	23	23.40	14.3	15.0	11	7	13.00	13	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	19.4	22.0	15	9	18.00	16	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	22.4	30.0	20	14	24.25	18	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	28.7	30.0	24	16	28.00	20	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	36.5	40.0	26	18	35.50	21	75.0	4000	17.4

1) Размер H_2 без защитной ленты

2) Предпочтительный размер

3) Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\ min}$, не имеют резьбового отверстия на торцевой поверхности для закрепления ленты!
Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!

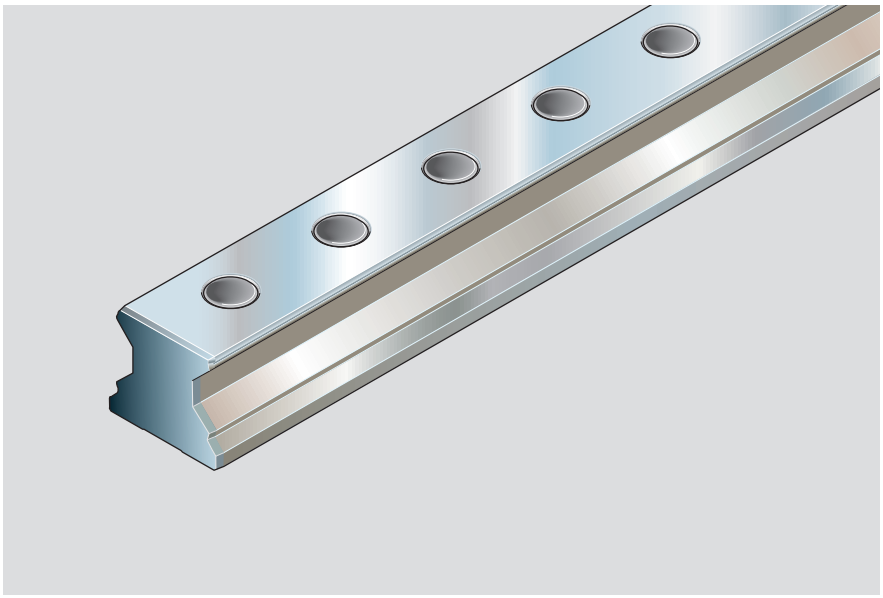
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы с твердым хромированием

Направляющий рельс 1845-.0.-
С твердым хромированием

**Для монтажа сверху,
с пластмассовыми
монтажными пробками**

Номера деталей / покрытие торцевой поверхности:

Типоразмеры 25 - 65:
– 1845-...-4. (торец с покрытием)



Примечания

Монтажные отверстия хромированы.

Исполнение с твердым хромированием заменяет направляющие рельсы с покрытием цинк-железо.

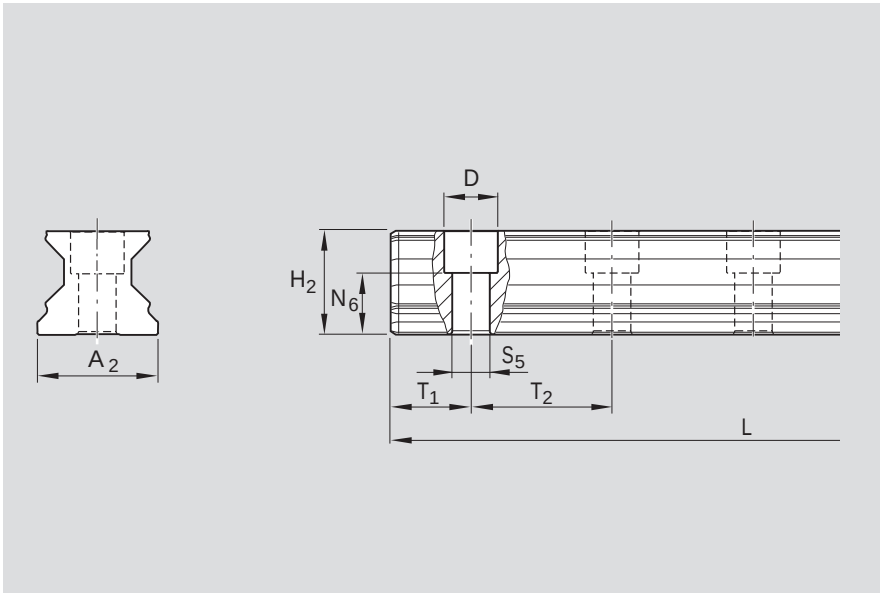
Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности[1)]	Направляющий рельс одинарный[2)] Номер детали, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов	
			Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	H	1845-203-41, ...	30	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 133 / 3986 max.
35	H	1845-303-41, ...	40	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 100 / 3996 max.
45	H	1845-403-41, ...	52.5	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 76 / 3986 max.
55	H	1845-503-41, ...	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
65	H	1845-603-41, ...	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.

1) Классы точности SP и P по требованию

(2) Составные направляющие рельсы по требованию

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)									Вес
	A_2	H_2	$N_6^{\pm 0.5}$	D	S_5	$T_{1S\text{-}1.0}^{+0.5}$ [1]	$T_{1\ min}$	T_2	L_{max}	kg/m
25	23	23.40	14.3	11	7	13.00	10	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	19.4	15	9	18.00	12	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	22.4	20	14	24.25	16	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	28.7	24	16	28.00	18	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	36.5	26	18	35.50	20	75.0	4000	17.4

[1] Предпочтительный размер

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стандартные направляющие рельсы с твердым хромированием

Направляющий рельс 1847-.0.-
С твердым хромированием

Для монтажа снизу

Номера деталей / покрытие торцевой поверхности:

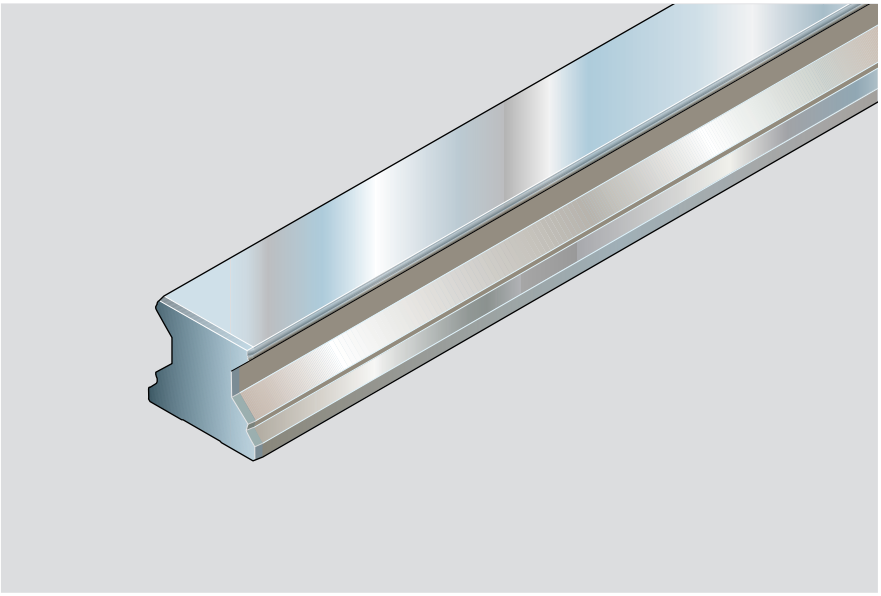
Типоразмеры 25 - 65:

– 1847-...-4. (торцы с покрытием)

Примечания

Монтажные отверстия хромированы.

Исполнение с твердым хромированием заменяет направляющие рельсы с покрытием цинк-железо.



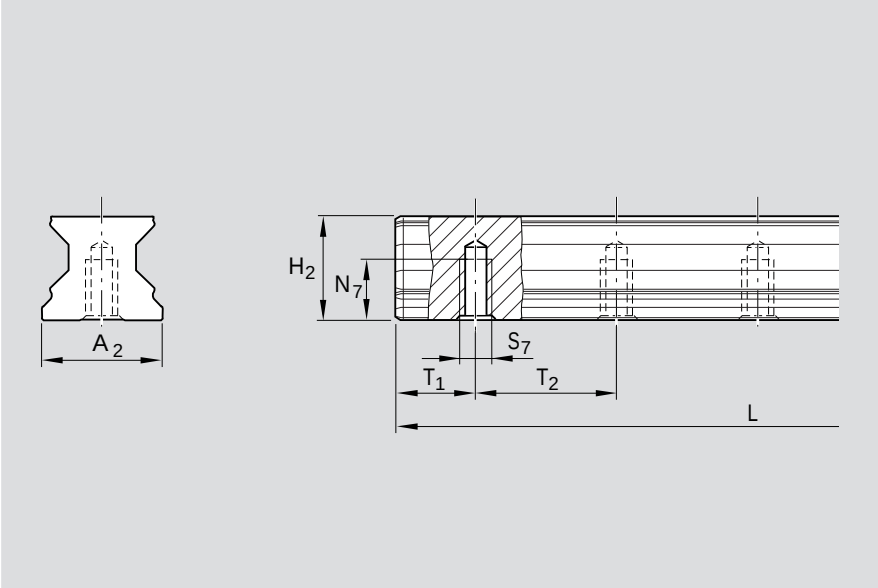
Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности[1]	Направляющий рельс одинарный[2] Номер детали, Длина рельса L (mm)	Рекомендуемые длины рельсов	
			Расст. между отв. T_2 (mm)	Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
25	H	1847-203-41, ...	30	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 133 / 3986 max.
35	H	1847-303-41, ...	40	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 100 / 3996 max.
45	H	1847-403-41, ...	52.5	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 76 / 3986 max.
55	H	1847-503-41, ...	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
65	H	1847-603-41, ...	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.

[1] Классы точности SP и P по требованию

[2] Составные направляющие рельсы по требованию

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)								Вес
	A_2	H_2	$N_7^{\pm 0.5}$	S_7	$T_{1S\text{-}1.0}^{+0.5}$ [1]	$T_{1\ min}$	T_2	L_{max}	kg/m
25	23	23.40	12	M6	13.00	10	30.0	4000	3.1
35	34	30.80	15	M8	18.00	12	40.0	4000	6.3
45	45	38.80	19	M12	24.25	16	52.5	4000	10.3
55	53	47.55	22	M14	28.00	18	60.0	4000	13.1
65	63	57.85	25	M16	35.50	20	75.0	4000	17.4

[1] Предпочтительный размер

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Краткий обзор продукции – Широкие стальные каретки

Очень высокий допустимый крутящий момент и жесткость на скручивание.

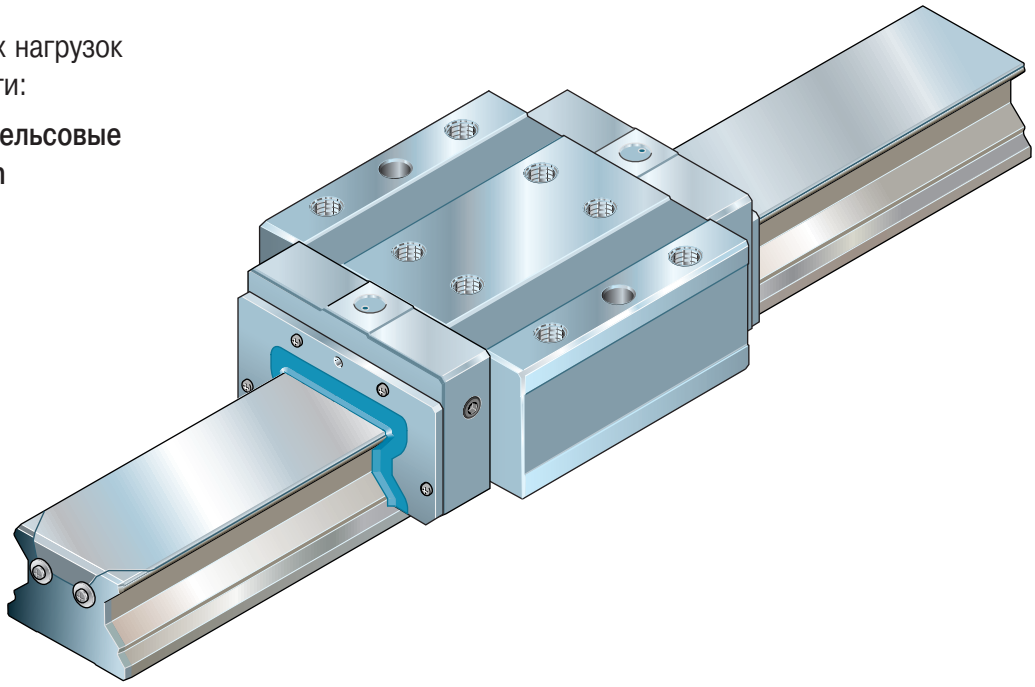
Составляйте свои собственные компактные направляющие линейных перемещений из взаимозаменяемых стандартных готовых элементов…

Rexroth изготовливает направляющие рельсы и каретки с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент может быть в любое время заменен другим. Это позволяет создавать бесконечные комбинации. Каждый элемент может заказываться и поставляться отдельно.

- Обе стороны направляющего рельса могут использоваться в качестве базовых кромок.
- Четыре базовые кромки на каретке для точного выставления в структуре станка.
- Для максимального удобства обслуживания на всех сторонах расположены порты смазки.
- Новая конструкция канала смазки уменьшает расход смазочного материала.
- Новая конструкция сепаратора допускает более длинные интервалы смазки.
- Гладкий ход благодаря оптимизированной рециркуляции роликов и направлению.
- Установка приспособлений к каретке сверху или снизу.
- Увеличенная жесткость в условиях отрывающей и боковой нагрузок благодаря четырем дополнительным монтажным винтовым отверстиям в центре каретки.
- Оптимизированная геометрия входной части и большое число роликов на дорожке минимизируют колебания упругой деформации.
- Встроенное круговое уплотнение.
- Торцевое уплотнение как стандарт.
- Алюминиевые торцевые крышки.

Для высоких моментных нагрузок и повышенной жесткости:

Широкие роликовые рельсовые направляющие Rexroth

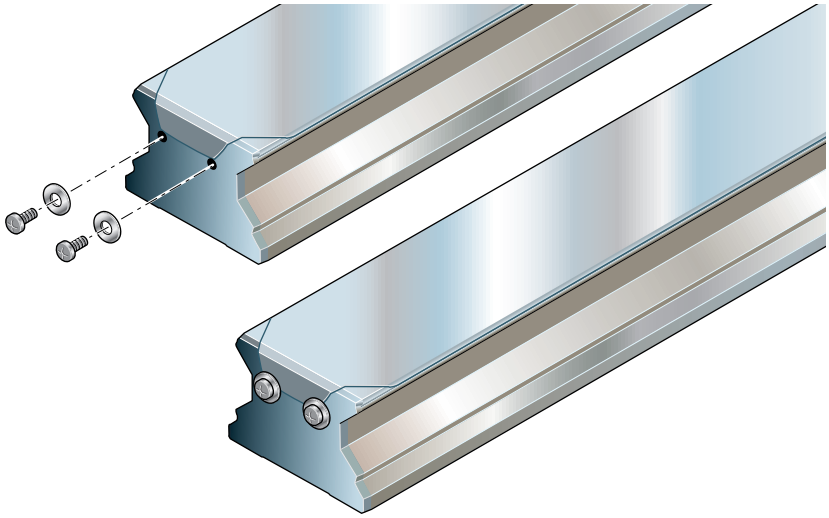


Испытанная защитная лента для монтажных отверстий направляющего рельса:

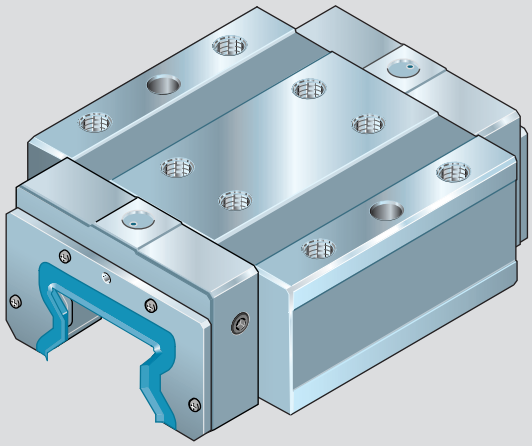
– *Единое* покрытие для всех отверстий

– Нержавеющая пружинная сталь по EN 10088

– Простота установки – просто прижимается и закрепляется



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Краткий обзор продукции – Широкие стальные каретки

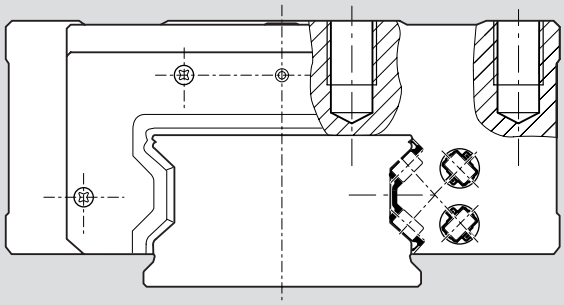


Роликовые рельсовые направляющие состоят из:

– направляющего рельса, все поверхности шлифованные, закаленные опорные поверхности

– каретки из антифрикционной подшипниковой стали, закаленных и шлифованных каналов, с:

- роликами, изготовленными из антифрикционной подшипниковой стали
- сепаратором, спроектированным для оптимальной рециркуляции роликов
- полностью закрытых уплотнениями роликовых каналов
- двух торцевых уплотнителей для лучшего уплотнения и защиты пластмассовых деталей
- двух базовых кромок на обеих сторонах
- алюминиевых торцевых крышек.

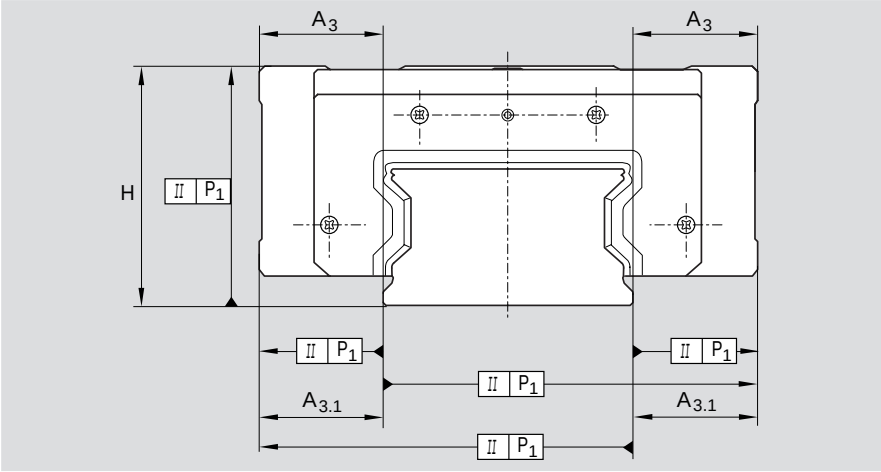


Технические данные – широкие стальные каретки

Классы точности и их допуски

Широкие роликовые рельсовые направляющие производятся в 3 различных классах точности.

Имеющиеся исполнения смотрите в таблицах “Номер детали”.



Встроенная взаимозаменяемость благодаря точности механической обработки

Rexroth обрабатывает направляющие рельсы и каретки, и в частности, роликовые каналы, с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент является взаимозаменяемым.

Любая каретка может быть объединена с любой направляющим рельсом того же размера. Также можно установить несколько различных кареток на одном направляющем рельсе.

Сокращения

RB/GR = каретка и направляющий рельс с твердым хромированием

GR = только направляющий рельс с твердым хромированием

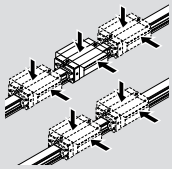
Широкие стальные каретки

Классы точности	Размерные допуски (µm)			Макс. разница в размерах H и A_3 на одном и том же рельсе	
	H	A_3	$A_{3.1}$	Δ H, Δ A_3 (µm)	Δ $A_{3.1}$ (µm)
SP	± 10	± 7	+ 12 – 10	5	7
P	± 20	± 10	+ 15 – 13	7	9
H	± 40	± 20	+ 26 – 24	15	17

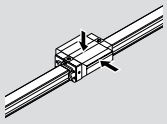
Специальные исполнения: с твердым хромированием

	H		A_3		$A_{3.1}$		Δ H, Δ A_3 (µm)		Δ $A_{3.1}$ (µm)	
	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR
SP	+ 17 – 8	+ 14 – 9	± 10	+6 -11	+ 15 – 13	+ 11 – 14	8	5	10	7
P	+ 27 – 18	+ 24 – 19	± 13	+9 -14	+ 18 – 16	+ 14 – 17	10	7	12	9
H	+ 47 – 38	+ 44 – 39	± 23	+19 -24	+ 29 – 27	+ 25 – 28	18	15	20	17

Измерено в середине каретки:



Для любой комбинации каретка/рельс в любой позиции на рельсе



Для различных кареток в той же самой позиции на рельсе

Отклонение параллельности P_1 роликовых рельсовых направляющих при их правильной установке

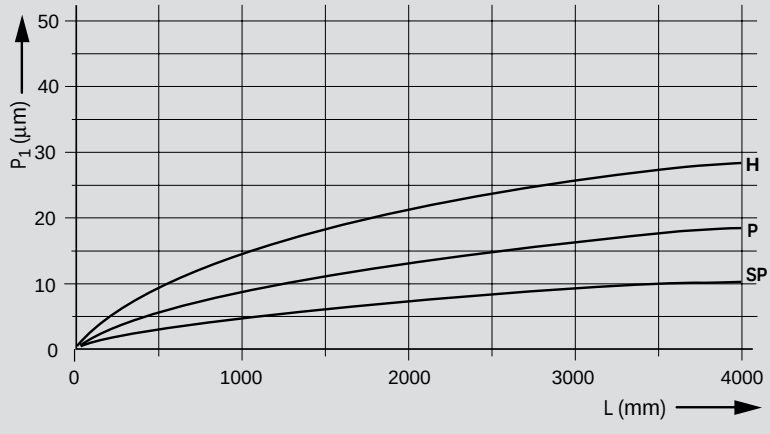
Измерено в середине каретки

Значения относятся к роликовым рельсовым направляющим без покрытия поверхности.

С направляющими рельсами с твердым хромированием значения могут увеличиться на 2 µm.

Обозначения

P_1 = отклонение параллельности
L = длина рельса



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – широкие стальные каретки

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

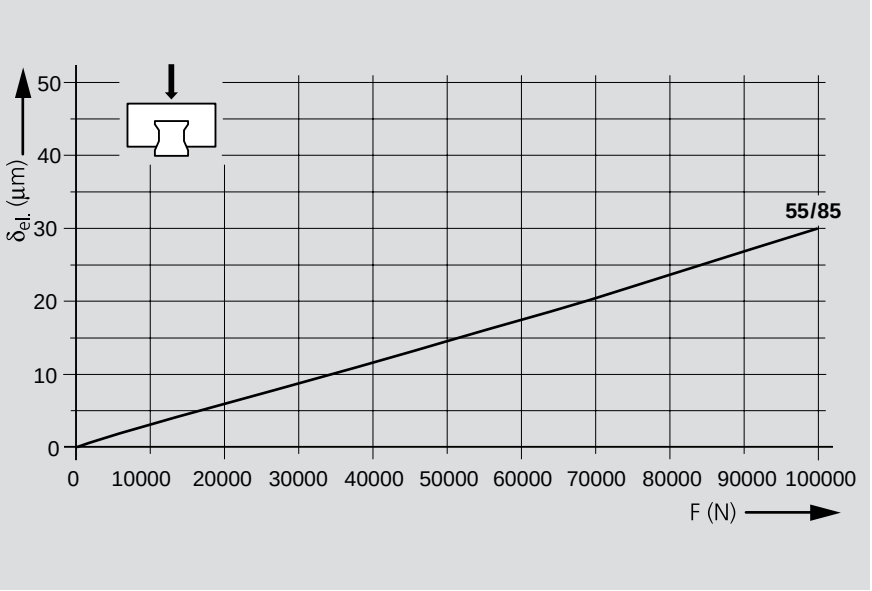
Широкая каретка 1872-
Типоразмер 55/85

———— расчетные значения

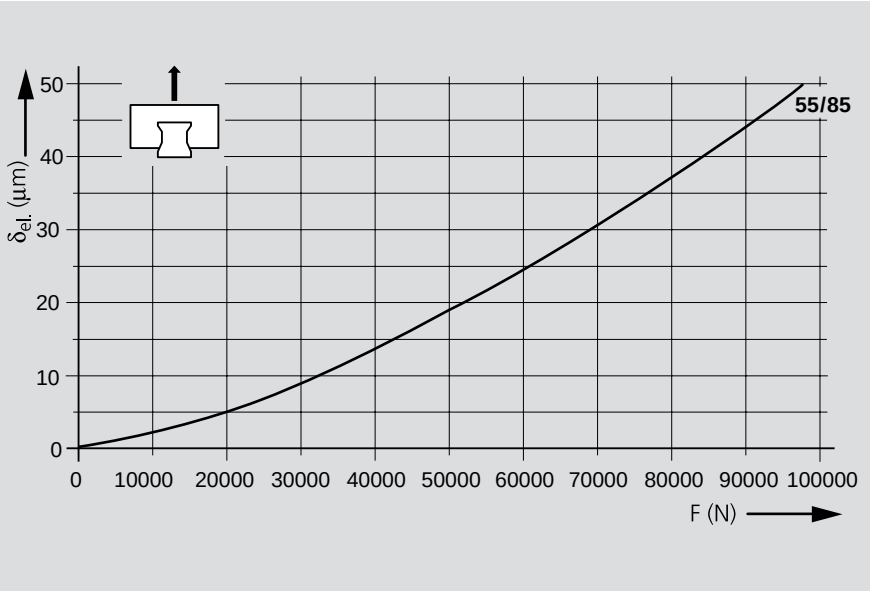
Каретка установлена с помощью 8 винтов и только верхних базовых кромок:

– все винты класса прочности 12.9

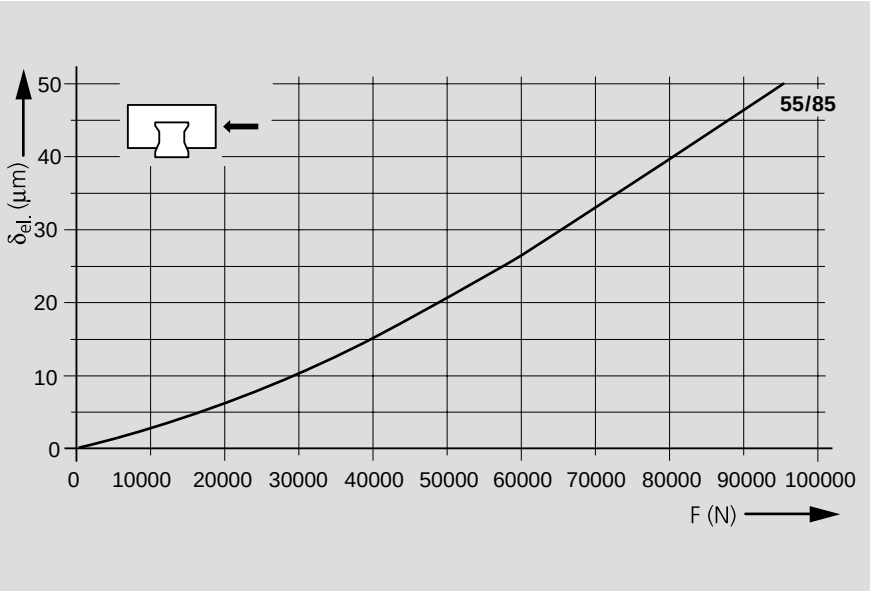
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

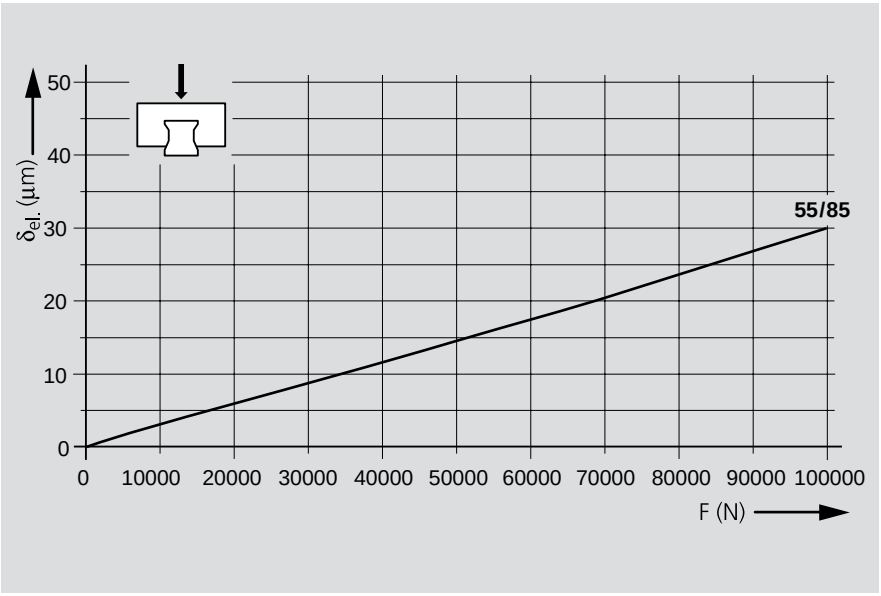
Широкая каретка 1872-
Типоразмер 55/85

———— расчетные значения

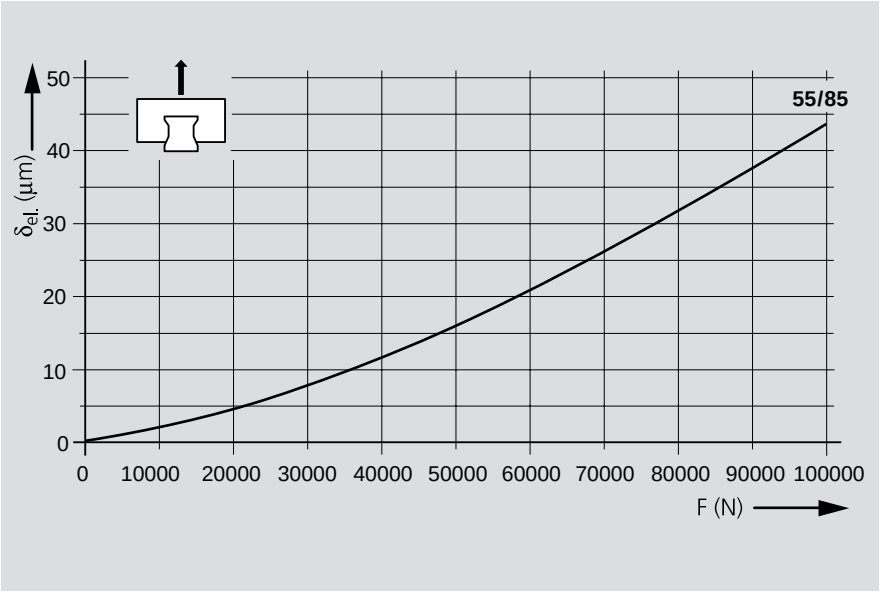
Каретка установлена с помощью 8 винтов и всех 4 базовых кромок (верхних и нижних):

– все винты класса прочности 12.9

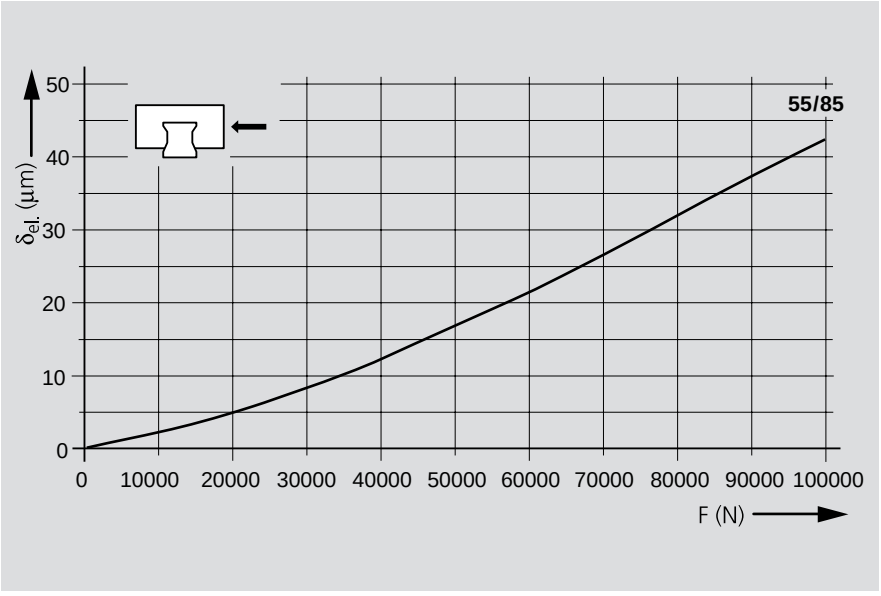
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – широкие стальные каретки

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

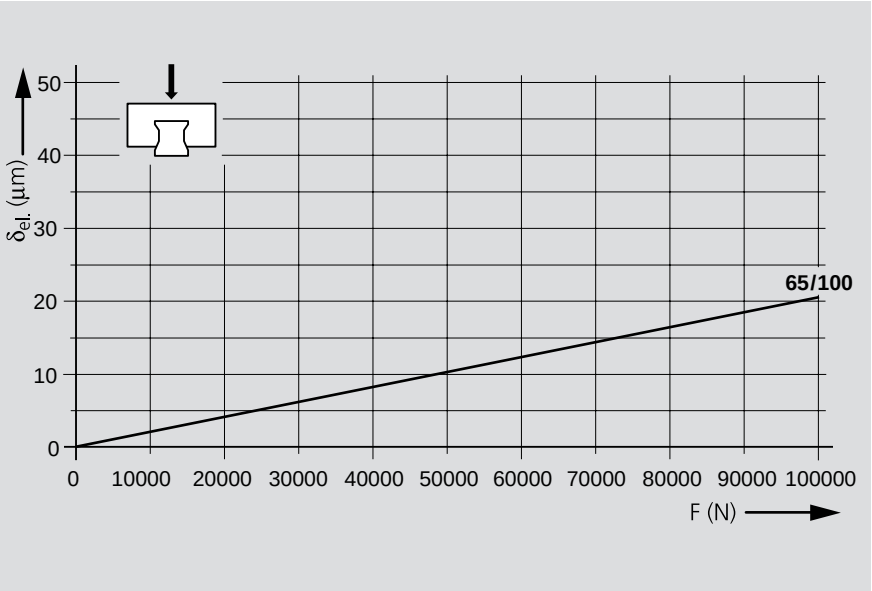
Широкая каретка 1872-
Типоразмер 65/100

———— расчетные значения

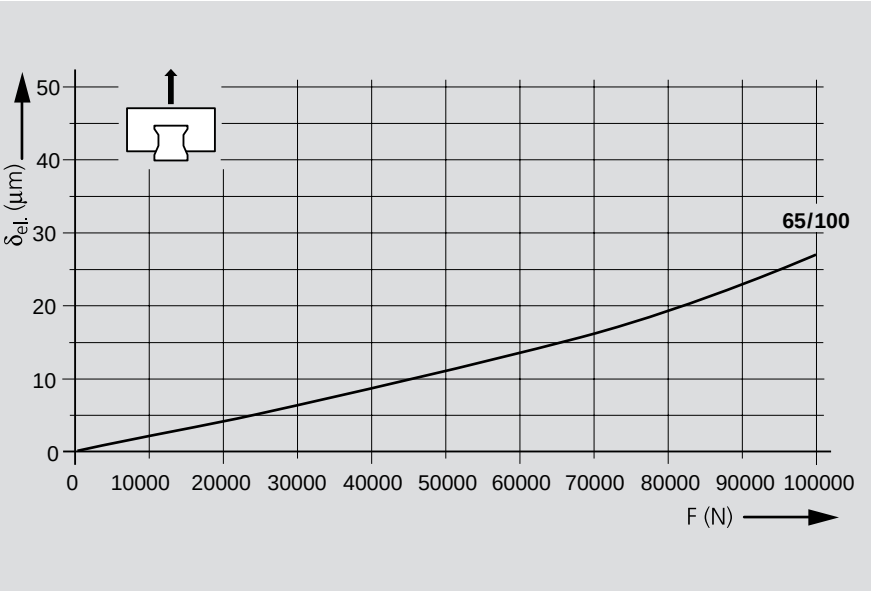
Каретка установлена с помощью 8 винтов и только верхних базовых кромок:

– все винты класса прочности 12.9

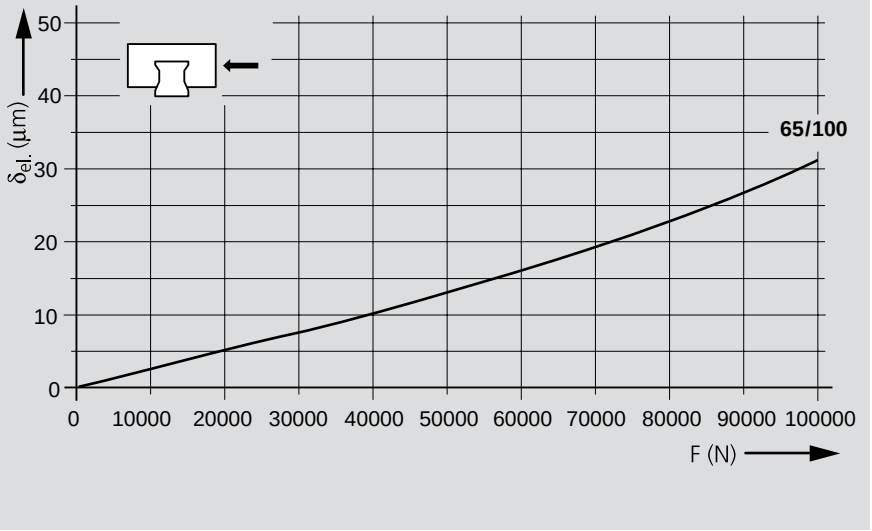
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

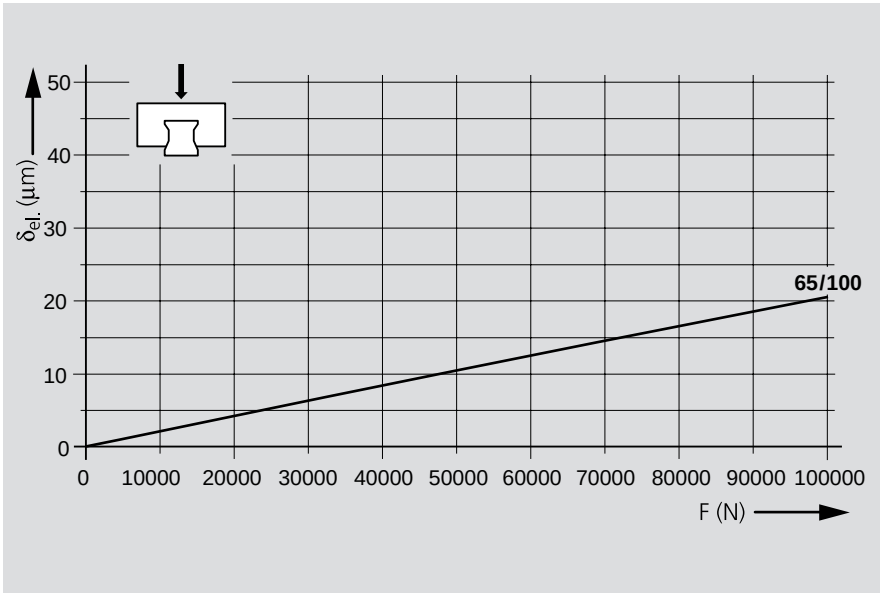
Широкая каретка 1872-
Типоразмер 65/100

———— расчетные значения

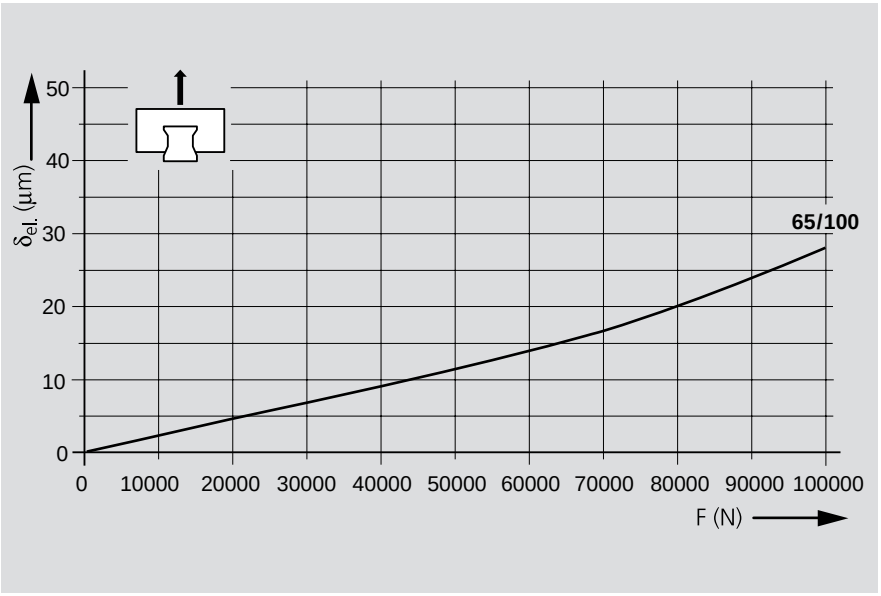
Каретка установлена с помощью 8 винтов и всех 4 базовых кромок (верхних и нижних):

– все винты класса прочности 12.9

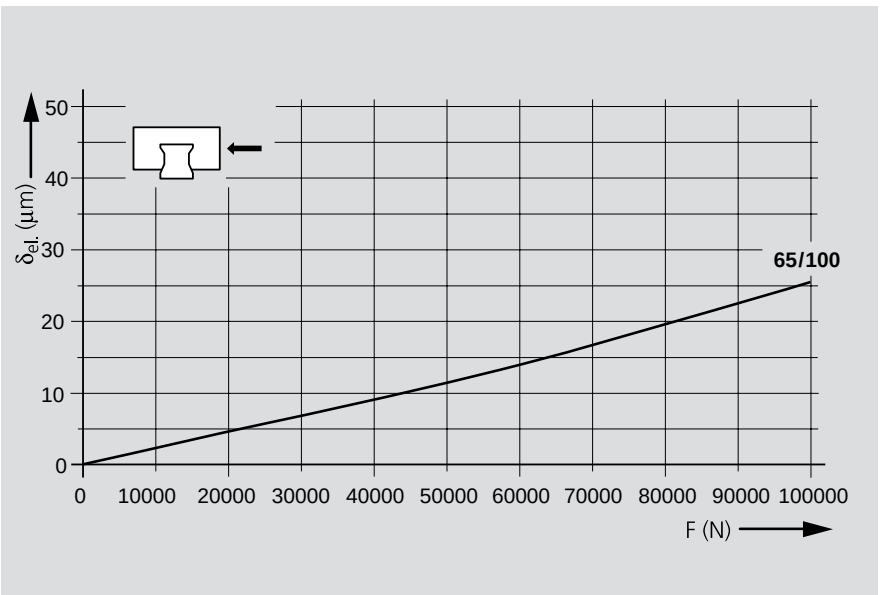
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Указания по монтажу для широких рельсовых направляющих

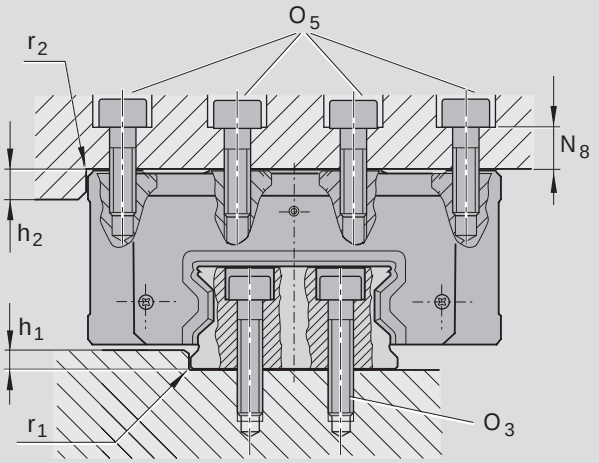
Базовые кромки, радиусы угла, размеры винтов и моменты затяжки

Рекомендуемые пределы допустимой боковой нагрузки **без дополнительной боковой фиксации** указывают приблизительные верхние пределы для винтов в двух классах прочности.
В других случаях допустимая боковая нагрузка должна вычисляться от силы напряженности винта. Она может быть приблизительно на 15 % меньше при использовании винтов класса прочности 10.9 вместо 12.9.

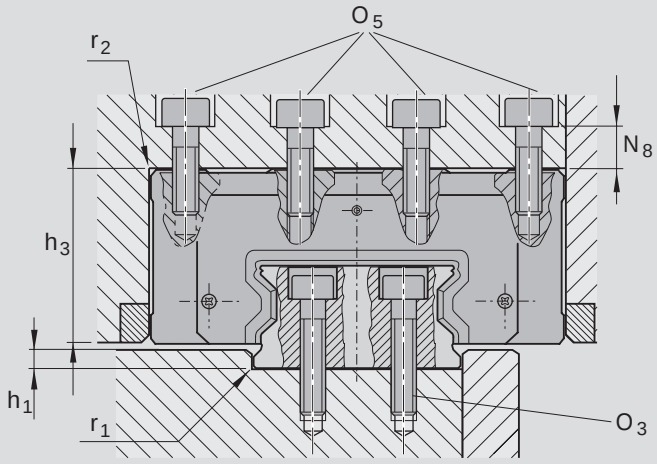
⚠ **Всегда проверяйте коэффициент прочности винтов в случае высоких отрывающих нагрузок !**

См. “Нагрузка на винтовые соединения между направляющим рельсом и монтажным основанием”.

Каретка 1872-
Направляющий рельс 1875-
для монтажа сверху



Каретка, зафиксированная ко всем базовым кромкам



Удостоверьтесь, что нет зазора между базовыми кромками и стыковочными поверхностями.

Размеры и рекомендуемые пределы допустимых боковых нагрузок без дополнительной боковой фиксации

[1] Для каретки, привинченной 8 винтами

[2] Посчитана с коэффициентом трения μ = 0.12

Типо-размер	h_1 min. (mm)	h_1 max. (mm)	r_1 max. (mm)	h_2 (mm)	h_3 (mm)	r_2 max. (mm)	O_3 DIN 912	O_5 DIN 912 8 винтов	N_8 (mm)
55/85	7.0	9.0	1.2	10	84	1.0	M12x50	M12x30	14
65/100	7.0	9.0	1.2	14	66.5	1.0	M14x60	M14x35	20

Класс прочности винта	Допустимая боковая нагрузка при отсутствии боковой фиксации[2]	
	Каретка	Рельс
8.8	0.16 C	0.16 C[1]
12.9	0.27 C	0.27 C[1]

Моменты затяжки для крепежных винтов

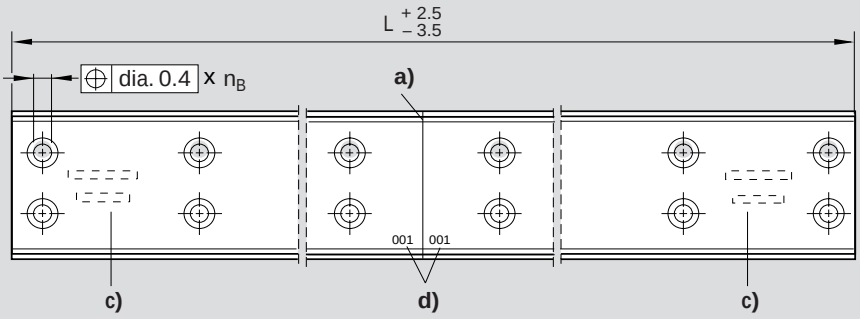
		M12	M14
	8.8	80	125
Nm	**10.9**	110	180
	12.9	135	215

Указания по монтажу составных рельсов

Замечание по защитной ленте

Для составных рельсов защитная лента на всю длину L поставляется отдельно вместе с рельсами.

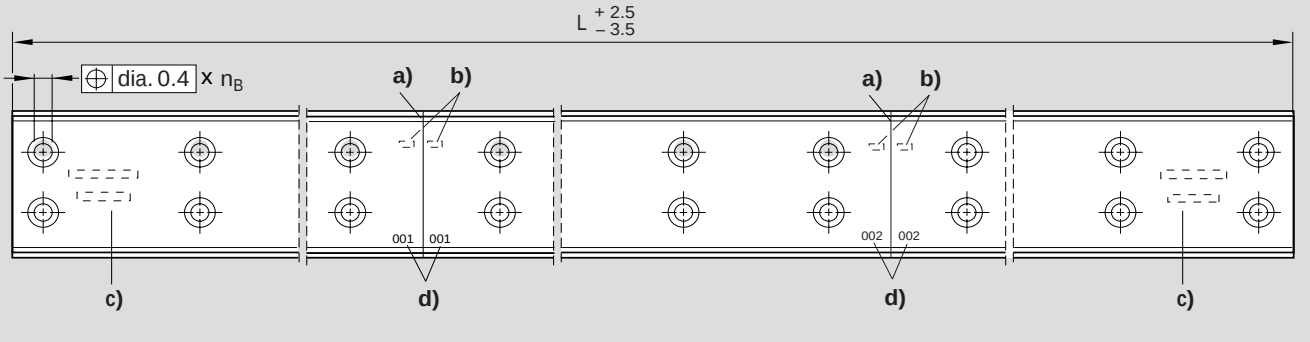
Рельсы, составленные из двух секций



Соответствующие секции составного направляющего рельса обозначаются той же меткой, что и на упаковке.

Направляющие, составленные из трех или более секций

Все секции одного и того же рельса имеют один и тот же номер, который указан на направляющем рельсе сверху.



n_B = число отверстий

a) Соединение

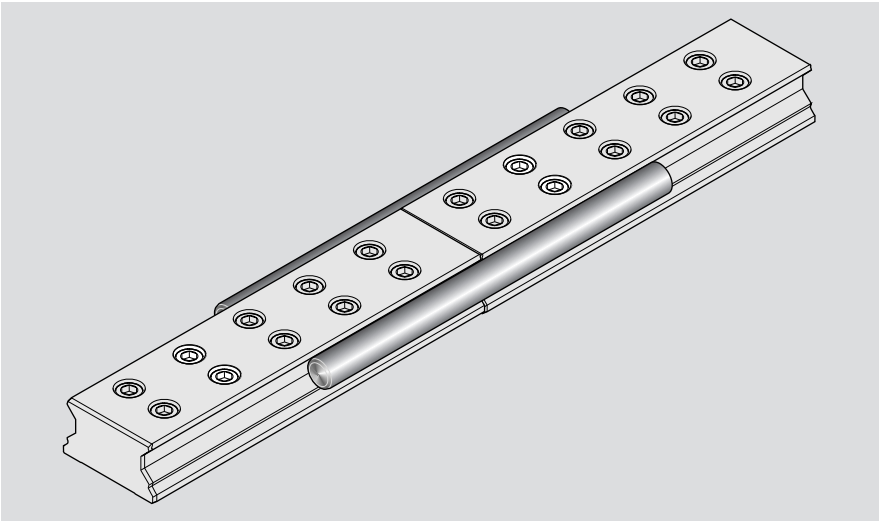
b) Номер рельса

c) Полное обозначение рельса на первой и последней секциях

d) Совместный номер

Новое: юстировочный вал

Секции составных рельсов могут быть выровнены с помощью юстировочного вала. Более подробную информацию см. “Принадлежности” и Инструкции по роликовым рельсовым направляющим.



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Широкие стальные каретки

Каретка 1872-

Широкая

Специальные исполнения:

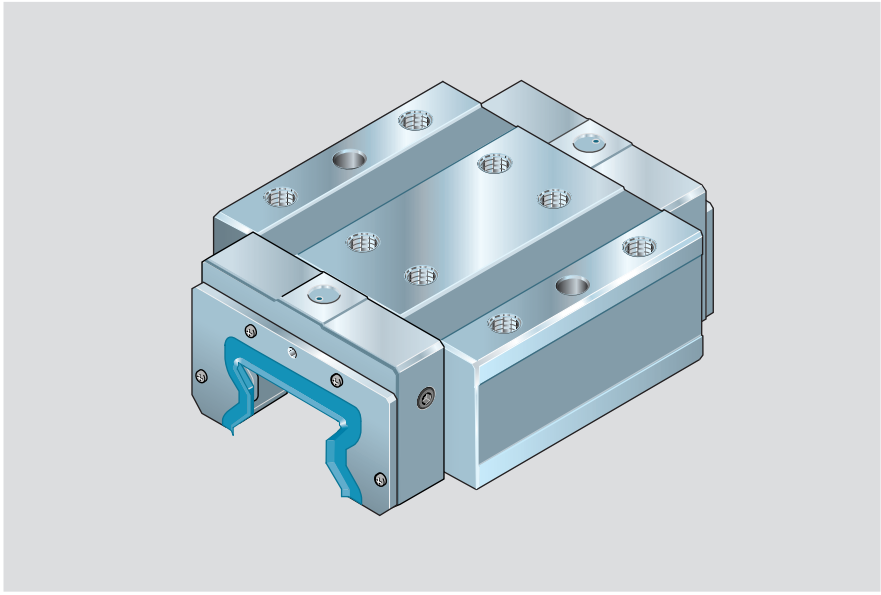
– с твердым хромированием

Номера деталей для этих исполнений даются на отдельных страницах в конце этого раздела.

Указания по монтажу

Установите защитную ленту на направляющем рельсе. Смажьте жидкой или густой смазкой уплотнение каретки и кромки на торце рельса. Затем осторожно надвиньте каретку на направляющий рельс.

Описание первичной и последующей смазки см. в разделе «Смазка».



Номера деталей

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей для кареток с классом предварительного натяга	
		Предвар. натяг 0.08 C	Предвар. натяг 0.13 C
55/85	SP	1872-521-10	1872-531-10
	P	1872-522-10	1872-532-10
	H	1872-523-10	–
65/100	SP	1872-621-10	1872-631-10
	P	1872-622-10	1872-632-10
	H	1872-623-10	–

С твердым хромированием

Примечание: Допуски для размеров H и A_3 не указанных здесь классов точности см. в таблице классов точности и их допусков в разделе “Технические данные”.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0.1 C.

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей для кареток с твердым хромированием с классом предварительного натяга	
		Предвар. натяг 0.08 C	Предвар. натяг 0.13 C
55/85	H	1872-523-60	–
65/100	H	1872-623-60	–

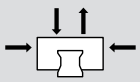
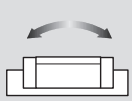
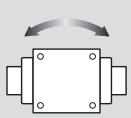
Величины нагрузок и моменты

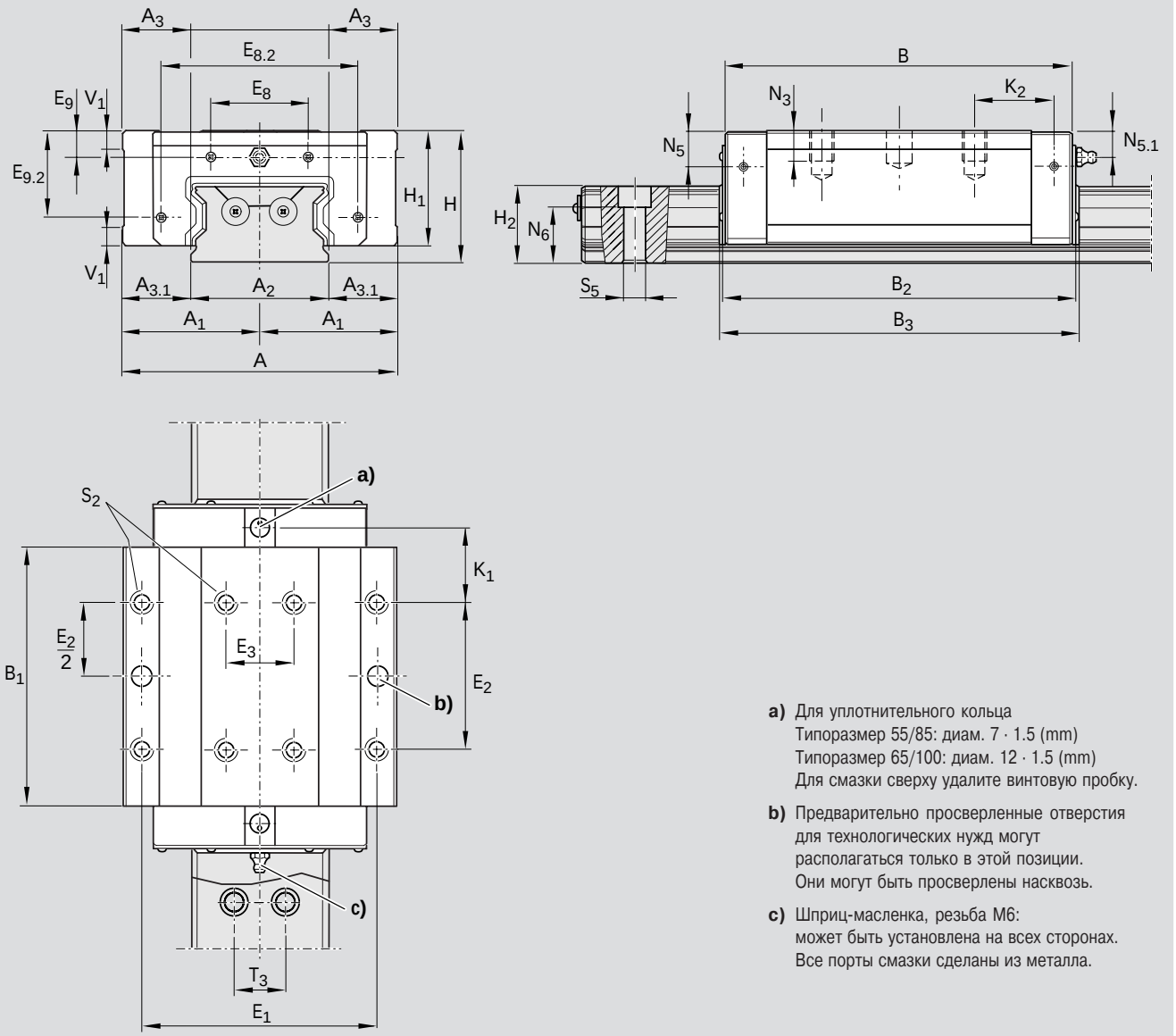
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

Типо-размер	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
						
	C dyn.	C_0 stat.	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
55/85	165000	345300	7450	15650	4030	8440
65/100	265500	525600	14300	28350	7960	15760



a) Для уплотнительного кольца
Типоразмер 55/85: диам. 7 · 1.5 (mm)
Типоразмер 65/100: диам. 12 · 1.5 (mm)
Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

b) Предварительно просверленные отверстия для технологических нужд могут располагаться только в этой позиции. Они могут быть просверлены насквозь.

c) Шприц-масленка, резьба M6:
может быть установлена на всех сторонах.
Все порты смазки сделаны из металла.

Типо-размер	Размеры (mm)																	
	A	A_1	A_2	A_3	$A_{3.1}$	B	B_1	B_2	B_3	H	H_1	H_2[1)]	V_1	T_3		E_1	E_2	E_3
55/85	165	82.5	85	40	40	205.5	162.1	209.5	216	80	68	47.85	12	32		140	95	40
65/100	200	100	100	50	50	254	194	258	264	100	86	58.15	15	38		172	110	50

Типо-размер	Размеры (mm)													Вес
	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$		N_3	N_5	$N_{5.1}$	$N_6^{\pm 0.5}$	S_2	S_5		K_1	K_2	(kg)
55/85	40	113.6	10.75	50.75		19	19	19	31.2	M12	14		43.55	46.55	11.5
65/100	72	143	19.3	65		20	27	19.3	39	M14	16		55	59	20.7

[1)] Размер H_2 с защитной лентой

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Широкие направляющие рельсы

Направляющий рельс 1875-

С двумя рядами монтажных отверстий, для монтажа сверху, с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали

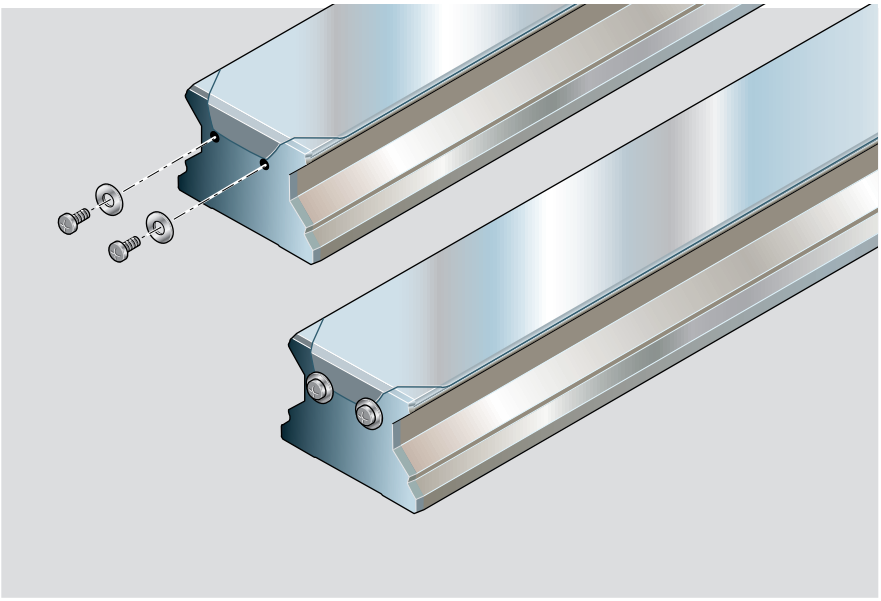
Специальные исполнения:

– с твердым хромированием

Номера деталей для этих исполнений даются на отдельных страницах в конце этого раздела.

Соблюдайте указания по монтажу!

Обратитесь к руководству “Указания по монтажу защитной ленты”.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс с защитной лентой	
		одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)
55/85	SP	1875-561-61, ...	1875-561-6., ...
	P	1875-562-61, ...	1875-562-6., ...
	H	1875-563-61, ...	1875-563-6., ...
65/100	SP	1875-661-61, ...	1875-661-6., ...
	P	1875-662-61, ...	1875-662-6., ...
	H	1875-663-61, ...	1875-663-6., ...

Рекомендуемые длины рельсов

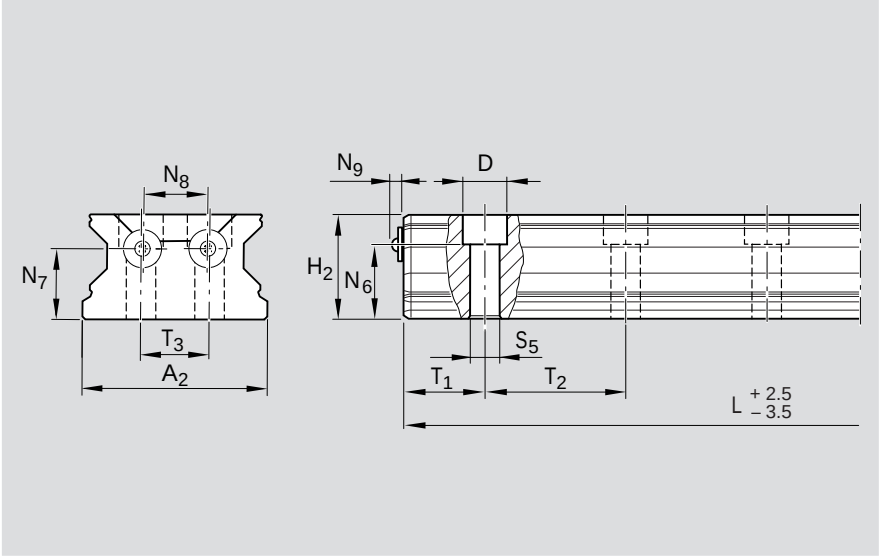
Типо-размер	Расст. между отв. T_2 (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
55/85	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
65/100	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.

[1] Классы точности P и H до 80 / 5996 max.; класс точности SP по требованию.

Размеры и веса

[1] Размер H_2 с защитной лентой 0.3 mm

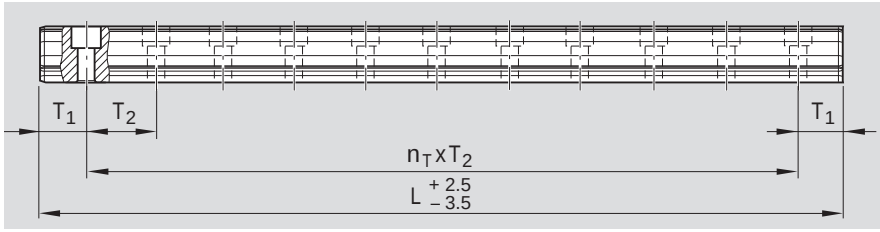
[2] Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\,min}$, не имеют резьбовых отверстий на торцевой поверхности для закрепления ленты!
Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!
Шайба и винт включены в комплект поставки.



Типо-размер	Размеры (mm)													Вес (kg/m)
	A_2	H_2[1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	D	S_5	$T_{1S}{}^{+1}_{-1.5}$	$T_{1\,min}$	T_2	T_3	L_{max}	
55/85	85	47.85	31.2	30	32	4.8	20	14	28.0	18	60	32	4000	24.62
65/100	100	58.15	39	40	37	4.8	24	16	35.5	20	75	38	6000	34.68

Длины направляющих рельсов, рекомендуемые для заказа

Следующие примеры применимы ко всем заказам направляющих рельсов. Рекомендуемые длины рельсов поставляются в первую очередь.



От желаемой длины к рекомендуемой длине

$$L = \left(\frac{\text{желаемая длина L}}{\text{расстояние между отверстиями } T_2} \right)^{*} \cdot T_2 - 4$$

* округляется до следующего целого числа

Пример:

$$L = \left(\frac{2500\ mm}{60\ mm} \right) \cdot 60\ mm - 4\ mm$$

$L = 42 \cdot 60\ mm - 4\ mm$

$L = 2516\ mm$

Примечания по примерам заказа

- Если предпочтительный размер T_{1S} не может быть использован:
  – Выберите расстояние до торцовой поверхности T_1 между T_{1S} и $T_{1\,min}$
  – Оно не должно быть меньше минимального расстояния $T_{1\,min}$!
- T_1, $T_{1\,min}$, T_{1S} являются одинаковыми для обоих концов рельса.

$$L = n_B \cdot T_2 - 4$$

или

$$L = n_{T_2} \cdot T_2 + 2 \cdot T_{1S}$$

L = длина рельса (mm)
T_2 = расстояние между отверстиями*) (mm)
T_{1S} = предпочтительное расстояние*) (mm)
n_B = число отверстий
n_{T_2} = число промежутков между отверстиями
*) см. таблицы значений

Пример заказа 1, до L_{max}:

– Направляющий рельс типоразмера 55/85 с защитной лентой
– Класс точности P
– Расчетная длина рельса 2516 мм ($41 \cdot T_2$, предпочтительный размер T_{1S} = 28 mm; число отверстий n_B = 42)

Данные для заказа:

Номер детали, длина (mm)
T_1 / $n_{T_2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)
1875-562-61, 2516 mm
28 / 41 · 60 / 28 mm

Пример заказа 2, длина > L_{max}:

– Направляющий рельс типоразмера 55/85 с защитной лентой
– Класс точности P
– Расчетная длина рельса 7556 мм, 2 секции ($125 \cdot T_2$, предпочтительный размер T_{1S} = 28 мм; число отверстий n_B = 126)

Данные для заказа:

Номер детали и число секций, длина (mm)

T_1 / $n_{T_2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)
1875-562-62, 7556 mm
28 / 125 · 60 / 28 mm

Длины направляющих больше чем L_{max} составляются из соответствующих рельсовых секций, смонтированных торец к торцу.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Широкие направляющие рельсы с твердым хромированием

Направляющий рельс 1873-

С двумя рядами монтажных отверстий, для монтажа сверху, с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали

С твердым хромированием

Номера деталей / покрытие торцевой поверхности:

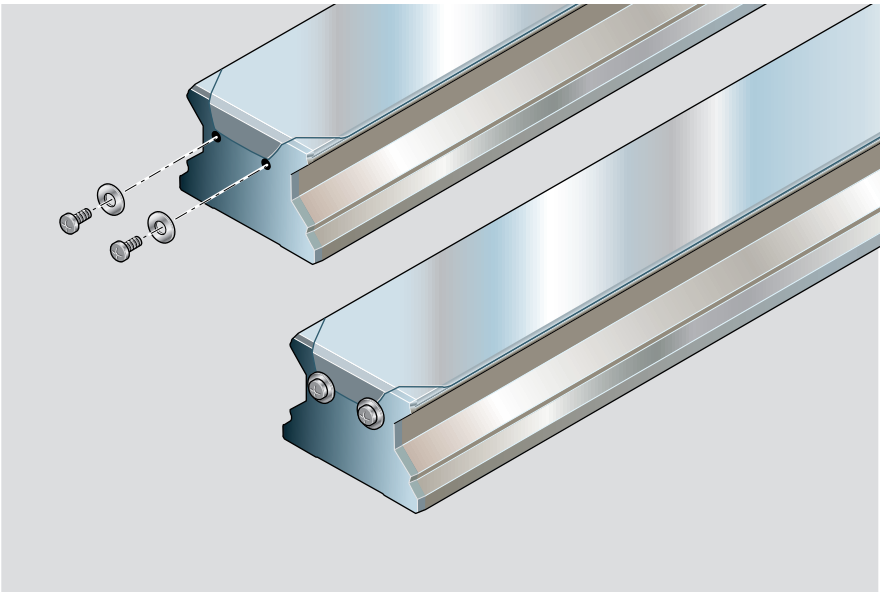
– 1873-...-7. (торцы с покрытием)

Примечания

Монтажные отверстия и резьбовые отверстия торцевой поверхности хромированы.

Соблюдайте указания по монтажу!

Обратитесь к руководству “Указания по монтажу защитной ленты”.



Номера деталей и длины рельсов

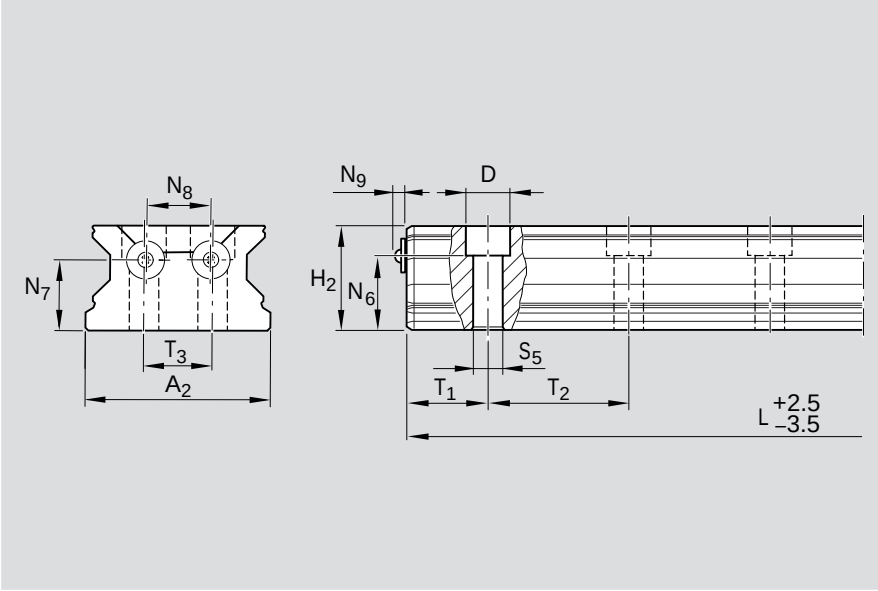
Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс с защитной лентой одинарный[1)] Номер детали, Длина рельса L (mm)
55/85	H	1873-563-71, ...
65/100	H	1873-663-71, ...

[1)] Составные направляющие рельсы по требованию

Рекомендуемые длины рельсов

Типо-размер	Расст. между отв. T_2 (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
55/85	60	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 66 / 3956 max.
65/100	75	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 4$ до 53 / 3971 max.

Размеры и веса



Типо-размер	Размеры (mm)													Вес (kg/m)
	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	D	S_5	$T_{1S}^{+1}{}_{-1.5}$ [2]	$T_{1\,min}$ [3]	T_2	T_3	L_{max}	
55/85	85	47.85	31.2	30	32	4.8	20	14	28.0	18	60	32	4000	24.62
65/100	100	58.15	39	40	37	4.8	24	16	35.5	20	75	38	4000	34.68

[1] Размер H_2 с защитной лентой 0.3 mm

[2] Предпочтительный размер

[3] Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\,min}$, не имеют резьбовых отверстий на торцевой поверхности для закрепления ленты!
Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!
Шайба и винт включены в комплект поставки.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Обзор продукции - Стальные каретки для больших нагрузок

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth для больших нагрузок были специально разработаны для тяжелых станков, оборудования для обработки пластмасс, формовочных машин и т.д., для которых требуются компактные направляющие линейных перемещений на роликах. Они поставляются различных классов точности, каждый из которых обладает чрезвычайно высокими величинами допустимых нагрузок и высокой жесткостью.

Составляйте свои собственные компактные направляющие линейных перемещений из взаимозаменяемых стандартных готовых элементов…

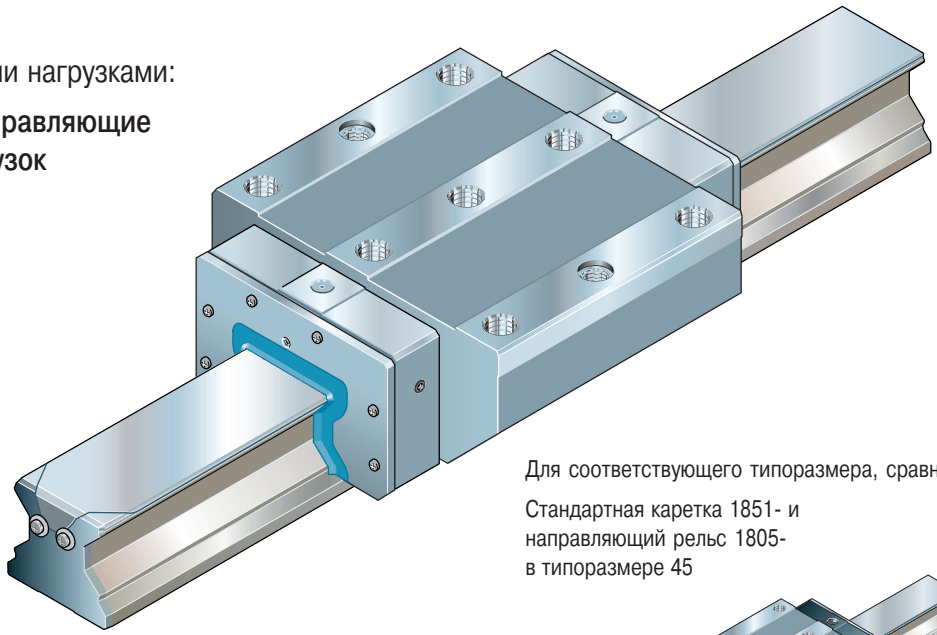
Rexroth изготавливает направляющие рельсы и каретки с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент может быть в любое время заменен другим. Это позволяет создавать бесконечные комбинации. Каждый элемент может заказываться и поставляться отдельно.

Обе стороны направляющего рельса могут использоваться в качестве базовых кромок.

- Унифицированный профиль направляющего рельса с или без защитной ленты допускает неограниченную взаимозаменяемость компонентов со всеми вариантами каретки.
- Для максимального удобства обслуживания на всех сторонах расположены порты смазки.
- Новая конструкция канала смазки уменьшает расход смазочного материала.
- Новая конструкция сепаратора допускает более длинные интервалы смазки.
- Гладкий ход благодаря оптимизированной рециркуляции роликов и направлению.
- Установка приспособлений к каретке сверху или снизу.
- Увеличенная жесткость в условиях отрывающей и боковой нагрузок благодаря трем дополнительным монтажным винтовым отверстиям в центре каретки.
- Оптимизированная геометрия входной части и большое количество роликов на дорожке минимизируют колебания упругой деформации.
- Алюминиевые торцевые крышки.

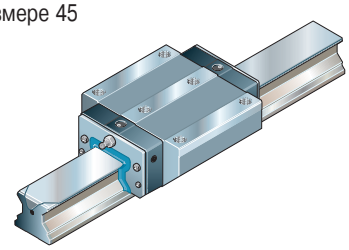
Для приложений с большими нагрузками:

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth для больших нагрузок Стандартной ширины

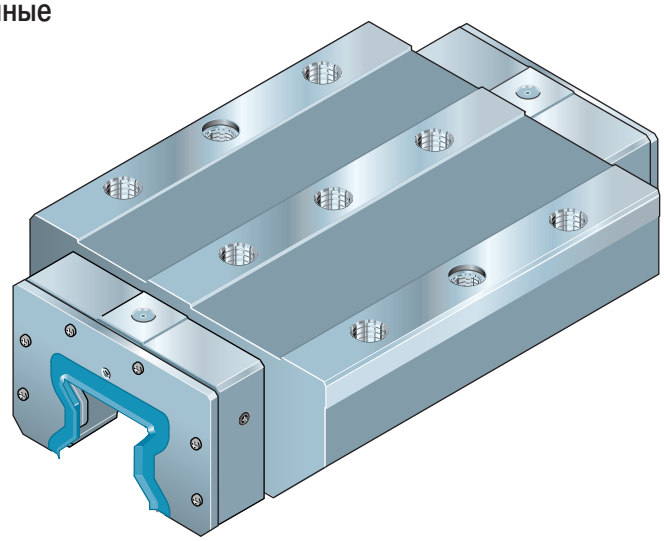


Для соответствующего типоразмера, сравните:

Стандартная каретка 1851- и направляющий рельс 1805- в типоразмере 45

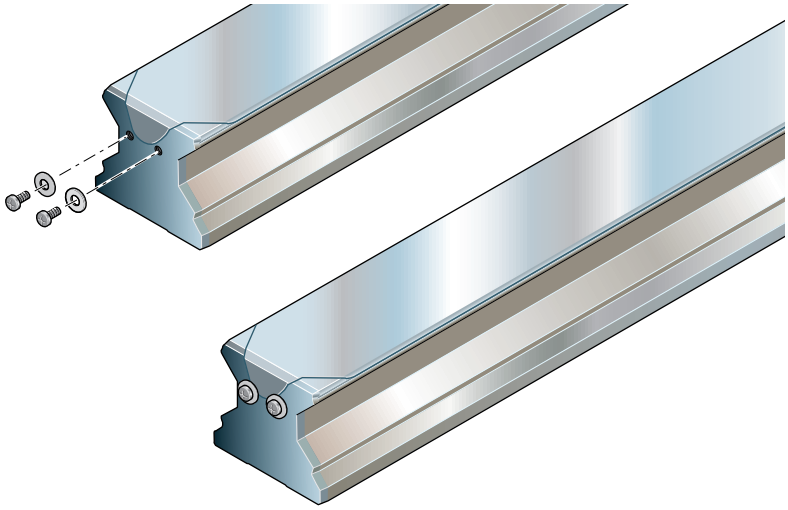


Роликовые рельсовые направляющие Rexroth для больших нагрузок Стандартной ширины, длинные

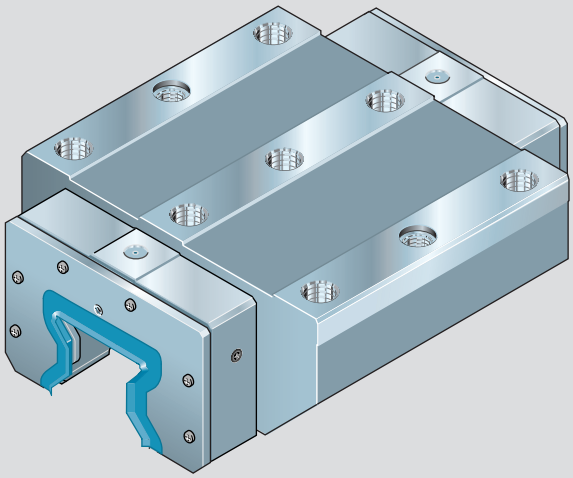


– Максимальная жесткость при нагрузке на всех направлениях
– Высокий допустимый крутящий момент
– Встроенное круговое уплотнение
– Торцевое уплотнение как стандарт
– Направляющие рельсы и каретки также поставляются с твердым хромированием
– Алюминиевые торцевые крышки.

Испытанная защитная лента для монтажных отверстий направляющих рельсов:
– *Единое* покрытие для всех отверстий
– Нержавеющая пружинная сталь по EN 10088
– Простота установки – просто прижимается и закрепляется



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Описание продукции – Стальные каретки для больших нагрузок

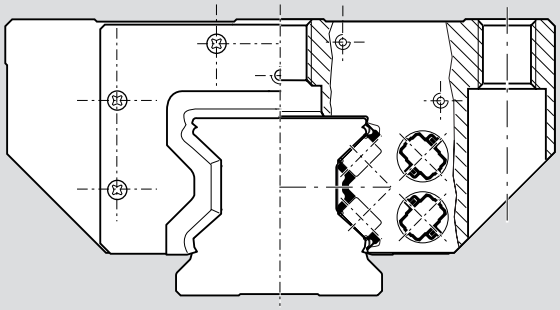


Роликовые рельсовые направляющие состоят из:

– направляющего рельса, все поверхности шлифованные, закаленные опорные поверхности

– каретки из антифрикционной подшипниковой стали, закаленных и шлифованных каналов, с:

- роликами, изготовленными из антифрикционной подшипниковой стали
- сепаратором, спроектированным для оптимальной рециркуляции роликов
- полностью закрытых уплотнениями роликовых каналов
- алюминиевых торцевых крышек
- двух торцевых уплотнителей для лучшего уплотнения и защиты пластмассовых деталей.

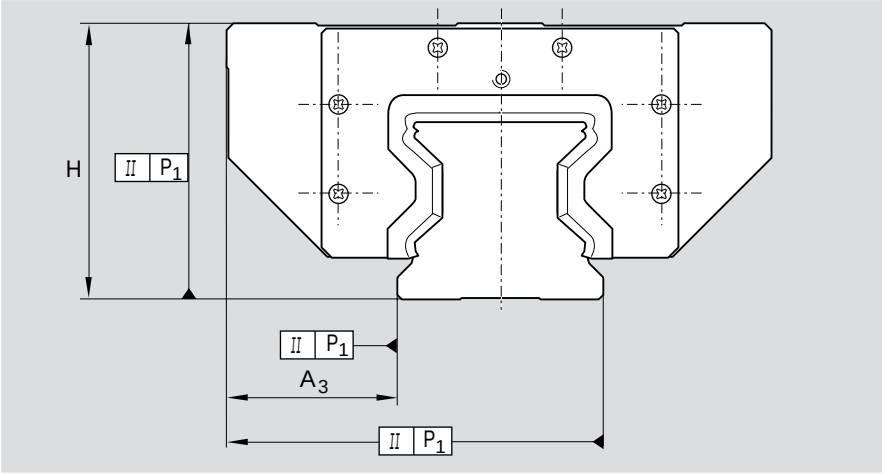


Технические данные – Стальные каретки для больших нагрузок

Классы точности и их допуски (µm)

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth бывают 2 различных классов точности.

Имеющиеся исполнения смотрите в таблицах “Номер детали”.



Встроенная взаимозаменяемость благодаря точности механической обработки

Rexroth обрабатывает направляющие рельсы и каретки, и в частности роликовые каналы, с такой высокой точностью, что каждый отдельный элемент является взаимозаменяемым.

Любая каретка может быть объединена с любым рельсом того же самого размера. Также можно установить несколько различных кареток на одном направляющем рельсе.

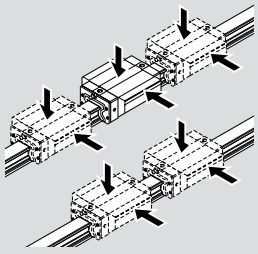
Стальные каретки для больших нагрузок

Классы точности	Размерные допуски (µm)		Макс. разница в размерах H и A_3 на одном и том же рельсе Δ H, Δ A_3 (µm)
	H	A_3	
P	± 20	± 10	7
H	±40	± 20	15

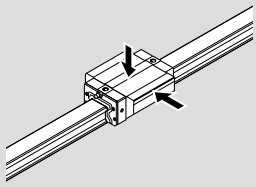
Специальные исполнения: с твердым хромированием

	H		A_3		Δ H, Δ A_3 (µm)	
	RB/GR	GR	RB/GR	GR	RB/GR	GR
P	+ 27 – 18	+ 24 – 19	± 13	+9 -14	10	7
H	+ 47 – 38	+ 44 – 39	± 23	+ 19 – 24	18	15

Измерено в середине каретки:



Для любой комбинации каретка/рельс в любой позиции на рельсе



Для различных кареток в той же самой позиции на рельсе

Сокращения

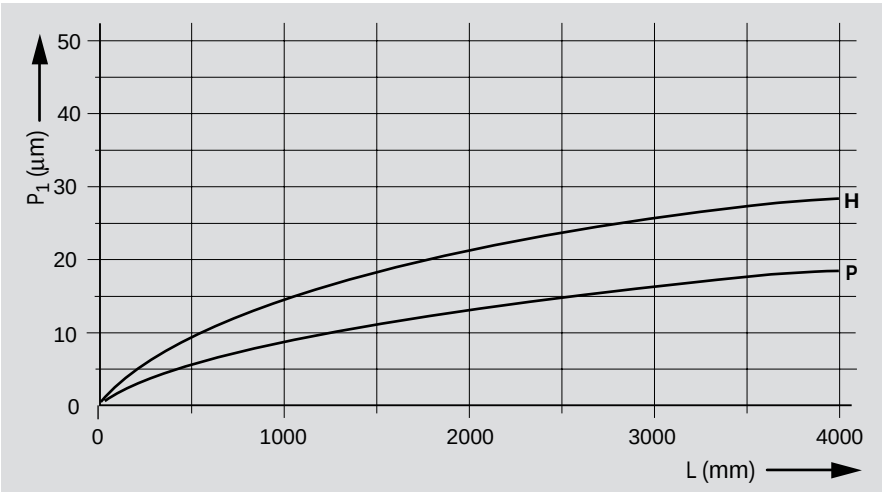
RB/GR = каретка и направляющий рельс с твердым хромированием
GR = только направляющий рельс с твердым хромированием

Отклонение параллельности P_1 роликовых рельсовых направляющих при их правильной установке

Измерено в середине каретки

Значения относятся к роликовым рельсовым направляющим без покрытия поверхности.

С направляющими рельсами с твердым хромированием значения могут увеличиться на 2 µm.



Обозначения

P_1 = отклонение параллельности
L = длина рельса

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Технические данные – Стальные каретки для больших нагрузок

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

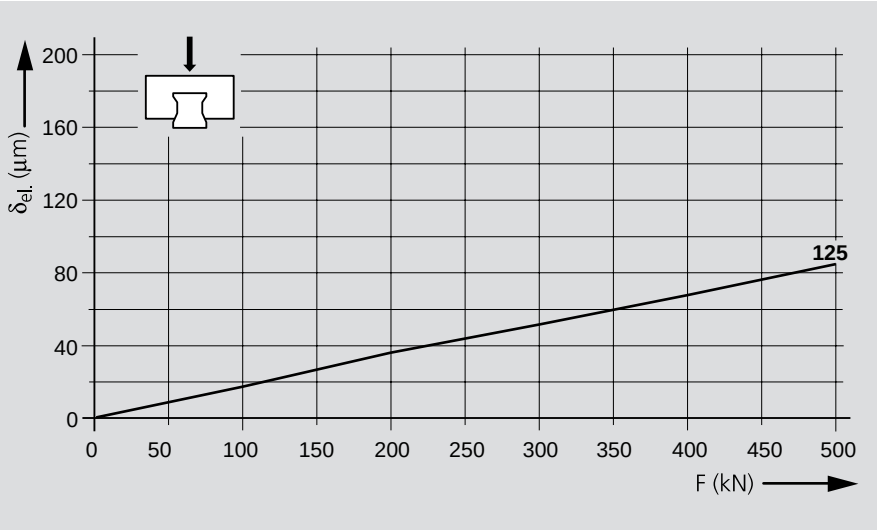
**Каретка 1861–
Стандартной ширины**

———— измеренные значения

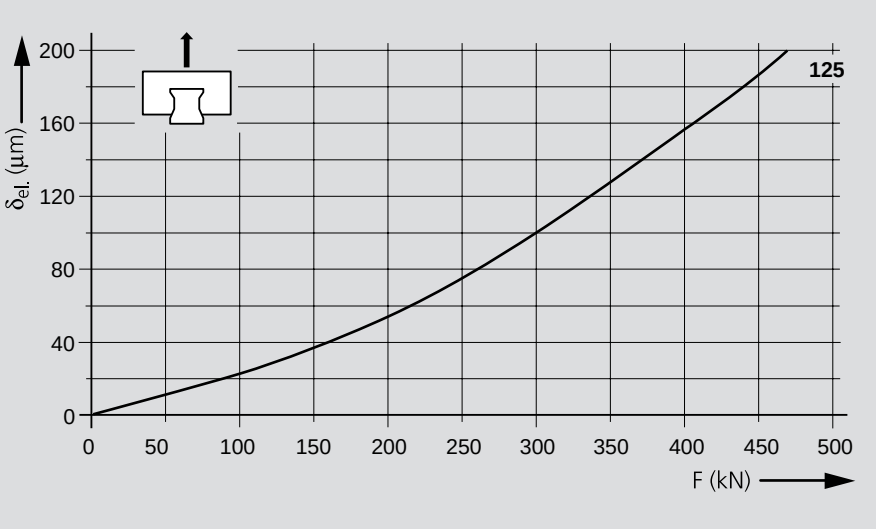
Каретка установлена с помощью 9 винтов:

- 6 внешних винтов класса прочности 12.9
- 3 винтов средней линии кл. прочности 8.8

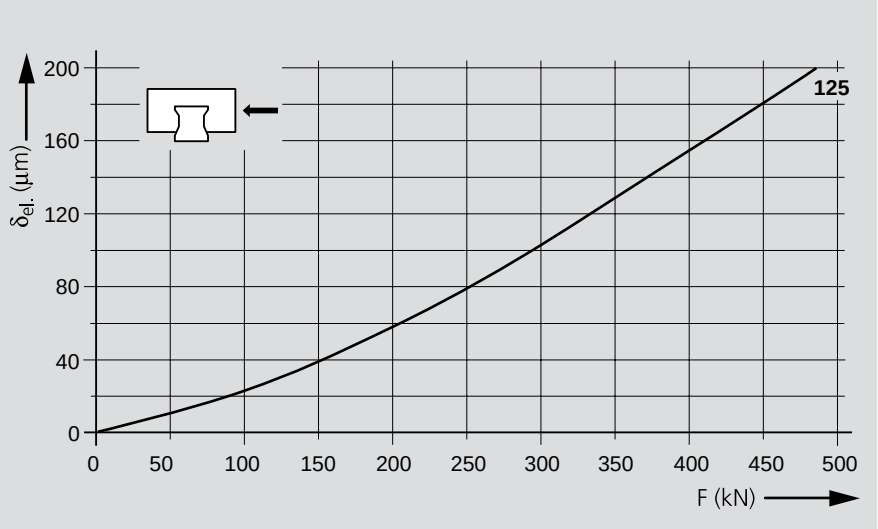
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Технические данные – Стальные каретки для больших нагрузок

Жесткость роликовых рельсовых направляющих при предварит. натяге 0.13 C

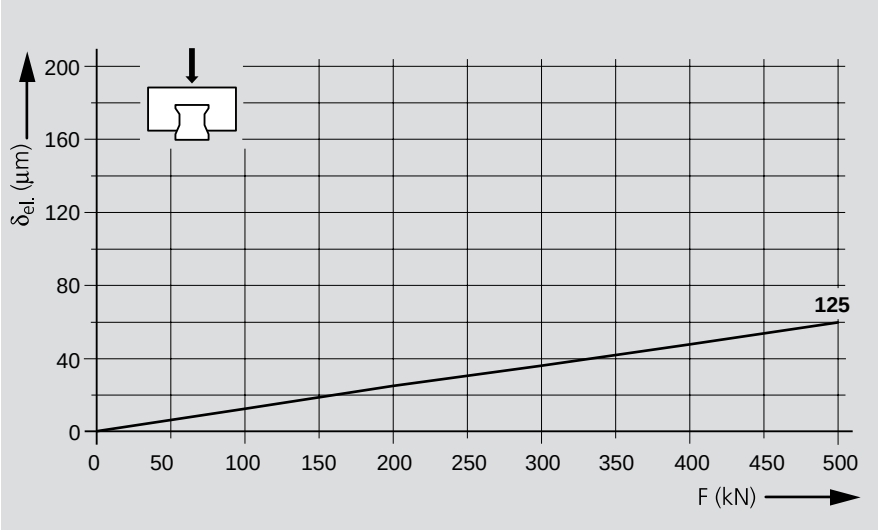
Каретка 1863–
Стандартной ширины

———— измеренные значения

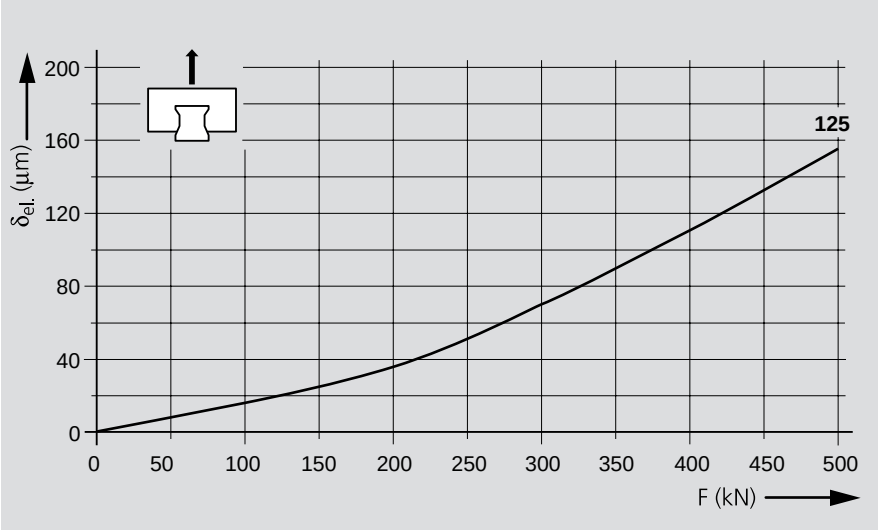
Каретка установлена с помощью 9 винтов:

- 6 внешних винтов класса прочности 12.9
- 3 винтов средней линии кл. прочности 8.8

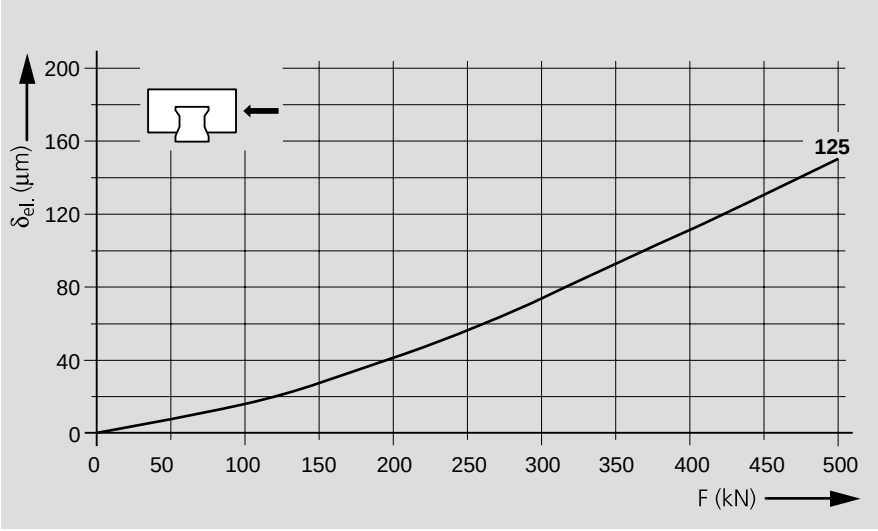
1. Нагрузка вниз



2. Нагрузка вверх



3. Нагрузка сбоку



Обозначения

$\delta_{el.}$ = упругая деформация

F = нагрузка

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Указания по монтажу для стальных кареток для больших нагрузок

Базовые кромки, радиусы углов, размеры винтов и моменты затяжки

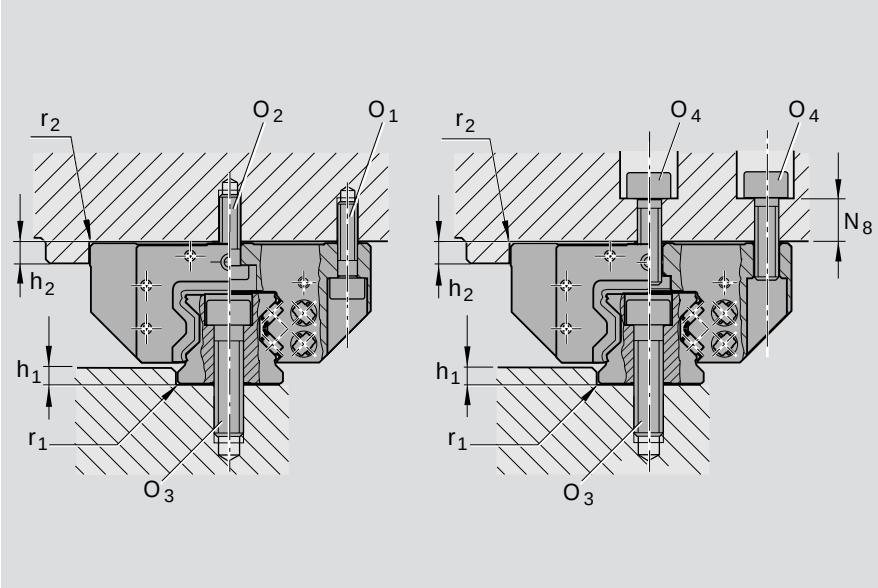
Каретка 186.- с направляющими рельсами 1835-, 1865-

Примечание

Рекомендуемые пределы допустимой боковой нагрузки **без дополнительной боковой фиксации** указывают приблизительные верхние пределы для винтов в двух классах прочности.
В других случаях допустимая боковая нагрузка должна вычисляться в зависимости от силы напряженности винта. При использовании винтов в классе прочности 10.9 вместо 12.9 она может быть приблизительно на 15 % меньше.

⚠ **Всегда проверяйте коэффициент прочности винтов в случае высоких отрывающих нагрузок !**

См. “Нагрузка на винтовые соединения между направляющим рельсом и монтажным основанием”.



Размеры и рекомендуемые пределы допустимых боковых нагрузок без дополнительной боковой фиксации

Типо-размер	h_1 min. (mm)	h_1 max. (mm)	r_1 max. (mm)	h_2 (mm)	r_2 max. (mm)	O_1 DIN 912 6 винтов	O_2 DIN 6912 3 винта	O_4 [1)2)] DIN 912 9 винтов	O_3 DIN 912	N_8 (mm)
125	15	20	1.8	23	1.8	M24x85	M24x70	M27x80	M30x120	40

Класс прочности винта		Допуст. боковая нагрузка при отсутствии боковой фиксации[4)] Каретка			Рельс	
8.8	*	0.09 C	0.13 C[3)]	0.20 C	0.10 C	
12.9	*	0.15 C	0.19 C[3)]	0.30 C	0.17 C	
8.8	**	0.07 C	0.11 C[3)]	0.16 C	0.07 C	
12.9	**	0.12 C	0.16 C[3)]	0.23 C	0.12 C	

[1)] Для каретки, привинченной сверху только 6 винтами O_4:
- Допустимая боковая нагрузка на 1/3 ниже
- Более низкая жесткость

[2)] Для каретки, привинченной 9 винтами: Затяните винты средней линии O_2 с моментом для класса прочности 8.8

[3)] Для установки 3 винтами O_2 и 6 винтами O_1

[4)] Вычислена с коэффициентом трения $\mu = 0.12$

*** Каретка 1861-**

****Каретка 1863-**

Моменты затяжки для крепежных винтов

		M24	M27	M30
Nm	**8.8**	660	980	1350
	10.9	930	1400	1850
	12.9	1100	1650	2250

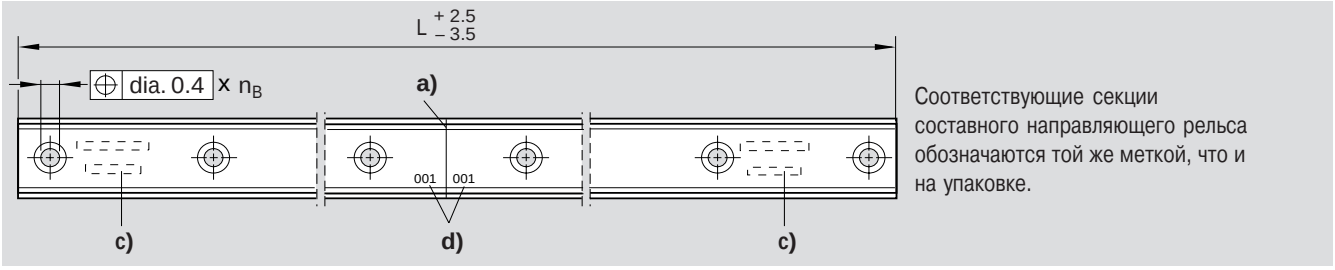
Установка каретки:

Перед установкой каретки установите защитную ленту на направляющем рельсе и смажьте маслом или консистентной смазкой уплотнение каретки и фаски торцов рельса.

Надевать каретку на рельс легче с помощью монтажной ручки, которая поставляется по требованию (см. “Приспособления”)

Указания по монтажу составных рельсов

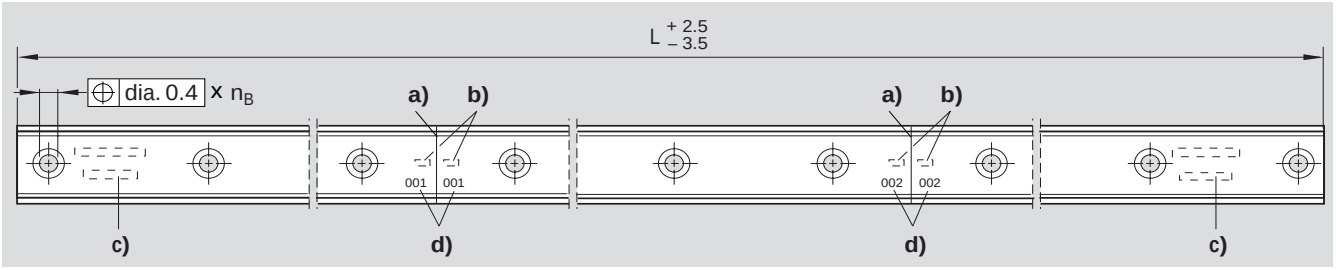
Рельсы, составленные из двух секций



Соответствующие секции составного направляющего рельса обозначаются той же меткой, что и на упаковке.

Направляющие, составленные из трех или более секций

Все секции одного и того же рельса имеют один и тот же номер, который указан на направляющем рельсе сверху.



n_B = число отверстий

a) Соединение

b) Номер рельса

c) Полное обозначение рельса на первой и последней секциях

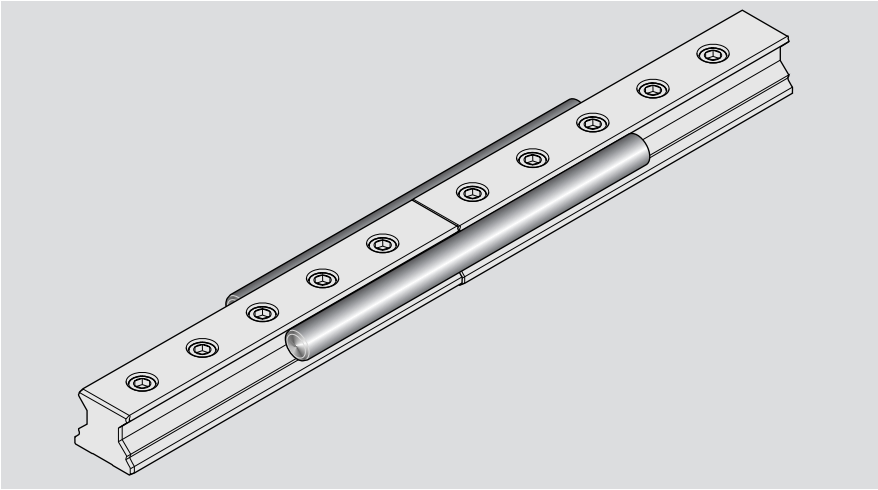
d) Совместный номер

Замечания по защитной ленте

Для составных рельсов защитная лента на всю длину L поставляется отдельно вместе с рельсами.

Новое: юстировочный вал

Секции составных рельсов могут быть выровнены с помощью юстировочного вала. Более подробную информацию см. “Принадлежности” и Инструкции по роликовым рельсовым направляющим.



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стальные каретки для больших нагрузок

Каретка для больших нагрузок 1861-

Стандартной ширины

Примечания

Для применений с коротким пробегом (пробег < 2 длин каретки) используйте дополнительные порты смазки (B_4, N_7).

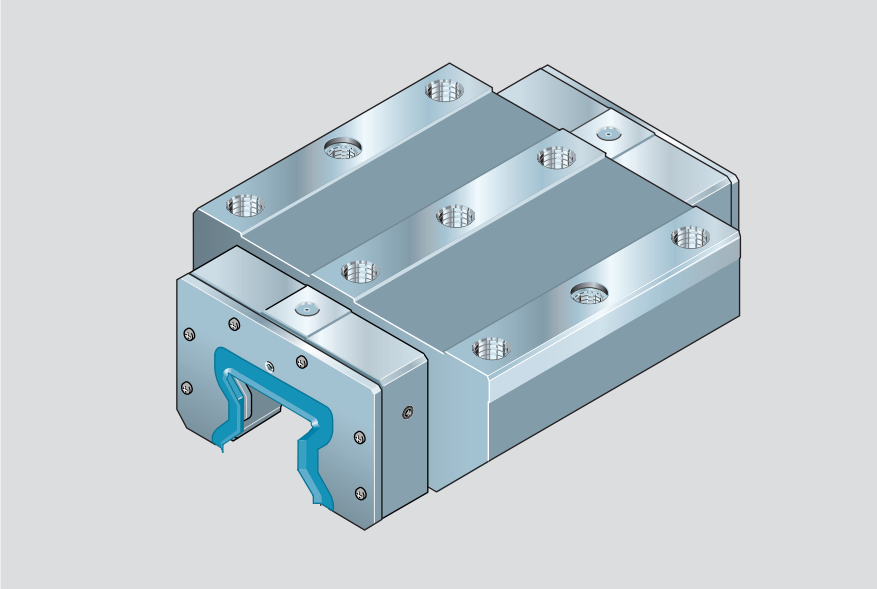
Все порты смазки:
M8x1 резьбовые отверстия в металле.

Сила трения:
≈ 1000 N сразу после смазывания
≈ 600 N после фазы обкатки

Указания по монтажу

Перед установкой каретки установите защитную ленту на рельсе и смажьте маслом или консистентной смазкой уплотнение каретки и фаски торцов рельса!

Надевать каретку на рельс легче с помощью монтажной ручки (номер детали 1869-340-09, см. “Приспособления”)



Специальные исполнения:

– с твердым хромированием
Номер детали 1861 ..-...-60.

Примечание: Допуски на размеры H и A_3 не указанных здесь классов точности см. в таблице классов точности и их допусков в разделе “Технические данные”.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0,15 C.

Номера деталей

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей Предварительный натяг 0.13 C
125	P	1861-332-10
	H	1861-333-10

Допустимые нагрузки и моменты

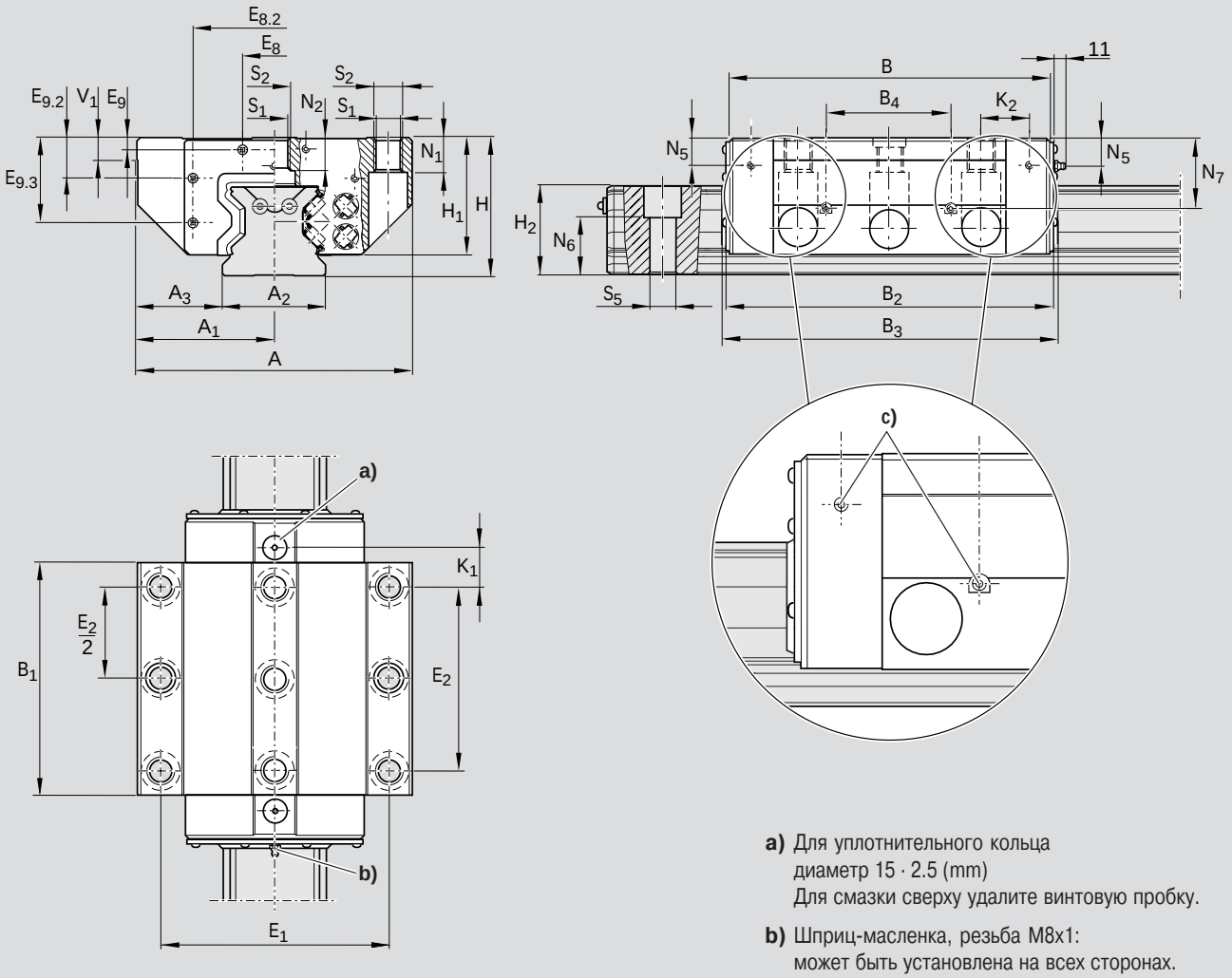
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
Типо-размер	C dyn.	C_0 stat.	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
125	603000	1324000	43420	95330	23620	51860



a) Для уплотнительного кольца
диаметр 15 · 2.5 (mm)
Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

b) Шприц-масленка, резьба M8x1:
может быть установлена на всех сторонах.
Все порты смазки металлические.

c) Боковые порты смазки на обеих сторонах.

Типо-размер	Размеры (mm)																	
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	B_4	H	H_1	H_2[1)]		V_1		E_1	E_2	
125	320	160	125	97.5	371	255	377	386.5	130	160	135	115.3		25		270	205	

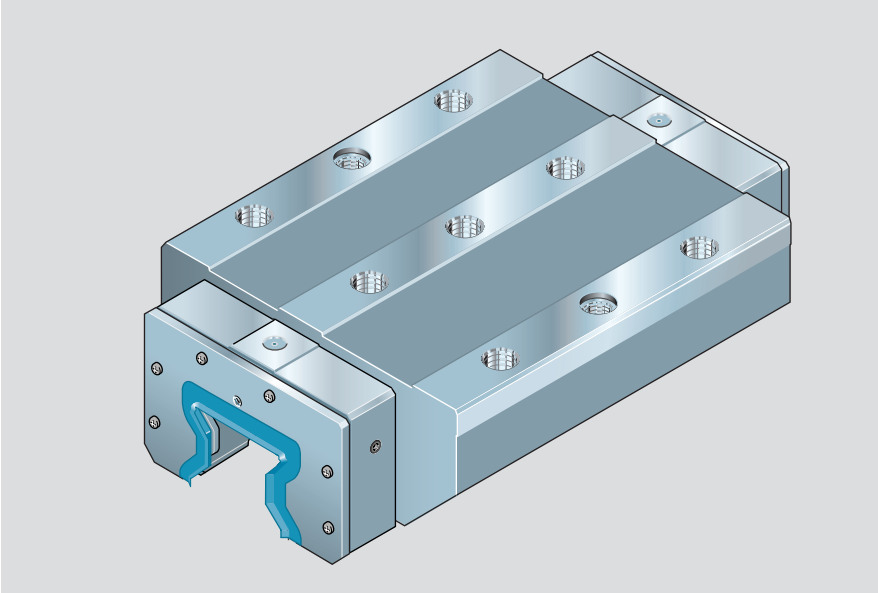
Типо-размер	Размеры (mm)															Вес (kg)
	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$	$E_{9.3}$	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	S_1	S_2	S_5	K_1	K_2	
125	80	205	12	40	92	45	29	29	74.5	92	25	M27	33	50.0	50.0	62.1

[1)] Размер H_2 с защитной лентой

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Стальные каретки для больших нагрузок

Каретка для больших нагрузок 1863-

Стандартной ширины, длинная



Примечания

Для применений с коротким пробегом (пробег < 2 длин каретки) используйте дополнительные порты смазки (B_4, N_7).

Все порты смазки:
M8x1 резьбовые отверстия в металле.

Сила трения:
≈ 1000 N сразу после смазывания
≈ 600 N после фазы обкатки

Указания по монтажу

Перед установкой каретки установите защитную ленту на рельсе и смажьте маслом или консистентной смазкой уплотнение каретки и фаски торцов рельса!

Надевать каретку на рельс легче с помощью монтажной ручки (номер детали 1869-340-09, см. “Приспособления”)

Специальные исполнения:

– с твердым хромированием
Номер детали 1863 ..-...-60.

Комбинирование каретки с твердым хромированием с направляющим рельсом с твердым хромированием приводит к предварительному натягу приблизительно 0,15 C.

Номера деталей

Типо-размер	Класс точности	Номера деталей Предварительный натяг 0.13 C
125	P	1863-332-10
	H	1863-333-10

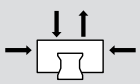
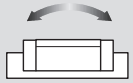
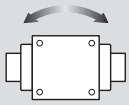
Допустимые нагрузки и моменты

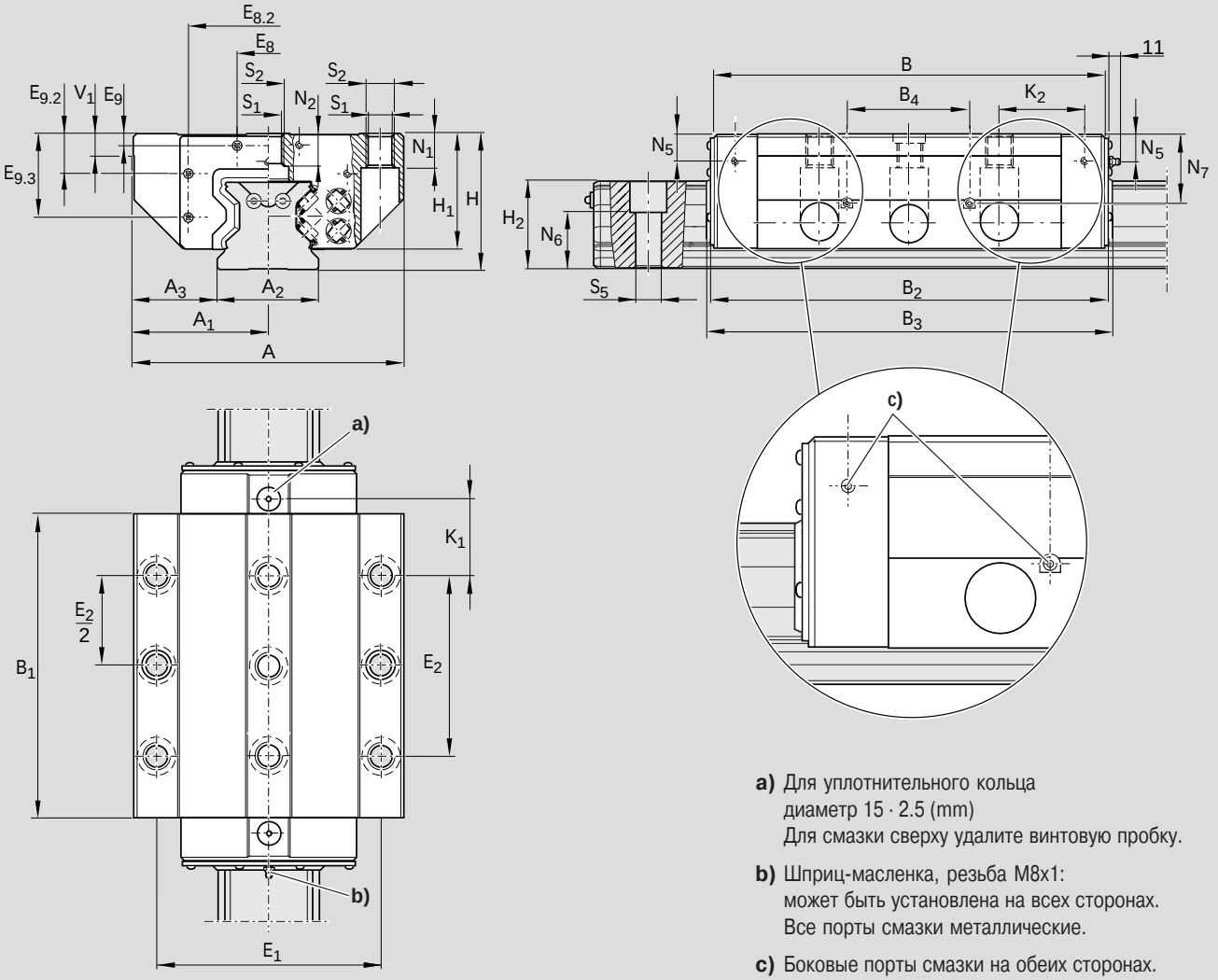
Примечание по динамическим величинам нагрузок и моментам

Динамические величины нагрузок и моменты основаны на пробеге 100 000 m.

Однако часто за основание берется пробег 50 000 m. В этом случае для сравнения:

Умножьте значения **C**, $\mathbf{M_t}$ и $\mathbf{M_L}$ из таблицы Rexroth на 1.23.

Типо-размер	Величины нагрузок (N)		Моменты (Nm)			
						
	C dyn.	C_0 stat.	M_t dyn.	M_{t0} stat.	M_L dyn.	M_{L0} stat.
125	802000	1941900	57740	139820	45080	109150



a) Для уплотнительного кольца
диаметр 15 · 2.5 (mm)
Для смазки сверху удалите винтовую пробку.

b) Шприц-масленка, резьба M8x1:
может быть установлена на всех сторонах.
Все порты смазки металлические.

c) Боковые порты смазки на обеих сторонах.

Типо-размер	Размеры (mm)																
	A	A_1	A_2	A_3	B	B_1	B_2	B_3	B_4	H	H_1	H_2[1)]		V_1		E_1	E_2	
125	320	160	125	97.5	476	360	482	491.5	150	160	135	115.3		25		270	205	

Типо-размер	Размеры (mm)															Вес (kg)
	E_8	$E_{8.2}$	E_9	$E_{9.2}$	$E_{9.3}$	N_1	N_2	N_5	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	S_1	S_2	S_5	K_1	K_2	
125	80	205	12	40	92	45	29	29	74.5	92	25	M27	33	102.5	102.5	89.8

[1)] Размер H_2 с защитной лентой

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Направляющие рельсы для больших нагрузок

Направляющий рельс 1835-

Для монтажа сверху, рельс для больших нагрузок с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали

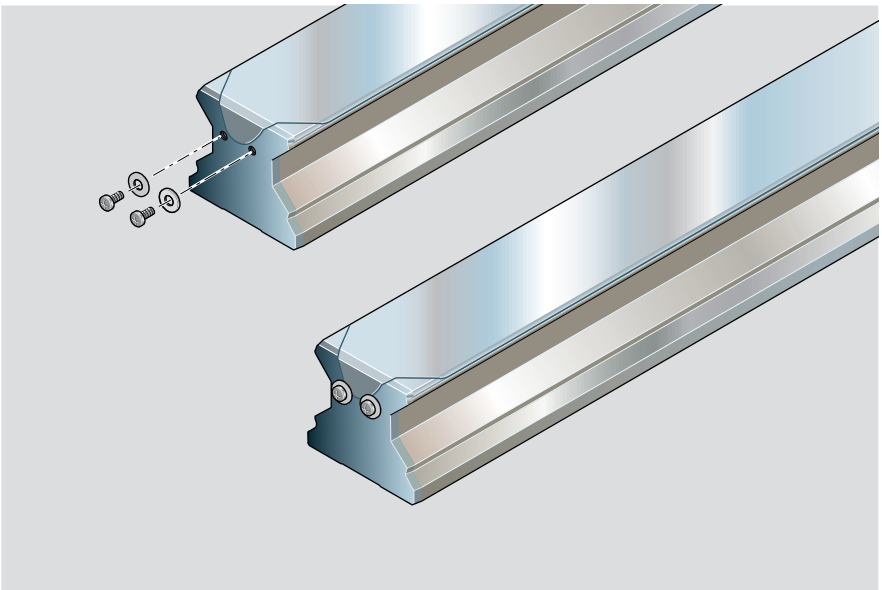
Специальное исполнение:
– с твердым хромированием

Номера деталей для этого исполнения даются на отдельных страницах в конце этого раздела.

Защитная лента, винты и шайбы включены в комплект поставки; они поставляются вместе с рельсами, но в отдельной упаковке.

Соблюдайте указания по монтажу!

Обратитесь к руководству “Указания по монтажу защитной ленты”.



Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс с защитной лентой	
		одинарный Номер детали, Длина рельса L (mm)	составной Номер детали, Число секций, Длина рельса L (mm)
125	P	1835-362-61, ...	1835-362-6., ...
	H	1835-363-61, ...	1835-363-6., ...

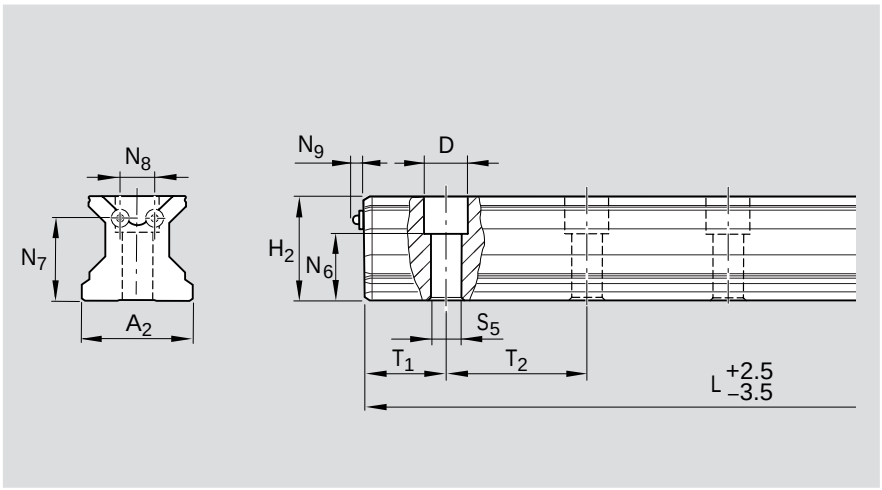
Рекомендуемые длины рельсов

Типо-размер	Расст. между отв. T_2 (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
125	120	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 7$ до 22 / 2634 max.

Размеры и веса

[1] Размер H_2 с защитной лентой 0.3 mm

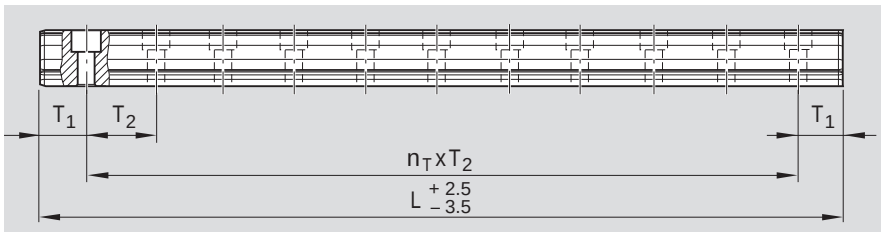
[2] Рельсы с T_1 меньшим, чем $T_{1\,min}$, не имеют резьбовых отверстий на торцевой поверхности для закрепления ленты!
Закрепите защитную ленту!
Соблюдайте указания по монтажу!
Шайба и винт включены в комплект поставки.



Типо-размер	Размеры (mm)												Вес
	A_2	H_2 [1]	$N_6^{\pm 0.5}$	N_7	N_8	N_9	D	S_5	$T_{1S-1.5}^{+1.0}$	$T_{1\,min}$	T_2	L_{max}	kg/m
125	125	115.3	74.5	91	38	4.8	49	33	56.5	40	120	2634	75.6

Длины направляющих рельсов, рекомендуемые для заказа

Следующие примеры применимы ко всем заказам направляющих рельсов. Рекомендуемые длины рельсов поставляются в первую очередь.



От желаемой длины к рекомендуемой длине

$$L = \left(\frac{\text{желаемая длина L}}{\text{расстояние между отверстиями } T_2} \right)^{*} \cdot T_2 - 7$$

* округляется до следующего целого числа

Пример:

$$L = \left(\frac{1650\ mm}{120\ mm} \right) \cdot 120\ mm - 7\ mm$$

$L = 14 \cdot 120\ mm - 7\ mm$

$L = 1673\ mm$

Примечания по примерам заказа

- Если предпочтительный размер T_{1S} не может быть использован:
  – Выберите расстояние до торцовой поверхности T_1 между T_{1S} и $T_{1\,min}$
  – Оно не должно быть меньше минимального расстояния $T_{1\,min}$!
- T_1, $T_{1\,min}$, T_{1S} являются одинаковыми для обоих концов рельса.

$$L = n_B \cdot T_2 - 7$$

или

$$L = n_{T_2} \cdot T_2 + 2 \cdot T_{1S}$$

L	=	длина рельса	(mm)
T_2	=	расстояние между отверстиями*)	(mm)
T_{1S}	=	предпочтительное расстояние*)	(mm)
n_B	=	число отверстий	
n_{T_2}	=	число промежутков между отверстиями	

*) см. таблицы значений

Пример заказа 1, до L_{max}:

– Направляющий рельс типоразмера 125 с защитной лентой
– Класс точности P
– Расчетная длина рельса 1673 мм ($13 \cdot T_2$, предпочтительный размер T_{1S} = 56.5 mm; число отверстий n_B = 14)

Данные для заказа:

Номер детали, длина (mm)
T_1 / $n_{T_2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)
1835-362-61, 1673 mm
56.5 / 13 · 120 / 56.5 mm

Пример заказа 2, длина > L_{max}:

– Направляющий рельс типоразмера 125 с защитной лентой
– Класс точности P
– Расчетная длина рельса 5033 мм, 2 секции ($41 \cdot T_2$, предпочтительный размер T_{1S} = 56.5 мм; число отверстий n_B = 42)

Данные для заказа:

Номер детали и число секций, длина (mm)

T_1 / $n_{T_2} \cdot T_2$ / T_1 (mm)
1835-362-62, 5033 mm
56.5 / 41 · 120 / 56.5 mm

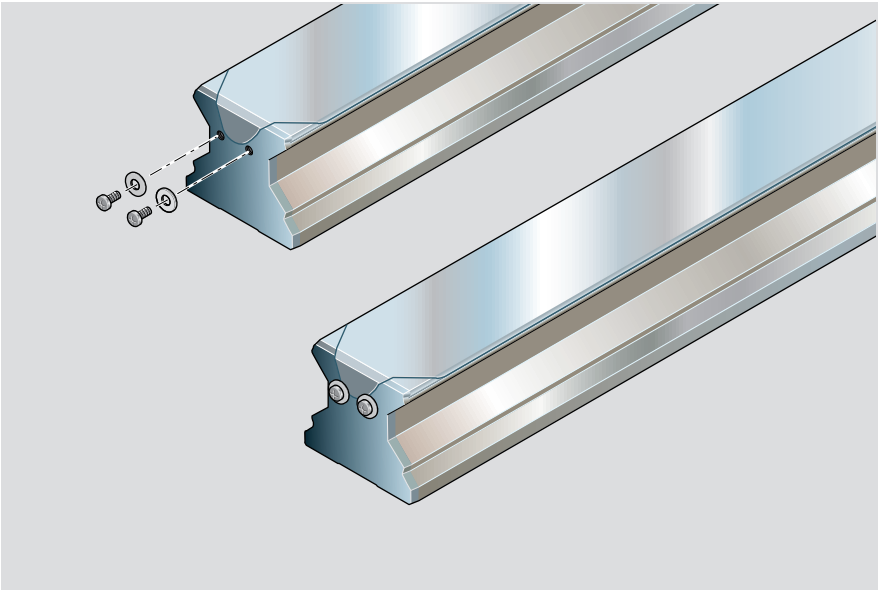
Длины направляющих больше чем L_{max} составляются из соответствующих рельсовых секций, смонтированных торец к торцу.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Направляющие рельсы для больших нагрузок с тв. хромированием

Направляющий рельс 1865-

Для монтажа сверху, рельс для больших нагрузок с защитной лентой из нержавеющей пружинной стали

С твердым хромированием



Примечания

Размеры см. Направляющий рельс 1835-

Одинарные направляющие рельсы с твердым хромированием поставляются с длинами до L_{max} = 2634 mm.

Номера деталей / покрытие торцевой поверхности:
– 1865-...-71 (торцы с покрытием, все составные направляющие рельсы поставляются с покрытыми торцевыми поверхностями)

Монтажные отверстия и резьбовые отверстия на торцевой поверхности хромированы.

Защитная лента, винты и шайбы включены в комплект поставки; они поставляются вместе с рельсами, но в отдельной упаковке.

Соблюдайте указания по монтажу!

Обратитесь к руководству “Указания по монтажу защитной ленты”.

Номера деталей и длины рельсов

Типо-размер	Класс точности	Направляющий рельс с защитной лентой одинарный[1)] Номер детали, Длина рельса L (mm)
125	P	1865-362-71, ...
	H	1865-363-71, ...

[1)] Составные направляющие рельсы по требованию

Рекомендуемые длины рельсов

Типо-размер	Расст. между отв. T_2 (mm)	Рекомендуемые длины рельсов Число отверстий n_B / на длине рельса L (mm)
125	120	согласно формуле $L = n_B \cdot T_2 - 7$ до 22 / 2634 max.

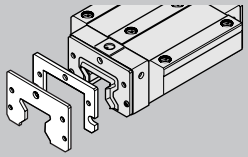
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Краткий обзор продукции – Принадлежности и опции комбинирования

Rexroth предлагает широкий набор принадлежностей, соответствующих почти всем возможным применениям.

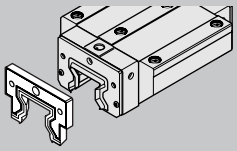
Законченный ряд из одного источника. Оптимально подходит для максимальной эффективности.

Принадлежности для стандартных кареток

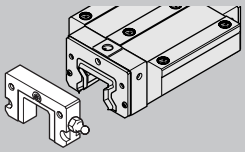
Металлические скребки с распорной пластиной



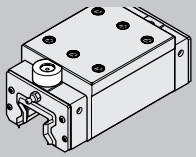
Грязесъемные манжеты Viton / NBR одинарное и двойное исполнение



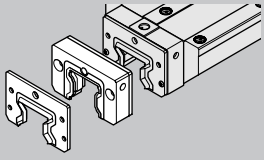
Смазочная пластина



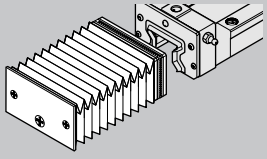
Смазочные адаптеры (только для высоких кареток 1821-/1824-)



Торцевой смазочный узел



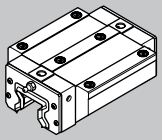
Рукава



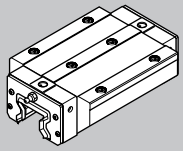
Подходят для

Стандартные каретки

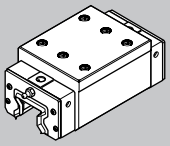
Каретка **1851-...-10**
стандартной ширины
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1851-...-13**
с твердым хромированием **1851-...-60**



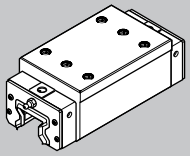
Каретка **1853-...-10**
стандартной ширины, длинная
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1853-...-13**
с твердым хромированием **1853-...-60**



Каретка **1821-...-10**
узкая, высокая
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1821-...-13**
с твердым хромированием **1821-...-60**



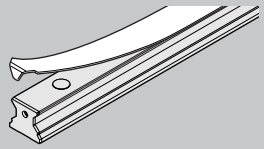
Каретка **1824-...-10**
узкая, высокая, длинная
с алюминиевыми
торцевыми крышками **1824-...-13**
с твердым хромированием **1824-...-60**



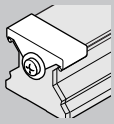
Краткий обзор продукции – Принадлежности

Принадлежности для стандартных направляющих рельсов

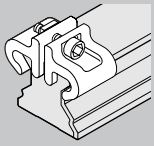
Защитная лента



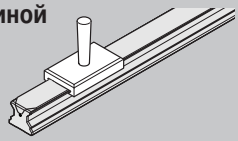
Защитные крышки



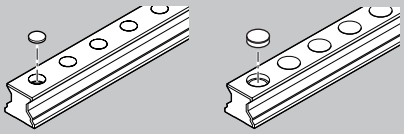
Зажим для ленты



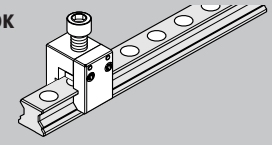
Монтажный комплект с инструментом и отрывной пластиной



Монтажные пробки, пластмассовые
Монтажные пробки, стальные



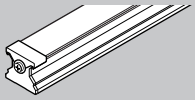
Двухсекционный инструмент для установки стальных монтажных пробок



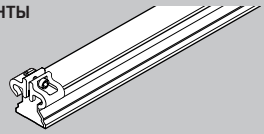
Подходят для

Стандартные направляющие рельсы

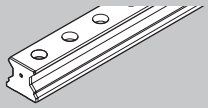
Направляющий рельс 1805-.6.-
для монтажа сверху,
с защитной лентой и защитн. крышками
с твердым хромированием **1845-.5.-**



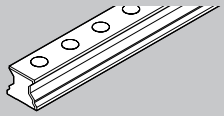
Направляющий рельс 1805-.3.-
для монтажа сверху,
с защитной лентой и зажимом для ленты



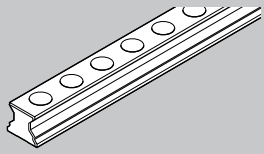
Направляющий рельс 1805-.2.-
для монтажа сверху,
для защитной ленты
с твердым хромированием **1845-.8.-**



Направляющий рельс 1805-.5.-
для монтажа сверху, с пластмассовыми монтажными пробками
с твердым хромированием **1845-.1.-**

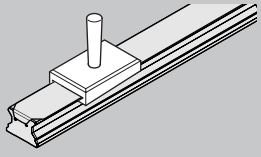


Направляющий рельс 1806-.5.-
для монтажа сверху,
для стальных монтажных пробок



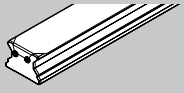
Принадлежности для широких рельсов и рельсов для больших нагрузок

Монтажный комплект с инструментом и отрывной пластиной



Подходит для

Широкий направл. рельс 1875-.6.-
с твердым хромированием **1873-.5.-**



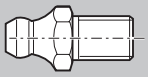
Направляющий рельс для больших нагрузок

1835-36.-
1865-35.-
с твердым хромированием

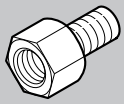
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Краткий обзор продукции – Принадлежности и опции комбинирования

Общие принадлежности для кареток

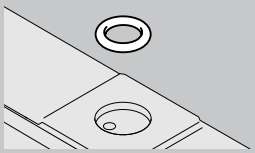
Шприц-масленки



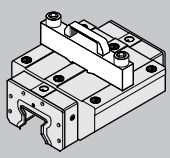
Фитинги для смазки
- **Редукторы**
- **Соединители**
- **Удлинители**
- **Поворотные фитинги**
- **Соединители труб**



Уплотнительные кольца



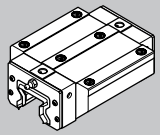
Монтажная ручка 1869-340-09



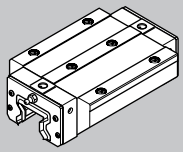
При соответствии размеров, подходят для

Стандартные каретки

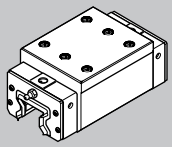
Каретка 1851-...-10
стандартной ширины
для настенного монтажа **1851-...-18**
с алюм. торцев. крышками **1851-...-13**
с твердым хромированием **1851-...-60**



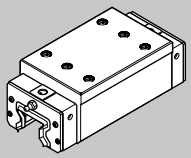
Каретка 1853-...-10
стандартной ширины, длинная
для настенного монтажа **1853-...-18**
с алюм. торцев. крышками **1853-...-13**
с твердым хромированием **1853-...-60**



Каретка 1821-...-10
узкая, высокая
для настенного монтажа **1821-...-18**
с алюм. торцев. крышками **1821-...-13**
с твердым хромированием **1821-...-60**

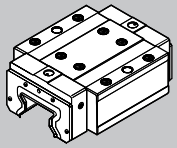


Каретка 1824-...-10
узкая, высокая, длинная
для настенного монтажа **1824-...-18**
с алюм. торцев. крышками **1824-...-13**
с твердым хромированием **1824-...-60**



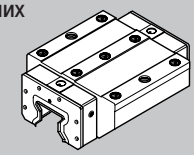
Широкие стальные каретки

Каретка 1872-...-10
широкая



Каретки для больших нагрузок

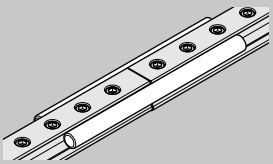
Каретка 1861-/1863-
для больших нагрузок



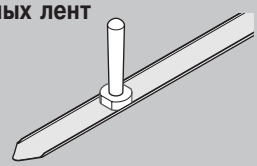
Краткий обзор продукции – Принадлежности

Общие принадлежности для направляющих рельсов

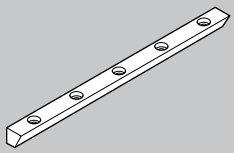
Юстировочные валы



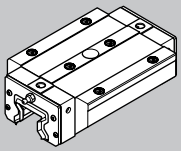
Инструмент для распрямления защитных лент



Клиновая рейка

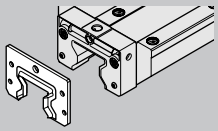


Монтажная каретка

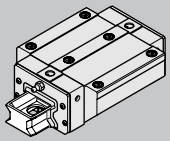


Краткий обзор продукции – Запасные части

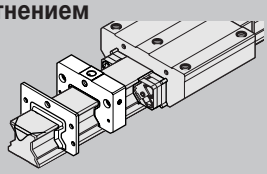
Торцевое уплотнение



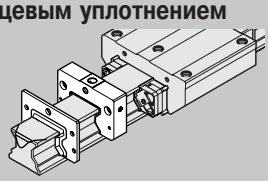
Транспортно-монтажная оправка



Торцевая крышка с торцевым уплотнением



Алюминиевая торцевая крышка с торцевым уплотнением



Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

Металлический скребок

1 Металлический скребок

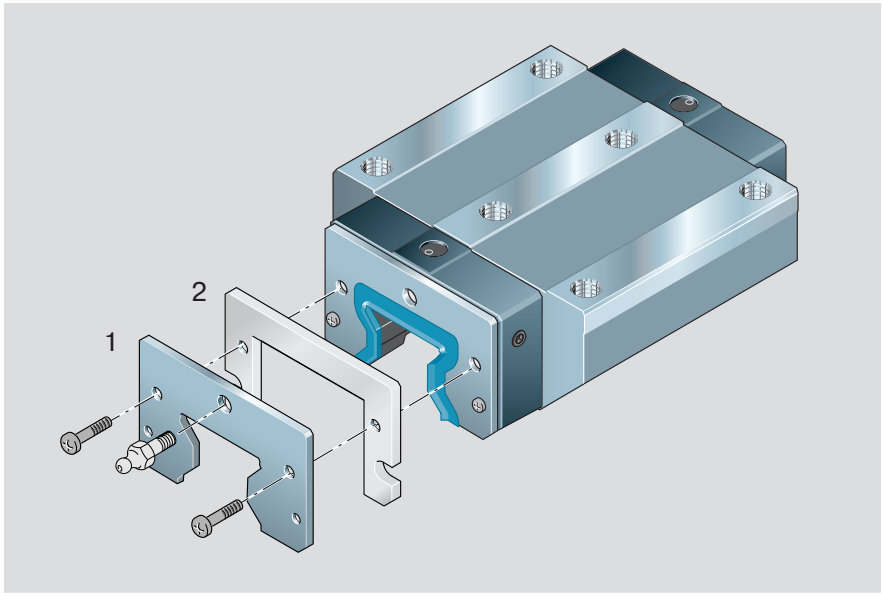
– Материал: нержавеющая пружинная сталь по EN 10088
– Исполнение: блестящее

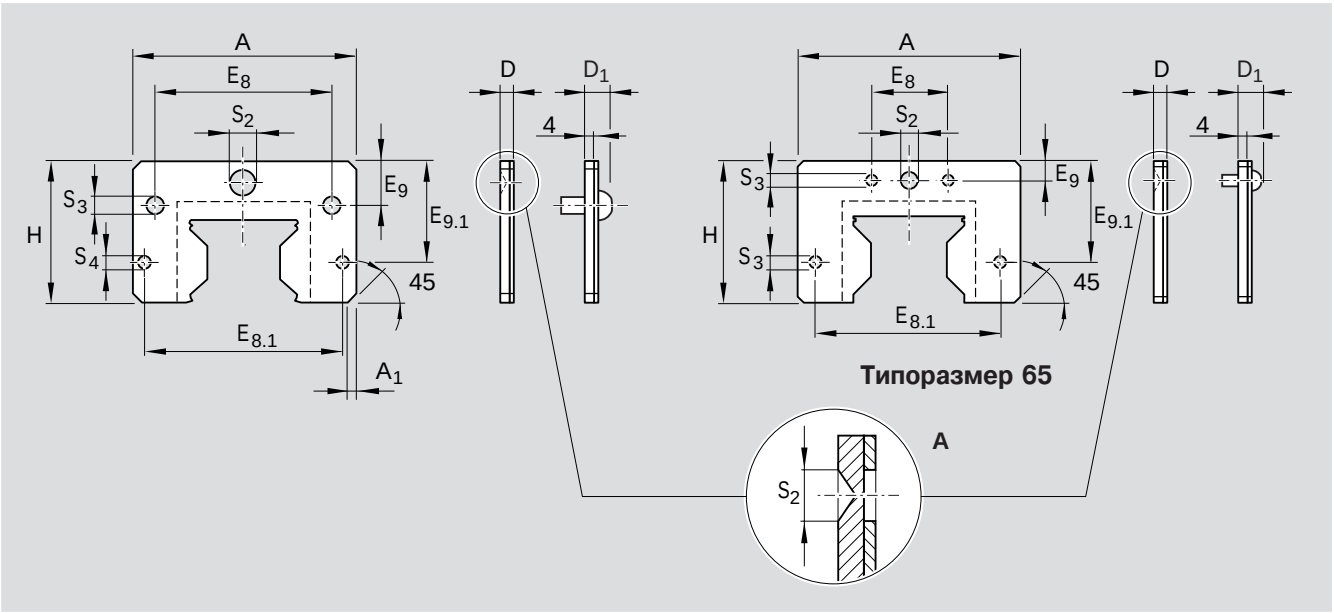
2 Распорная пластина
– Материал: алюминий

Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте с распорной пластиной и монтажными винтами (шприц-масленка не включена).
При монтаже скребка удостоверьтесь в наличии одинакового зазора между направляющим рельсом и скребком.

Для смазки с торцевой поверхности:
Просверлите насквозь отверстие S_2 в распорной пластине.
Шприц-масленки см. "Принадлежности".





Номера деталей, размеры и веса

Типоразмер 25:
для защитной ленты 0.15 mm

Типоразмеры 35-65:
для защитной ленты 0.30 mm

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)												Вес
		A	A_1	H	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	Ø S_2 [1)]	Ø S_3	Ø S_4	D	D_1	(g)
25	1820-210-**00**	44.0	1.2	28.5	33.4	40.2	7.9	20.9	7	4	3	5	7.00	22
35	1820-310-**40**	63.0	2.0	39.8	50.3	56.6	12.4	28.4	7	4	3	5	7.50	30
45	1820-410-**40**	77.0	2.0	49.8	62.9	69.6	16.0	35.8	7	5	4	6	9.00	71
55	1820-510-**40**	90.5	2.0	56.2	74.2	81.6	18.2	40.0	7	6	4	6	9.25	96
65	1820-610-**40**	119.0	3.0	74.5	35.0	106.0	8.3	54.0	7	5	5	6	8.75	170

[1)] Предварительно просверленное отверстие в распорной пластине.
При необходимости просверлить насквозь.

Принадлежности для стандартных кареток

Грязесъемная манжета Viton из одной детали

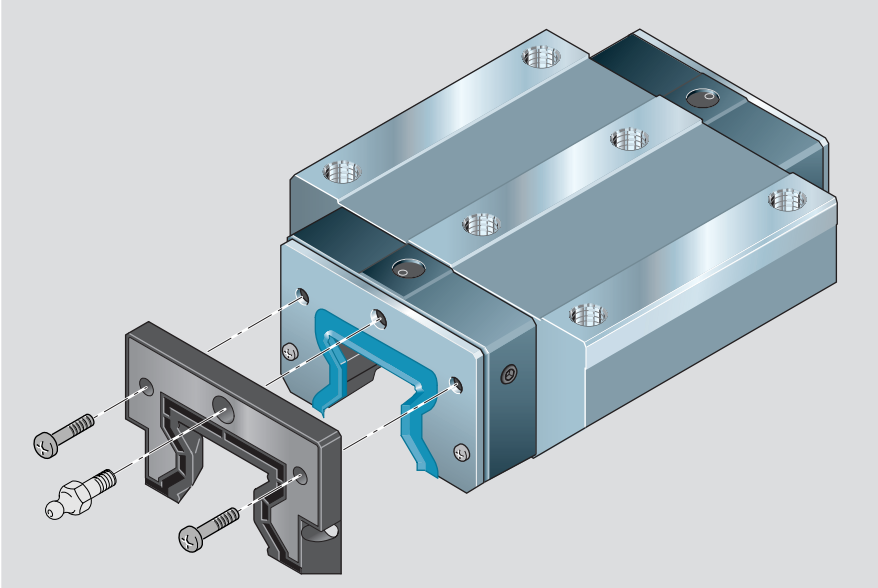
для монтажа на каретке:

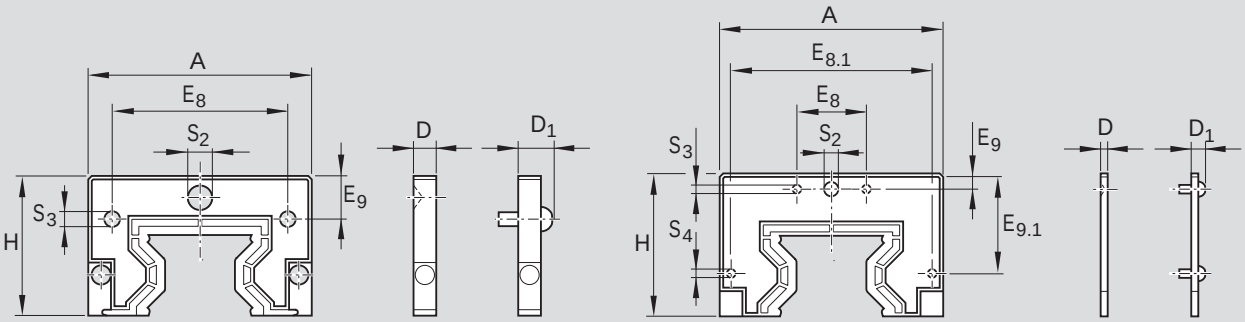
– Материал:
рамка из нержавеющей стали
со встроенной манжетой Viton

Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте с монтажными винтами (шприц-масленка не включена).

Для смазки с торцевой поверхности:
Просверлите насквозь отверстие S_2.
Шприц-масленки см. "Принадлежности".





Типоразмер 65

Номера деталей, размеры и веса

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)										Вес
		A	H	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	Ø S_2 [1)]	Ø S_3	D	D_1	(g)
25	1810-200-**30**	44.0	29.5	33.4	–	7.75	–	–	4	6.25	8.25	20
35	1810-300-**30**	64.0	40.0	50.3	–	12.35	–	7	4	6.50	9.00	40
45	1810-400-**30**	78.0	50.0	62.9	–	16.00	–	7	5	6.50	9.50	60
55	1810-500-**30**	91.5	57.0	74.2	–	18.20	–	7	6	6.50	9.75	80
65	1810-600-**30**	119.0	77.0	35.0	106	8.55	54.25	7	5	6.50	9.25	160

[1)] Предварительно просверленное отверстие.
При необходимости просверлить насквозь.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

Грязесъемная манжета Viton из одной детали

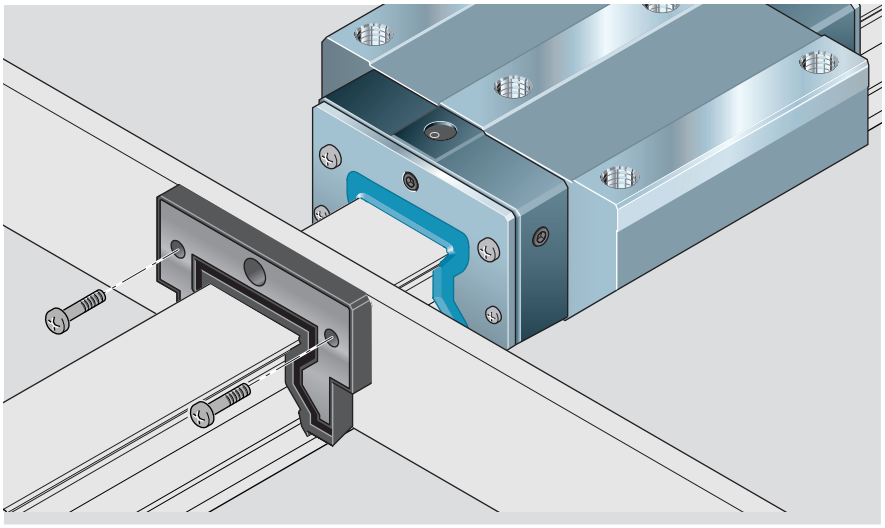
для монтажа на станочных салазках как распределенного элемента

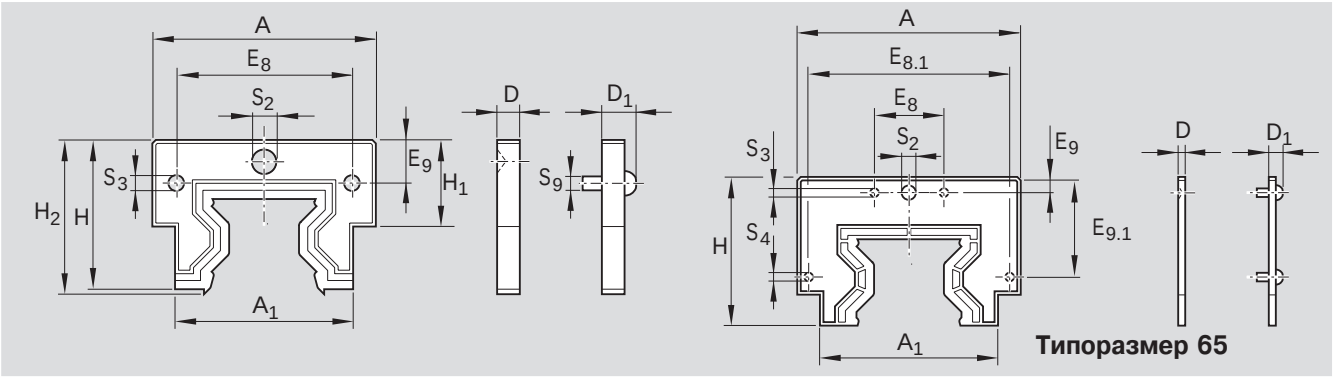
Вариант:
- для монтажа на станочных салазках (не к каретке)
- с углублением для очистителя станины станка

Материал:
- рамка из нержавеющей стали со встроенной манжетой Viton

Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте с монтажными винтами.



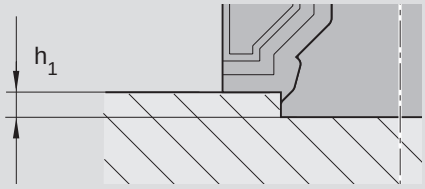


Номера деталей, размеры и веса

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)														Вес
		A	A_1	H	H_1	H_2	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	Ø S_2 [1]	Ø S_3	Ø S_9	D	D_1	(g)
25	1810-200-**40**	44.0	31.5	31.2	13.5	33.00	33.4	–	7.75	–	–	4	M3	6.25	8.25	18
35	1810-300-**40**	64.0	51.0	42.75	24.8	44.20	50.3	–	12.35	–	7	4	M3	6.50	9.00	35
45	1810-400-**40**	77.0	65.0	53.75	36.0	55.35	62.9	–	16.00	–	7	5	M4	6.50	9.50	58
55	1810-500-**40**	90.5	78.5	60.75	43.0	62.55	74.2	–	18.20	–	7	6	M5	6.50	9.75	78
65	1810-600-**40**	119.0	106.0	79.95	62.2	79.95	35.0	106	8.55	54.25	7	5	M4	6.50	9.25	160

[1] Предварительно просверленное отверстие. При необходимости просверлить насквозь.

Типо-размер	H соответствующее h_1	
	h_1	Допуск
25	4.5	± 0.1
35	5	+ 0.1 - 0.2
45	6	+ 0.1 - 0.2
55	9	+ 0.1 - 0.2
65	10	0 - 0.3



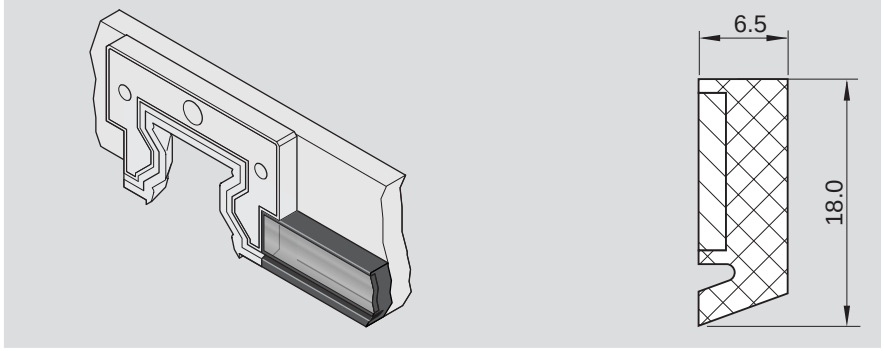
Очиститель станины станка для грязесъемной манжеты Viton -40

Длина: 500 мм

Номер детали: 8411-070-04

Указания по монтажу:

Монтажные отверстия при необходимости должны быть просверлены заказчиком.



Принадлежности для стандартных кареток

Грязесъемная манжета Viton / NBR из двух деталей

– Материал:
рамка из нержавеющей стали плюс уплотнение Viton или NBR

Указания по монтажу:

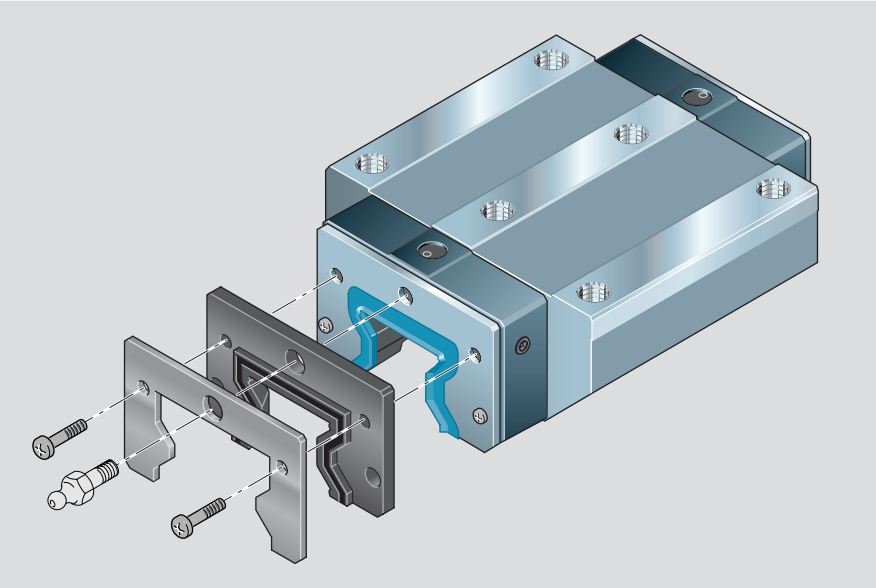
Поставляется в комплекте с монтажными винтами.

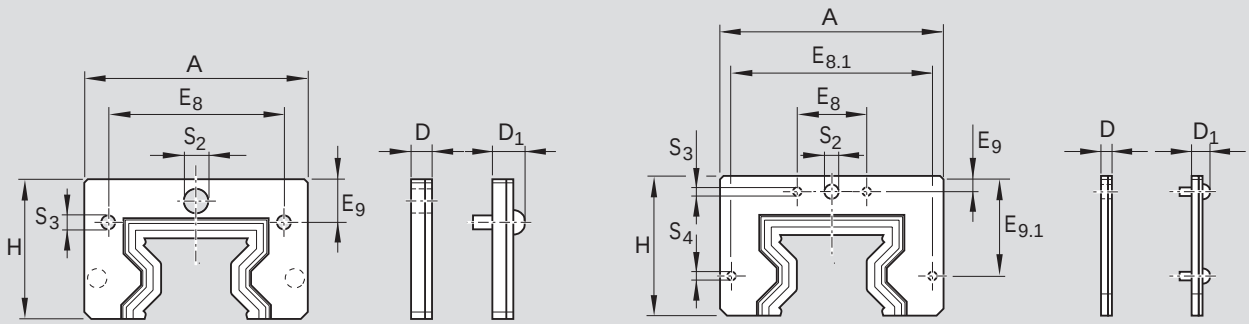
Для смазки с торцевой поверхности: Шприц-масленки, см. "Принадлежности".

Легко устанавливается / удаляется при закрепленном на месте рельсе.

Соблюдайте указания по монтажу.

Может комбинироваться с дополнительным металлическим скребком; пожалуйста, консультируйтесь с нами.





Типоразмер 65

Номера деталей, размеры и веса

Грязесъемная манжета Viton

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)										Вес
		A	H	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	Ø S_2	Ø S_3	D	D_1	(g)
25*	1810-200-**70**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
35	1810-300-**70**	64.0	40.0	50.3	–	12.35	–	7	4	6.0	8.50	40
45	1810-400-**70**	78.0	50.0	62.9	–	16.00	–	7	5	6.0	9.00	60
55	1810-500-**70**	91.5	57.0	74.2	–	18.20	–	7	6	6.5	9.75	80
65	1810-600-**70**	119.0	75.0	35.0	106	8.55	54.25	7	5	6.5	9.25	160

Номера деталей, размеры и веса

Грязесъемная манжета NBR

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)										Вес
		A	H	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	Ø S_2	Ø S_3	D	D_1	(g)
25*	1810-200-**90**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
35	1810-300-**90**	64.0	40.0	50.3	–	12.35	–	7	4	6.0	8.50	40
45	1810-400-**90**	78.0	50.0	62.9	–	16.00	–	7	5	6.0	9.00	60
55	1810-500-**90**	91.5	57.0	74.2	–	18.20	–	7	6	6.5	9.75	80
65	1810-600-**90**	119.0	75.0	35.0	106	8.55	54.25	7	5	6.5	9.25	160

* В стадии подготовки

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

Стандартная смазочная плита

– Материал: алюминий

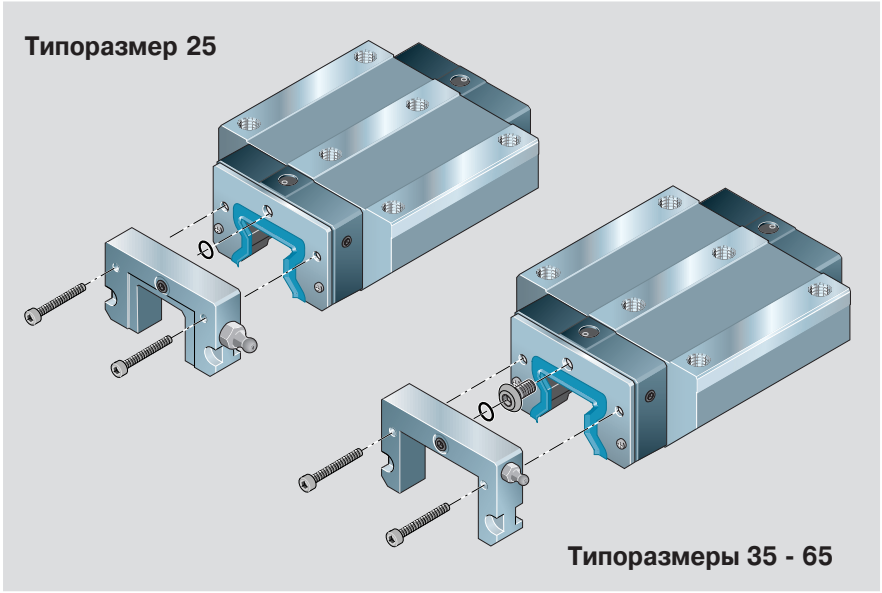
– для стандартных шприц-масленок

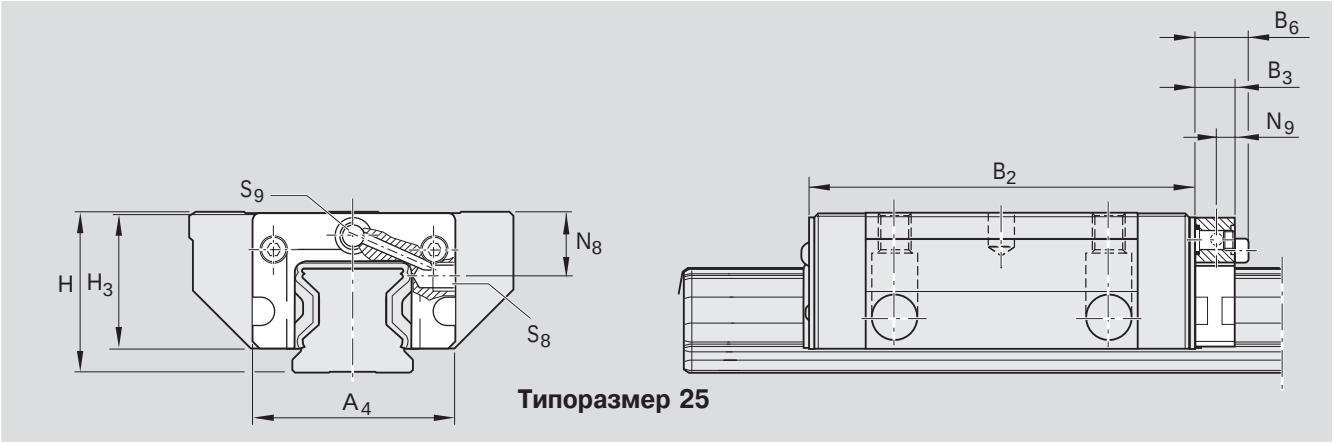
Указания по монтажу:

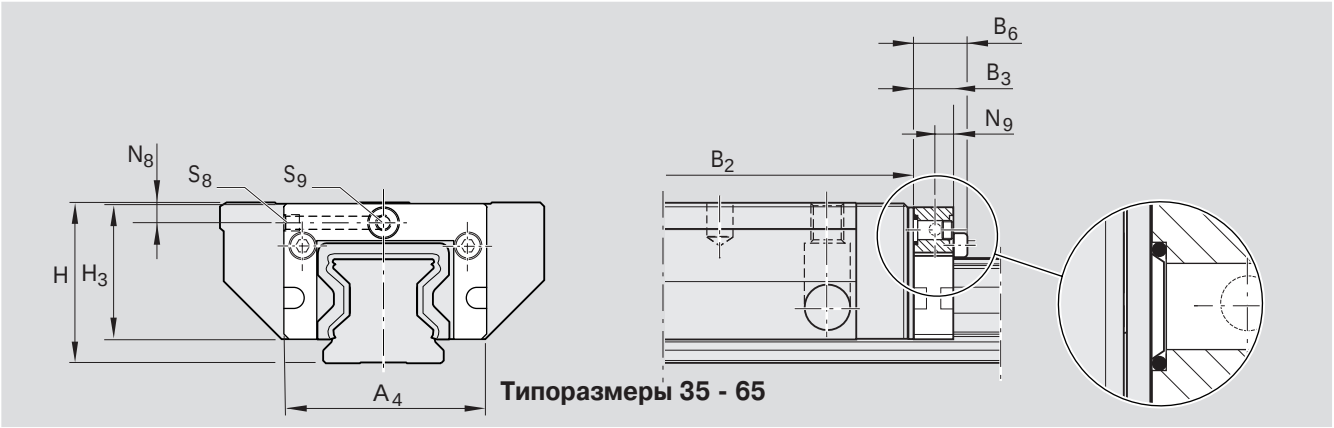
Поставляется в комплекте со всеми необходимыми деталями для различных монтажных опций.

Может использоваться шприц-масленка каретки.

Обратитесь к “Указаниям по монтажу для роликовых рельсовых направляющих”.







Номера деталей, размеры и веса

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)									Вес
		A_4	B_3	B_6	H	H_3	N_8 [1)]	N_9	S_8	S_9	(g)
25	1820-211-**20**	44.0	12	15	36	28.30	14.0	6	M6	M6	32
35	1820-311-**20**	69.0	12	15	48	39.75	7.0	6	M6	M6	60
45	1820-411-**20**	77.0	12	16	60	49.75	8.0	6	M6	M6	70
55	1820-511-**20**	90.5	12	17	70	56.00	9.0	6	M6	M6	90
65	1820-611-**20**	119.0	12	16	90	74.50	18.0	6	M6	M6	200

[1)] Относится к монтажной плоскости каретки

Принадлежности для стандартных кареток

Смазочная плита G 1/8 / M8 x 1

- Материал: алюминий
- Смазочный порт S_8 = G1/8 или
- Смазочный порт S_8 = M8 x 1
  для типоразмеров 35 и 45
  Номера деталей 1820-.11-40

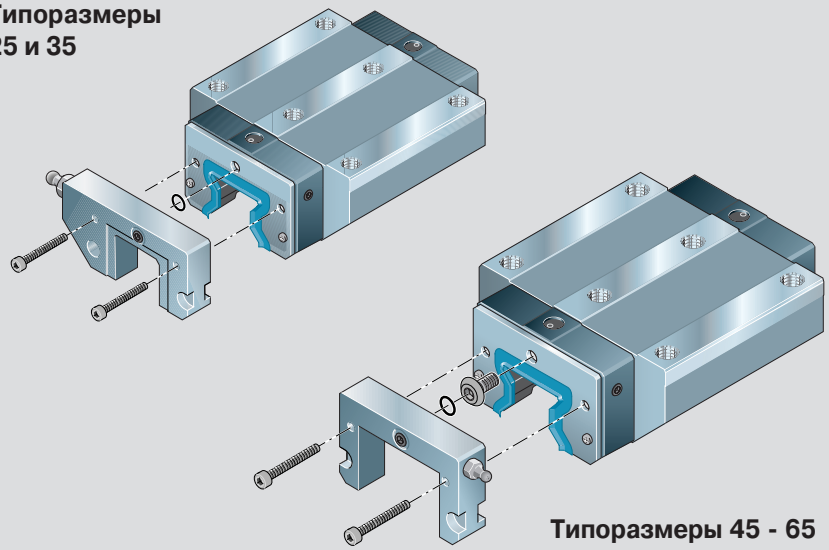
Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте со всеми необходимыми деталями для различных монтажных опций.

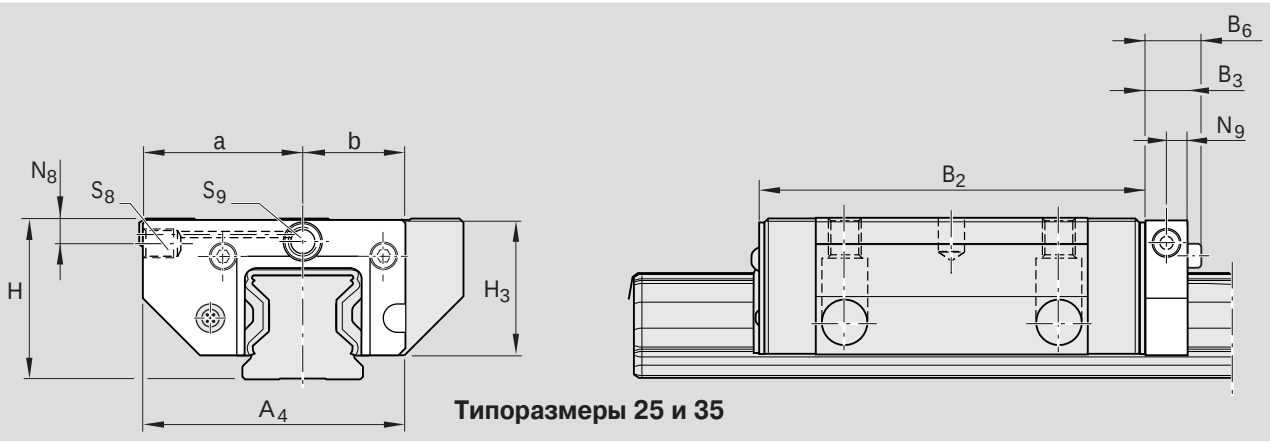
Обратите внимание, что для узких кареток, типоразмеры 25 и 35, смазочная плита выступает с одной стороны!

Обратитесь к “Указаниям по монтажу для роликовых рельсовых направляющих”.

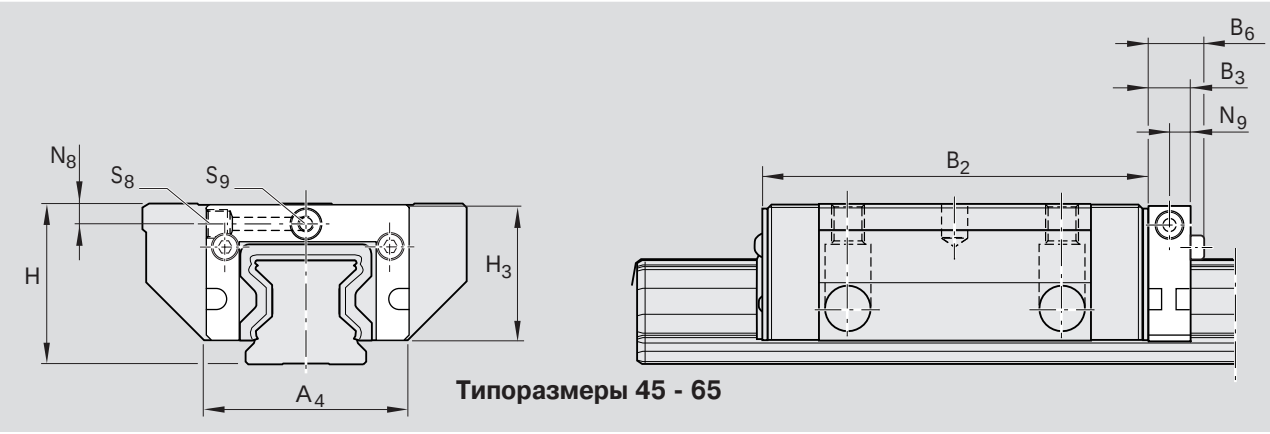
Типоразмеры 25 и 35



Типоразмеры 45 - 65



Типоразмеры 25 и 35



Типоразмеры 45 - 65

Номера деталей, размеры и веса

Типо-размер	Номера деталей[2)]	Размеры (mm)												Вес
		A_4	B_3	B_6	a	b	H	H_3	N_8[1)]	N_9	S_8		S_9	(g)
25	1820-211-**30**	55.5	16	19	33.5	22	36	28.30	7.5	8	G1/8-8 глуб.	–	M6	32
35	1820-311-**30**	71.0	16	19	39.5	31.5	48	39.75	8.0	8	G1/8-8 глуб.	M8x1-8 глуб.[2)]	M6	72
45	1820-411-**30**	77.0	16	20	–	–	60	49.75	8.0	8	G1/8-8 глуб.	M8x1-8 глуб.[2)]	M6	90
55	1820-511-**30**	90.5	16	21	–	–	70	56.00	9.0	8	G1/8-8 глуб.	–	M6	115
65	1820-611-**30**	119.0	16	20	–	–	90	74.50	18.0	8	G1/8-8 глуб.	–	M6	240

[1)] Относится к монтажной плоскости каретки

[2)] Номера деталей 1820-.11-40

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

Смазочный адаптер

для высоких кареток **1821-/1824-**

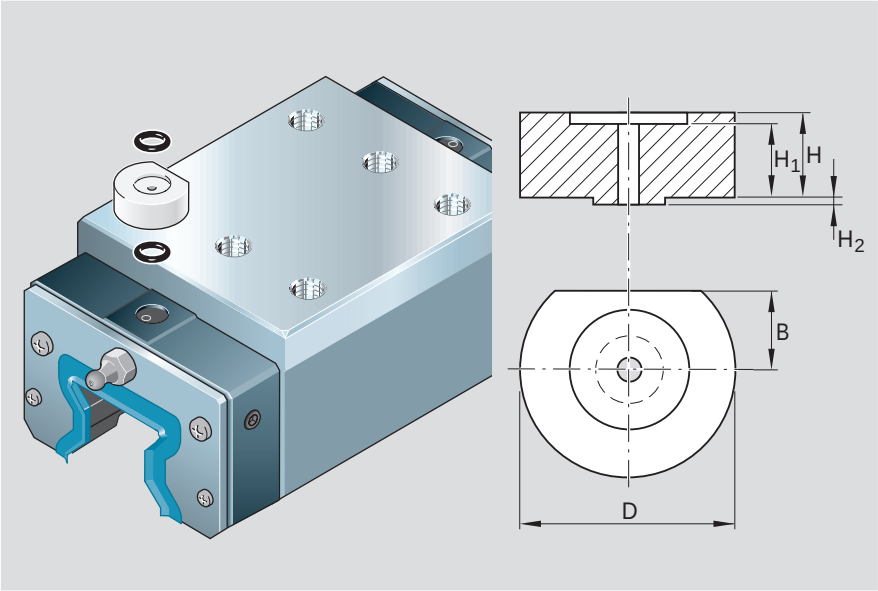
– Материал: пластмасса

Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте со всеми необходимыми деталями для различных монтажных опций.

Перед установкой просверлите насквозь отверстие для смазки в каретке. Или можно заказать специальное исполнение каретки со сквозным отверстием для смазки.

Обратитесь к “Указаниям по монтажу для роликовых рельсовых направляющих”.



Номера деталей и размеры

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)				
		D	B	H	H_1	H_2
25	1821-200-05	15	4.60	3.65	2.65	0.5
35	1821-300-05	18	6.55	7.00	6.00	0.5
45	1821-400-05	22	6.50	10.00	9.00	0.5
	1821-400-15[1)]	22	6.50	10.00	9.00	0.5
55	1821-500-05	24	7.50	10.00	9.00	0.5

[1)] Для алюминиевых торцевых крышек

Принадлежности для стандартных кареток

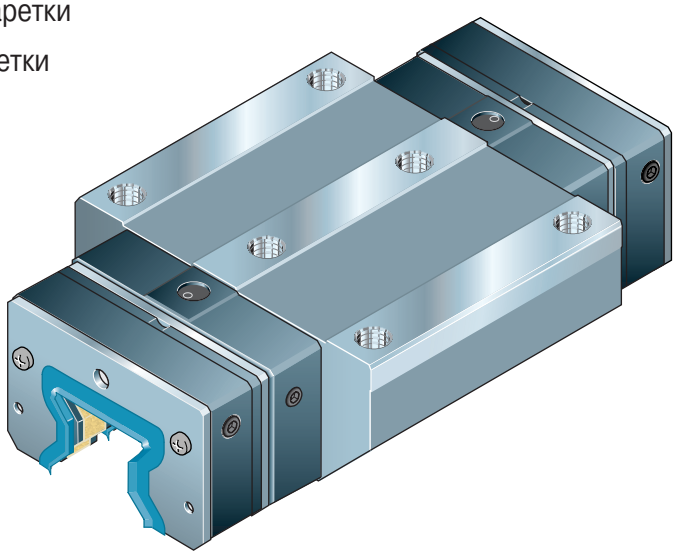
Торцевые смазочные узлы

Преимущества при установке и в обслуживании:

- Пробег до 5000 км
- Необходима только первоначальная смазка каретки
- Торцевые смазочные узлы с обоих концов каретки
- Минимальные потери смазочного материала
- Уменьшение потребления масла
- Нет смазочных магистралей
- Максимальная рабочая температура 60°C

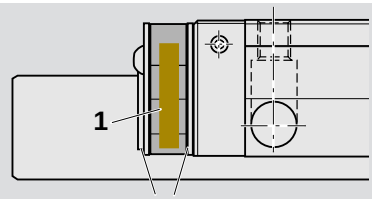
▶ В процессе обслуживания можно использовать шприц-масленку на торце или сбоку

▶ Типоразмер 25: смазочный порт на торцевой поверхности подходит для смазки каретки консистентной смазкой

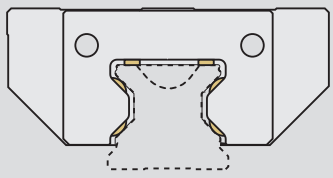


Роликовые рельсовые направляющие Rexroth

Каретка с двумя торцевыми смазочными узлами и торцевыми уплотнениями



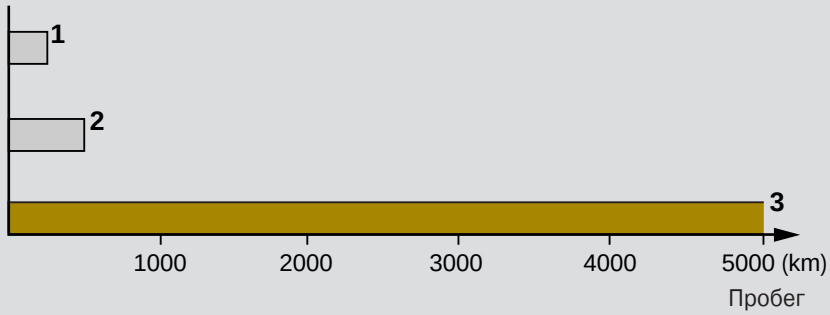
1 Масляный резервуар
2 Торцевые уплотнения



Особая конструкция распределительных каналов гарантирует применение смазки только там, где она нужна: непосредственно к роликовым каналам и к поверхности направляющего рельса.

Сравнение потребления масла, типоразмер 35

Торцевые смазочные узлы	Количество смазки на смазочный цикл (cm^3)	Пробег (m)	Потребление (cm^3/km)
без	1.3	20 000	0.065 ➡ 100%
с	**16.6**	**5 000 000**	**0.0033 ➡ 5.08%**



Предыдущий пробег:

1 С жидкой смазкой: до 250 км
2 С консистентной смазкой: до 500 км

Пробег с торцевыми смазочными узлами:

3 До 5000 км

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

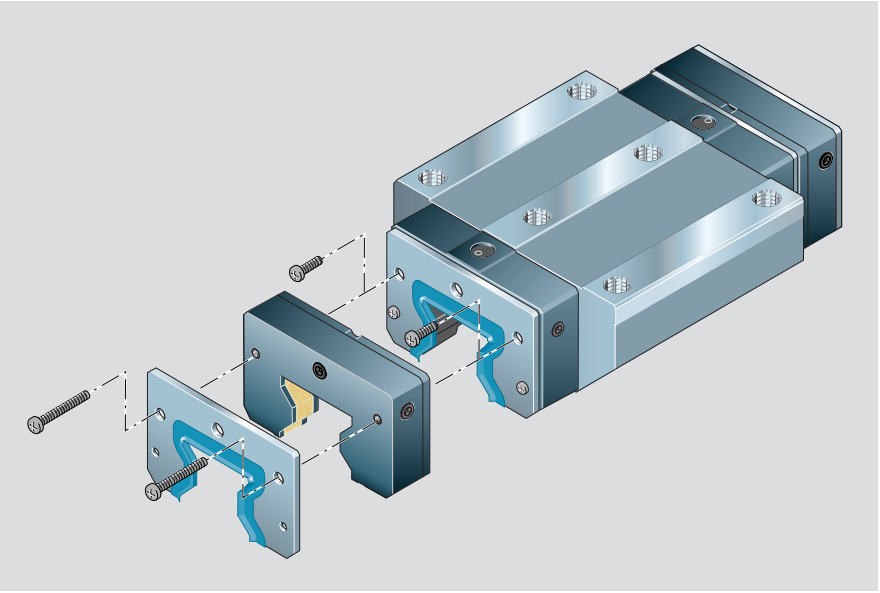
Торцевые смазочные узлы для роликовых рельсовых направляющих

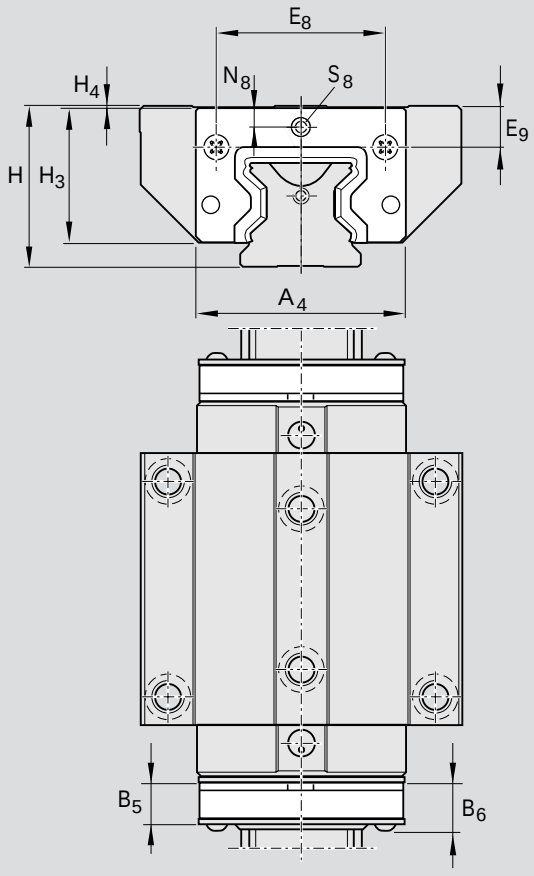
– Материал: специальная пластмасса

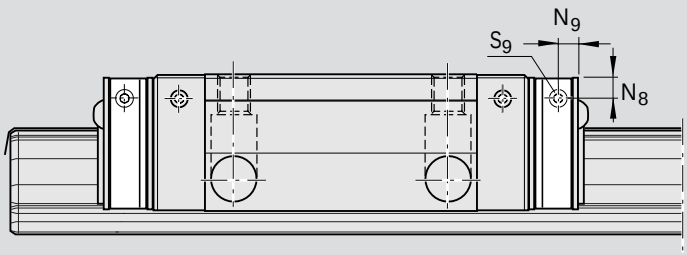
Указания по монтажу:

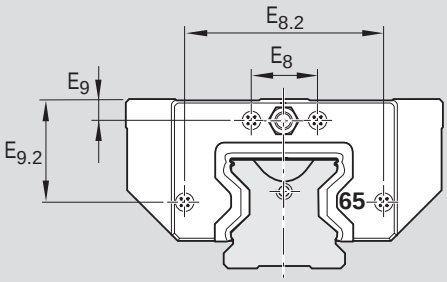
Торцевые смазочные узлы поставляются в комплекте с винтами с покрытием, дополнительными торцевыми уплотнениями и шприц-масленкой.

Торцевые смазочные узлы с номерами деталей ...-00 (см. таблицу ниже) поставляются уже заполненными маслом и могут быть установлены сразу после смазки каретки консистентной смазкой.









Типоразмер 65

Размеры E_8, $E_{8.2}$, E_9, $E_{9.2}$ см. соответствующие типы кареток.

Номера деталей и размеры

Типо-размер	Номера деталей	Размеры (mm)										Масло
		A_4	B_5	B_6	H	H_3	H_4	N_8	N_9	S_8	S_9	(cm³)
25	1810-225-00	44.0	13.0	15.5	36	29.2	0.50	5.00	–	M6	–	2.6
35	1810-325-00	64.0	16.5	19.0	48	40.0	0.75	6.25	5.5	M6	M6	8.3
45	1810-425-00	78.0	18.5	21.8	60	50.0	0.75	7.25	7.5	M6	M6	13.8
55	1810-525-00	91.5	20.3	24.3	70	56.3	0.75	8.25	9.0	M6	M6	22.8
65	1810-625-00	119.0	21.0	24.3	90	74.8	0.75	8.55	8.5	M6	M6	47.6

Принадлежности для стандартных кареток

Первичная смазка каретки

⚠ **Перед установкой торцевых смазочных узлов всегда смазывайте каретки сначала консистентной смазкой!**

Рекомендуемые типы консистентных смазок:

- Paragon EP 1, от DEA, KP 1 N-30
- Optimol Longtime PD 1, от Optimol Oelwerke, KP 1 N-40
- Optimol Longtime PD 2, от Optimol Oelwerke, KP 2 N-40
- Kluber Isoflex NCA 15
- Kluber Polylub GLY 151
- Kluber Microlube GL 261

Смазка каретки

☞ Если консистентная смазка уже есть в каретке, или если тип консистентной смазки отличается от рекомендованного, обратитесь к разделу “Совместимость смазки”.

1. Смажьте консистентной смазкой каретку, как указано в таблице.

2. Подвигайте каретку по меньшей мере три раза вперед и назад на расстояние, равное трем длинам этой каретки.

3. Повторите шаги 1. и 2. еще два раза.

4. Проверьте, есть ли пленка смазочного материала на направляющем рельсе.

Типо-размер	Частичное количество смазки для начального смазывания каретки (cm^3)
25	0.8
35	0.9
45	1.0
55	1.4
65	2.7

Торцевые смазочные узлы

Как условие поставки

Есть два типа торцевых смазочных узлов. Номера деталей:

....-...-00: готовые к установке и заполненные маслом
....-...-10: не заполненные маслом

Первичное заполнение незаполненного торцевого смазочного узла (номера деталей ....-...-10)

Рекомендуемое смазочное масло:

- Mobil SHC 639 (вязкость 1000 mm^2/s при 40°C)

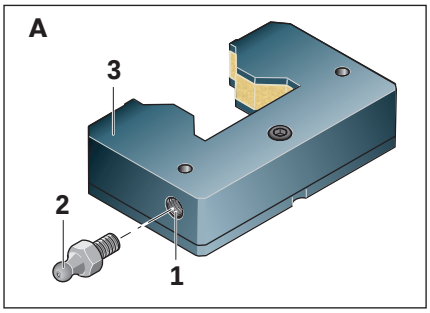
☞ Если должны использоваться другие масла, см. “Совместимость смазки ”.

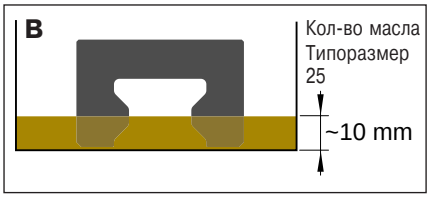
- Удалите установочный винт из отверстия для смазки (1) и сохраните его для дальнейшего использования.
- Завинтите шприц-масленку (2).
- Положите торцевые смазочные узлы (3) плоскостью вниз и заполните количеством масла, указанным в таблице.

  Оставьте в этом положении на 36 часов.

Типо-размер	Количество масла для начального заполнения торцевого смазочного узла (cm^3)
25	➠ Рис. **B**
35	8.3
45	14.6
55	22.8
65	47.6

- Для типоразмера 25: Поместите торцевые смазочные узлы в масло на глубину 10 мм на 36 часов (➠ Рис. **B)**.
- Проверьте, полностью ли пропитан вкладыш маслом. При необходимости добавьте масло.
- Удалите шприц-масленку, завинтите установочный винт.





Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

Совместимость смазки

Смазки на синтетической основе превосходят смазки на минеральной масляной основе, и особенно парафиновые масла.

Стандартное заполнение в торцевых смазочных узлах – Mobil SHC 639. Это масло – полностью синтетическая смазка на основе синтетических углеводородов (полиальфаолефинов).

Mobil SHC 639 может быть смешана с минеральными маслами в любой пропорции. Совместимость с антикоррозионным маслом Rexroth гарантируется.

Mobil SHC 639 также химически совместима с консистентными смазками с синтетическим углеводородным маслом, полиальфаолефином, минеральным маслом или маслом на основе сложного эфира.

⚠ **Если используются другие смазки, проверьте совместимость смазочного масла и консистентной смазки.**

Минимальные требования к другим смазочным маслам:

Класс вязкости ISO 1000, по DIN 51519, без твердых частиц, например, смазочное масло CLP по DIN 51517, часть 3.

☞ Смазочные масла должны быть химически и физически сопоставимы с маслом Mobil SHC 639.

⚠ **Могут появиться проблемы совместимости с консистентными смазками с силиконовым маслом, полигликолевым маслом, полифенилоловым эфирным маслом или маслом на основе перфторалкилового эфира.**

Указания по монтажу торцевого смазочного узла

Торцевые смазочные узлы поставляются в комплекте со всеми необходимыми винтами с покрытиями, дополнительными торцевыми уплотнениями и шприц-масленкой.

⚠ **Установите один торцевой смазочный узел (3) на каждом конце каретки.**

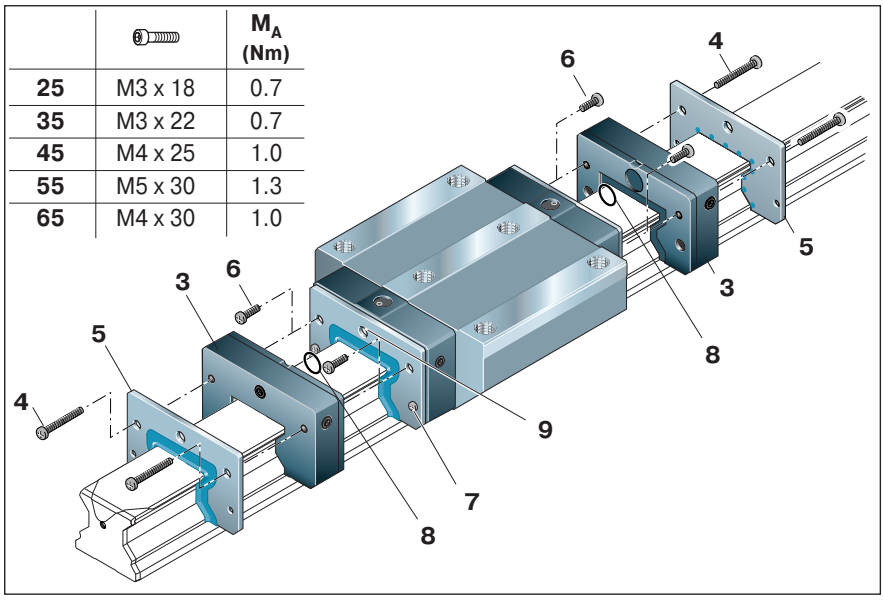
⚠ **Не снимайте каретки с рельса!**

- Удалите винты (6) - в типоразмере 65 всего четыре винта. Больше не используйте эти винты (6)!
- Если на каретке уже установлены торцевые уплотнения (7), оставьте их на месте.
- Наденьте торцевой смазочный узел (3) и дополнительные торцевые уплотнения (5) и выровняйте их с кареткой.
- Для типоразмера 25 удалите установочный винт (9) и вставьте уплотнительное кольцо (8) между кареткой и торцевым смазочным узлом.

⚠ **Установите дополнительные торцевые уплотнения (5) так, чтобы уплотняющие выступы плотно легли по всему направляющему рельсу.**

- Затяните винты (4) с моментом затяжки M_A.

		M_A (Nm)
25	M3 x 18	0.7
35	M3 x 22	0.7
45	M4 x 25	1.0
55	M5 x 30	1.3
65	M4 x 30	1.0



Плановые интервалы смазки для кареток

- Проверяйте торцевые смазочные узлы, после того как система прошла расстояние пробега, указанное в таблице.

Пробег определяется исходя из:

– нормальных рабочих условий и нагрузки, определенной в таблице.

Мы рекомендуем заменять торцевые смазочные узлы, когда указанное расстояние (см. таблицу), пройдено, или, самое позднее, через 3 года. Перед установкой новых торцевых смазочных узлов каретку нужно повторно смазать консистентной смазкой.

В чистых рабочих условиях торцевые смазочные узлы могут быть снова заполнены маслом. Каретки типоразмеров 35-65 могут быть повторно смазаны консистентной смазкой сбоку, а каретки типоразмера 25 с торца.

Количества смазочного вещества см. в разделах “Первичная смазка каретки” и / или “Первичное заполнение незаполненного торцевого смазочного узла”.

☞ В проводящихся испытаниях по определению номинального ресурса уже получены более длинные величины пробега. Пожалуйста, при необходимости обращайтесь к нам!

Типоразмер	**Пробег при нормальных рабочих условиях (km)**
	Нагрузка ≤ 0.15 C
25	5000
35	5000
45	3000
55	2000
65	1000

⚠ **Рекомендуемые интервалы смазки зависят от факторов окружающей среды, величины нагрузки и типа нагрузки.**

Типичные факторы окружающей среды включают в себя мелкие металлические частицы, минеральный и подобный изнашивающий материал, растворители и температуру. Виды нагрузки включают в себя вибрации, удары и наклон.

⚠ **Условия обслуживания неизвестны изготовителю. Пользователь может определить интервалы смазки, проводя свои собственные внутренние испытания или исходя из наблюдения.**

⚠ **Не допускайте контакта направляющих рельсов и кареток с водными хладагентами!**

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

Защитные рукава

– Материал: защитное покрытие рукавного типа из полиэстеровой ткани, покрытой полиуретаном.

Для типоразмера 25:

– алюминиевые смазочные плиты

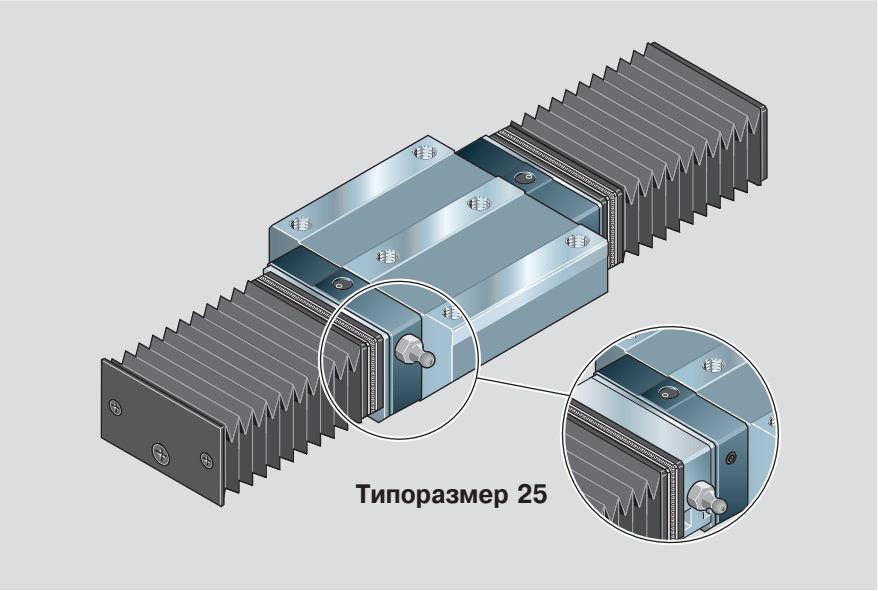
Может использоваться шприц-масленка каретки.

Теплостойкие рукава

– Материал: ткань Nomex, металлизированная с обеих сторон
– Несгораемая, не воспламеняемая
– Стойкая к искрам, сварочным брызгам и горячим стружкам
– Термическое сопротивление:
  Допускаются пиковые температуры до 200°C возле защитного металлического покрытия.
  Рабочая температура для всех рукавов: 100°C

Поставляются типоразмеры 25, 35, 45, 55.

Может использоваться шприц-масленка каретки.



Номера деталей, защитные рукава

Пример заказа, защитные рукава

Типоразмер 35, Тип 2,

Число складок: 36

1820-3**0**2-00, 36 складок

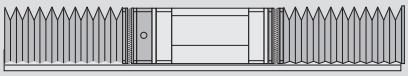
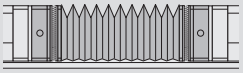
Номера деталей, теплостойкие рукава

Пример заказа, теплостойкие рукава

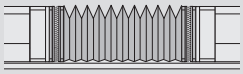
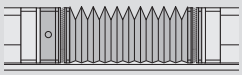
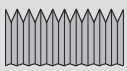
Типоразмер 35, Тип 2,

Число складок: 36

1820-3**5**2-00, 36 складок

Типо-размер	Тип 1 Со смазочной плитой и торцевой пластиной	Число складок	Тип 2 С монтажной рамкой и торцевой пластиной	Число складок	Тип 3 С двумя смазочными плитами	Число складок
25	1820-201-00	...	1820-202-00	...	1820-203-00	...
35	–	...	1820-302-00	...	–	...
45	–	...	1820-402-00	...	–	...
55	–	...	1820-502-00	...	–	...
65	–	...	1820-602-00	...	–	..
25	1820-251-00	...	1820-252-00	...	1820-253-00	...
35	–	...	1820-352-00	...	–	...
45	–	...	1820-452-00	...	–	...
55	–	...	1820-552-00	...	–	...

Типо-размер	Тип 4 С двумя монтажными рамками	Число складок	Тип 5 Со смазочной плитой и монтажной рамкой	Число складок	Тип 9 Рукава (запасная часть)	Число складок
25	1820-204-00	...	1820-205-00	...	1600-209-00	...
35	1820-304-00	...	–	...	1600-309-00	...
45	1820-404-00	...	–	...	1600-409-00	...
55	1820-504-00	...	–	...	1600-509-00	...
65	1820-604-00	...	–	...	1600-609-00	...
25	1820-254-00	...	1820-255-00	...	1600-259-00	...
35	1820-354-00	...	–	...	1600-359-00	...
45	1820-454-00	...	–	...	1600-459-00	...
55	1820-554-00	...	–	...	1600-559-00	...

Номера деталей, защитные рукава

Номера деталей, теплостойкие рукава

Принадлежности для стандартных кареток

Указания по монтажу

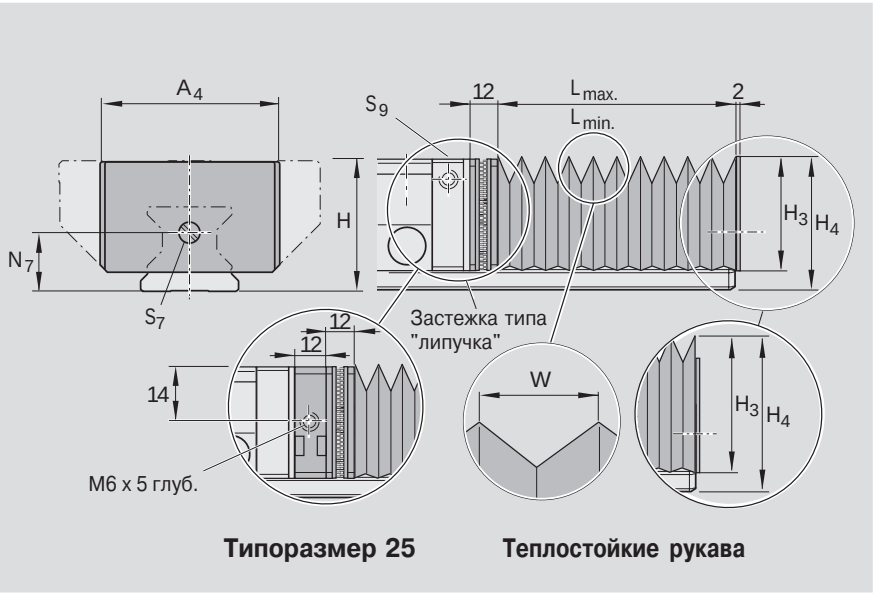
Рукава поставляются предварительно собранными, в комплекте с монтажными винтами.

В типах 1 и 2 с каждого торца рельса должно быть просверлено резьбовое отверстие M4, глубиной 10 мм с зенковками 2 x 45°.

Типоразмеры 25-65:

Может использоваться шприц-масленка каретки.

При монтаже см. “Указания по монтажу, Рукава”.



Типоразмер 25 **Теплостойкие рукава**

Размеры, рукава

Типо-	Размеры (mm)								Коэфф.
размер	A_4	H	H_3	H_4	N_7	S_7	S_9	W	U
25	45	36	28.5	35.0	15	M4	–	12.9	1.32
35	64	48	39.0	47.0	22	M4	M6	19.9	1.18
45	83	60	49.0	59.0	30	M4	M6	26.9	1.13
55	96	70	56.0	69.0	30	M4	M6	29.9	1.12
65	120	90	75.0	89.0	40	M4	M8x1	40.4	1.08

Размеры, теплостойкие рукава

Типо-	Размеры (mm)								Коэфф.
размер	A_4	H	H_3	H_4	N_7	S_7	S_9	W	U
25	62	36	39.0	44.5	15	M4	–	25.9	1.25
35	74	48	46.0	54.0	22	M4	M6	29.9	1.21
45	88	60	54.0	64.0	30	M4	M6	32.9	1.18
55	102	70	62.0	75.0	30	M4	M6	37.9	1.16

Расчет рукавов

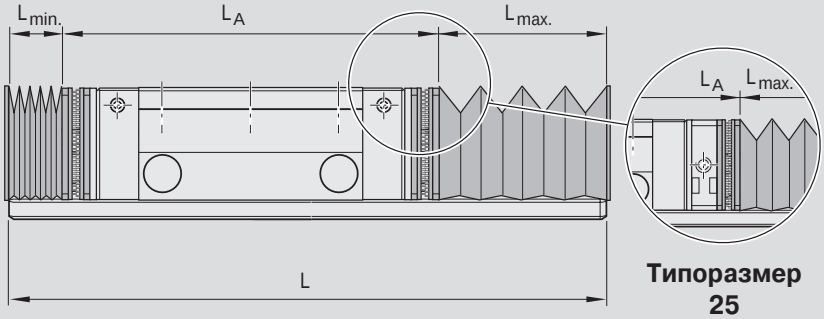
$$L_{max} = (\text{Ход} + 30) \cdot U$$

$$L_{min} = L_{max} - \text{Ход}$$

$$\text{Число складок} = \frac{L_{max}}{W} + 2$$

L_{max} = рукава растянуты
L_{min} = рукава сжаты
Ход = ход (mm)
U = расчетный коэффициент
W = макс. растяжение (mm)

Расчет длины рельса



Типоразмер 25

$L = L_{min} + L_{max} + L_A$

L = длина рельса (mm)

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для стандартных кареток

a) Установка рукавов к каретке (типы 2 и 4), включая установку на торце рельса (типы 2 и 1)

Только для типа 2 и типа 1:

- Перед установкой рукавов просверлите в торце направляющего рельса отверстие и нарежьте в нем резьбу метчиком (5), см. размеры N_7 и S_7 в таблице и на рисунке рядом с "Указаниями по монтажу" на предыдущей странице.

Типы 2 и 4:

- Если есть шприц-масленка в торцевом смазочном отверстии (1), выньте ее и вверните в боковое смазочное отверстие (сторона последующей смазки) (3).
- Используйте установочный винт (2), чтобы закрыть открытое смазочное отверстие.
- Удалите верхние монтажные винты из пластины скребка.
- Привинтите монтажную рамку с застежкой типа "липучка" (4) к каретке, используя винты, поставляемые вместе с рукавами.
- Наденьте рукава.

Только для типа 2 и типа 1:

- После установки рукавов плотно привинтите их к торцу рельса (5).

Для всех типов:

Текстильная застежка типа Велькро ("липучка") для монтажной рамки (4)

- Разместите рукава с одной стороны.
- Удостоверьтесь, что застежка должным образом выровнена!
- Сильно надавите!

Разъединение застежки типа «липучка»:

- Используйте плоский инструмент.
- Начните с одной стороны (предпочтительно с угла) и, действуя как рычагом, осторожно разделите две половины.

⚠ **Будьте осторожны – не срежьте застежку!**

b) Толькодля типоразмера 25:

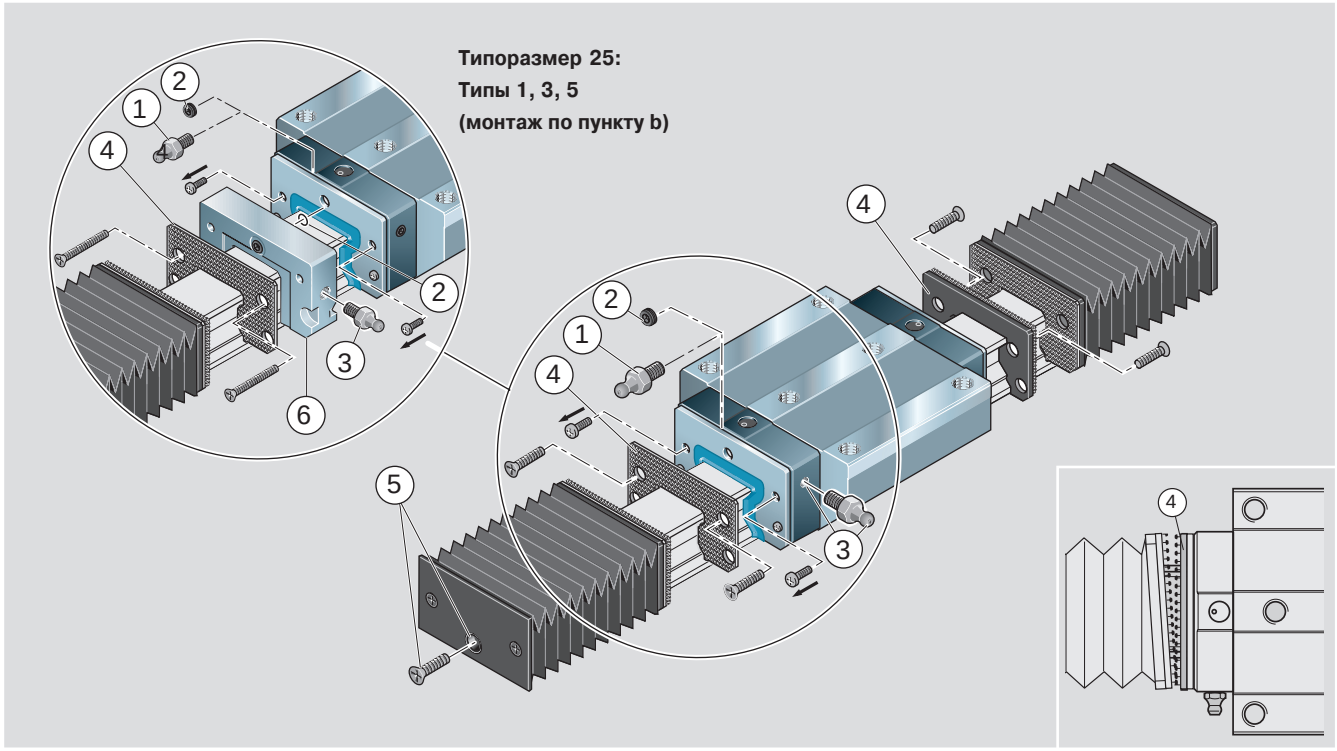
Установка смазочной плиты и рукавов

(тип 1, тип 3 и тип 5)

В типоразмере 25 порт смазки скрыт рукавами. Следовательно, смазочная плита должна быть прикреплена по крайней мере к одной стороне каретки для смазки в процессе обслуживания. Смазочная плита может быть развернута, что позволяет осуществлять смазку с требуемой стороны.

- Удалите шприц-масленку (1) или установочный винт (2) с каретки (сторона последующей смазки).
- Вверните шприц-масленку (3) в боковую сторону смазочной плиты (6).
- Вставьте уплотнительное кольцо (7) в углубление.
- Привинтите смазочную плиту (6) и монтажную рамку (4) к каретке.
- Вставьте в неиспользуемое смазочное отверстие установочный винт.

⚠ **Установочные винты должны быть заподлицо с внешней поверхностью смазочной плиты.**

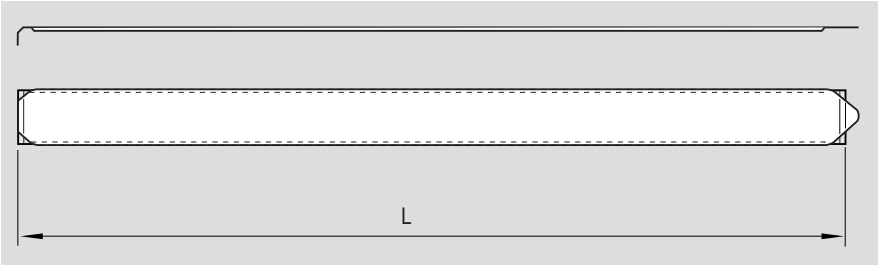


Принадлежности для направляющих рельсов

Защитная лента, отдельно

(для начальной установки / как запасная часть / как сменная часть)

Соответствующая защитная лента (с задвигаемой частью или с фиксацией) может поставляться для всех длин рельсов.



Заказ стандартной защитной ленты с фиксацией

Пример заказа:

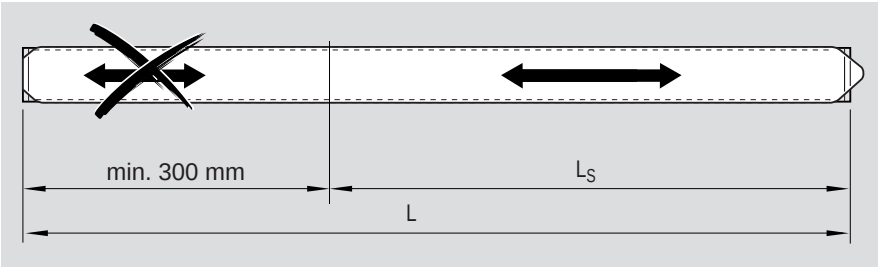
Направляющий рельс типоразмера 35
Длина рельса L = 2696 мм

Данные для заказа:

Номер детали, длина L (mm)

1619-330-20, 2696 mm

Типо-размер	Стандартные защитные ленты Номера деталей, длина (mm)
25	1619-230-00, ...
35	1619-330-20, ...
45	1619-430-20, ...
55	1619-530-20, ...
65	1619-630-20, ...
55/85	1810-532-20, ...
65/100	1810-632-20, ...
125	1810-331-20, ...



L_S = длина задвигаемой части

L = длина рельса

Заказ защитной ленты с задвигаемой частью

Пример заказа:

Направляющий рельс типоразмера 35
Длина рельса L = 2696 mm
Длина задвигаемой части L_s = 1200 mm

Данные для заказа:

Номер детали, длина L (mm)

Длина задвигаемой части L_S (mm)

1619-330-30, 2696, 1200 mm

Типо-размер	Защитные ленты с задвигаемой частью Номера деталей, длина (mm)
25	1619-230-10, ...
35	1619-330-30, ...
45	1619-430-30, ...
55	1619-530-30, ...
65	1619-630-30, ...
55/85	1810-532-30, ...
65/100	1810-632-30, ...
125	1810-331-30, ...

Подробная информация о том, как заказать и установить защитные ленты, содержится в руководстве “Указания по монтажу защитных лент" RDEFI 82 070.

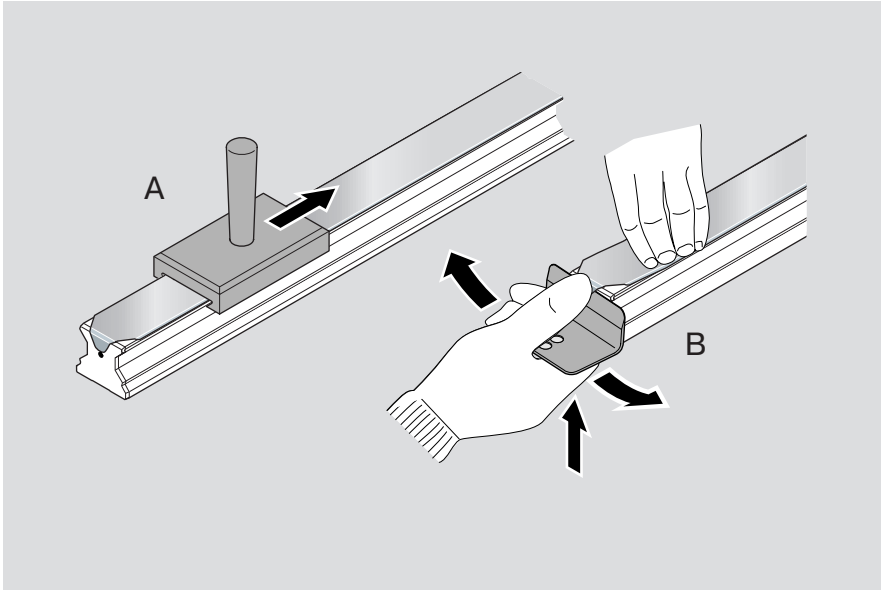
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для направляющих рельсов

Комплект для установки защитных лент

Комплект для установки защитной ленты включает монтажный инструмент (A) для прижима защитной ленты и отрывную пластину (B) для удаления защитной ленты.

Типо-размер	Номера деталей Монт. инструмент + отр. пластина
25	1619-210-70
35	1619-310-50
45	1619-410-50
55	1619-510-50
65	1619-610-50
55/85	1810-592-53
65/100	1810-692-53
125	1810-391-53

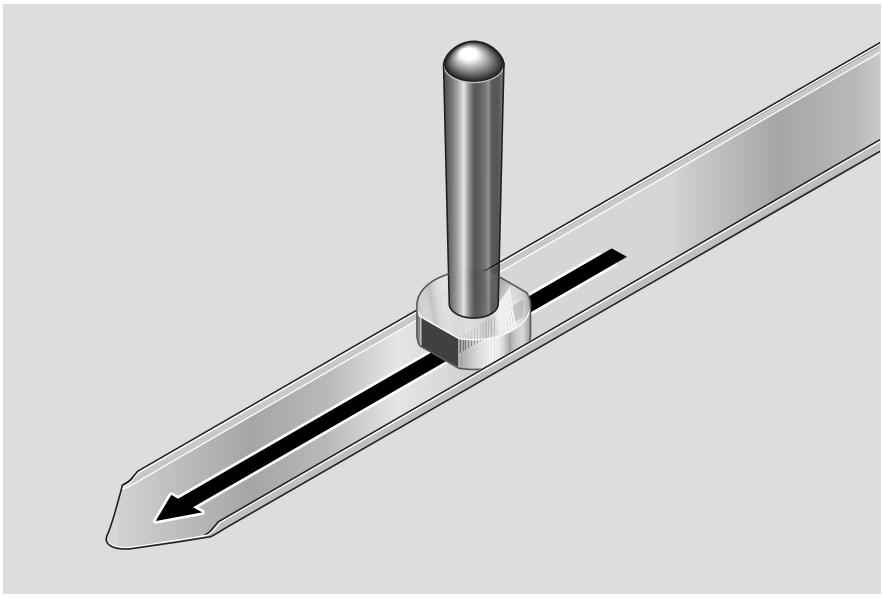
Подробная информация содержится в “Указаниях по монтажу защитных лент” RDEFI 82 070.



Распрямляющий инструмент для создания задвигаемой части на защитной ленте

Подробная информация о том, как производить и устанавливать защитные ленты с задвигаемой частью содержится в руководстве “Указания по монтажу защитных лент” RDEFI 82 070.

Типо-размер	Номера деталей Распрямл. инструмент
25	1619-215-10
35	1619-315-30
45	1619-415-30
55	1619-515-30
65	1619-615-30
55/85	1810-592-30
65/100	1810-692-30
125	1810-391-30



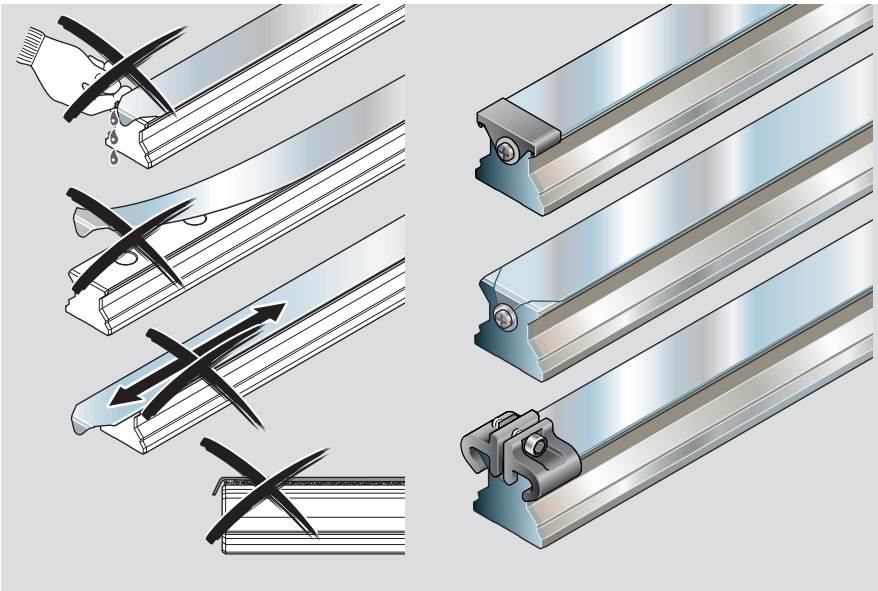
Принадлежности для направляющих рельсов

Защитные крышки, фиксатор для ленты

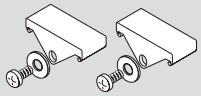
Rexroth рекомендует закреплять защитную ленту с помощью:

- защитных крышек
- винта и шайбы
- фиксатора для ленты (нового)

- Информацию о других средствах закрепления защитной ленты см. в руководстве “Указания по монтажу защитной ленты” RDEFI 82 070.



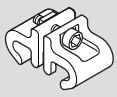
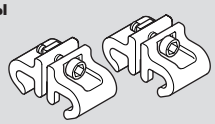
Номера деталей для защитных крышек

Типо-размер	Номера деталей Защитные крышки		
	Одинарная крышка	Оптовый пакет / кол-во	 Комплект с винтами
25	1619-239-00	1619-239-01 / 1000	1619-239-20
35	1619-339-10	1619-339-01 / 1000	1619-339-30
45	1619-439-00	1619-439-01 / 700	1619-439-20
55	1619-539-00	1619-539-01 / 500	1619-539-20
65	1619-639-00	1619-639-01 / 300	1619-639-20

Номера деталей для винтов и шайб

Типо-размер	Номера деталей		
	Винт 1200 винтов	Шайба 1200 шайб
25	8427-046-05	8448-026-01
35	8427-046-05	8448-024-01
45	8427-046-05	8448-024-01
55	8427-046-05	8448-027-01
65	8427-046-05	8448-027-01
55/85	8427-046-05	8448-027-01
65/100	8427-046-05	8448-027-01
125	8427-046-05	8448-027-01

Номера деталей фиксаторов для ленты

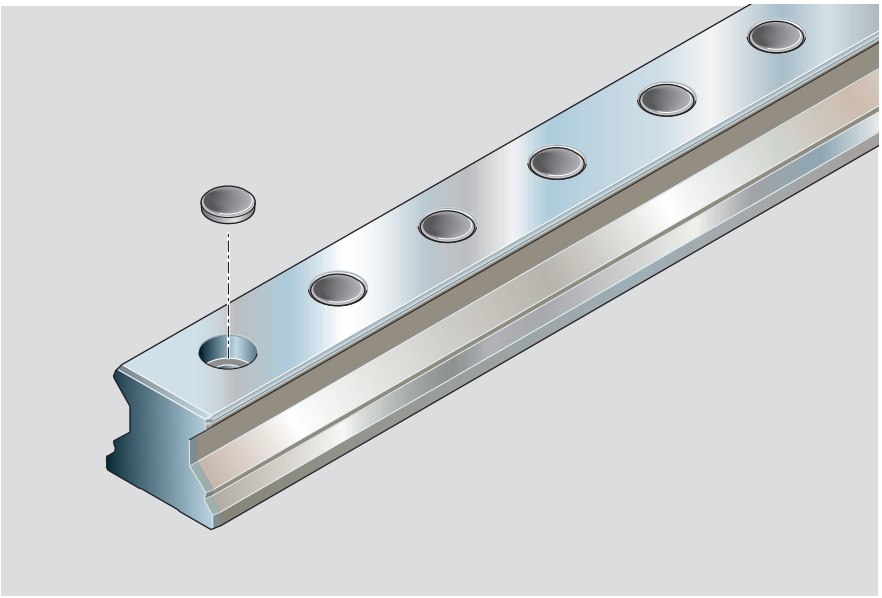
Типо-размер	Номера деталей Фиксатор для ленты	
	 Оптовый пакет, 100 фиксаторов	 Комплект (2 фиксатора)
25	1619-239-60	1619-239-50
35	1619-339-60	1619-339-50
45	1619-439-60	1619-439-50
55	1619-539-60	1619-539-50
65	1619-639-60	1619-639-50

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Принадлежности для направляющих рельсов

Пластмассовые монтажные пробки

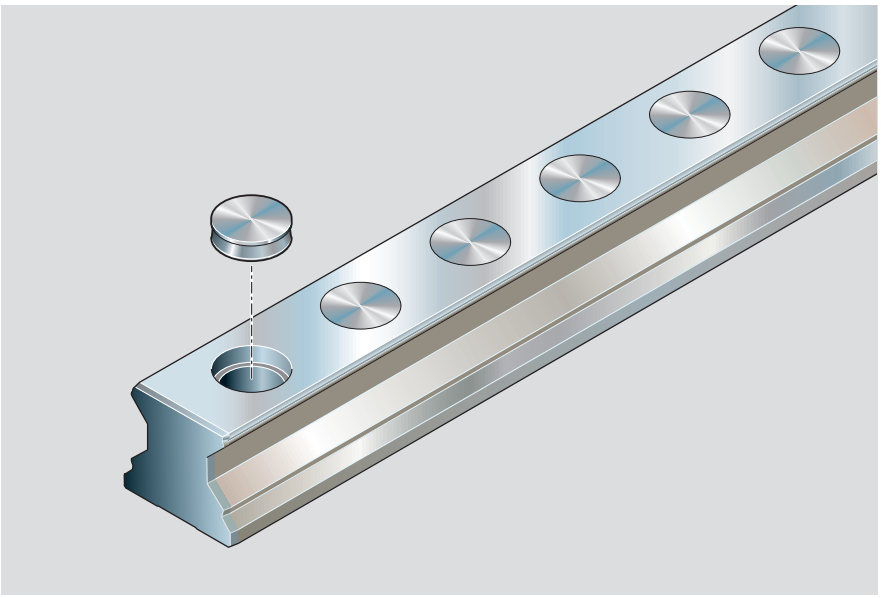
Типо-размер	Номера деталей Пластмассовые монт. пробки	
	Одиночная пробка	Оптовый пакет кол-во[1)]
25	1605-200-80	5000
35	1605-300-80	2000
45	1605-400-90	1000
55	1605-500-90	500
65	1605-600-90	–

[1)] При заказе оптовых пакетов добавьте требуемое количество к номеру одиночной пробки.



Стальные монтажные пробки

Типо-размер	Номера деталей Стальные монтажные пробки
	Одиночная пробка
25	1606-200-75
35	1606-300-75
45	1606-400-75
55	1606-500-75
65	1606-600-75



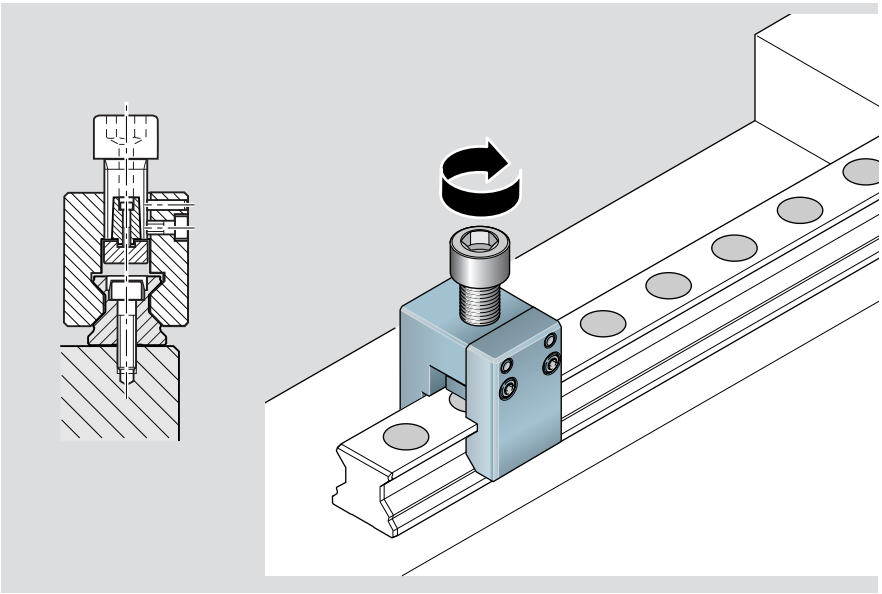
Монтажный инструмент для стальных монтажных пробок

из двух частей

Имеется монтажный инструмент с указаниями по монтажу для установки стальных монтажных пробок.

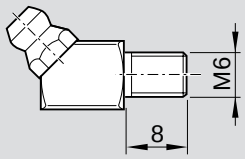
Типо-размер	Номера деталей Монтажный инструмент из двух частей
25	1619-210-20[1)]
35	1619-310-30
45	1619-410-30
55	1619-510-30
65	1619-610-30

[1)] Инструмент из одной части, инструмент из двух частей по требованию

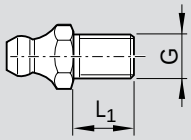


Общие принадлежности – Каретки

Резьбовая шприц-масленка



Номер детали
8417-007-02

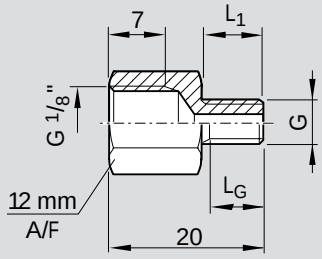


(включена в комплект поставки)

Номера деталей	Размеры (mm)	
	G	L_1
8417-008-02	M6	8.0
8417-014-02	M8	10.0

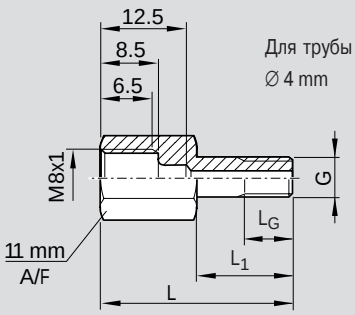
Смазочные фитинги

Редукторы

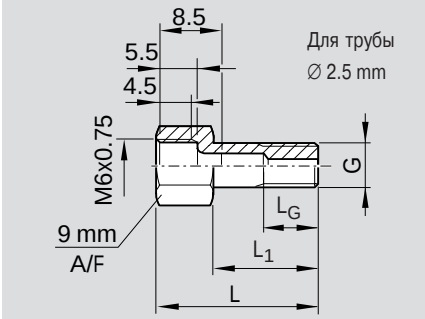


Номера деталей	Размеры (mm)		
	G	L_1	L_G
8455-030-34	M6	8.0	6.5
8455-030-51	M8	8.0	6.5

Соединители

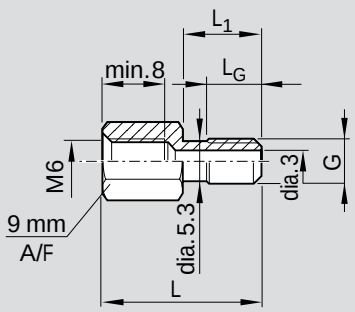


Номера деталей	Размеры (mm)			
	L	L_1	G	L_G
8455-030-37	22.0	8.0	M6	6.5
8455-030-79	23.8	9.8	M6	7.5
8455-030-88	28.5	14.5	M6	8.0
8455-030-52	30.0	16.0	M6	8.0



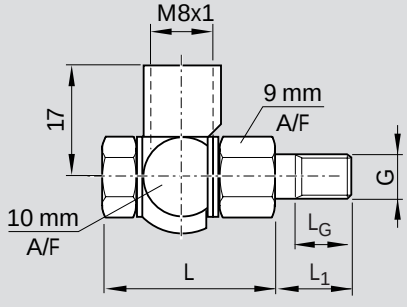
Номера деталей	Размеры (mm)			
	L	L_1	G	L_G
8455-030-38	15.5	8.0	M6	6.5
8455-030-92	17.3	9.8	M6	7.5
8455-030-90	20.0	12.5	M6	8.0
8455-030-50	22.0	14.5	M6	8.0
8455-030-89	24.0	16.5	M6	8.0

Удлинители



Номера деталей	Размеры (mm)			
	L	L_1	G	L_G
8455-030-69	21.0	10.5	M6	7.0
8455-030-87	25.0	14.5	M6	8.0
8455-030-85	26.5	16.0	M6	8.0

Поворотные фитинги



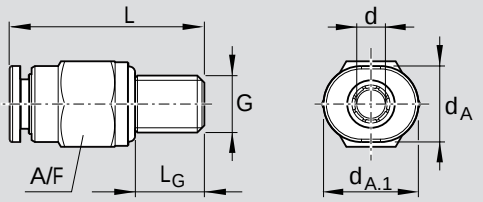
Номера деталей	Размеры (mm)			
	L	L_1	G	L_G
8417-018-09	22	8.0	M6	6.5
8417-045-09	22	9.8	M6	7.5
8417-044-09	22	12.5	M6	8.0
8417-023-09	22	14.5	M6	8.0
8417-043-09	22	16.5	M6	8.0

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общие принадлежности – Каретки

Соединители труб

Материалы труб: медь, латунь, полиуретан, нейлон

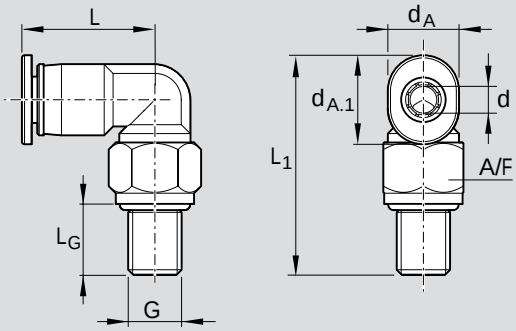
Прямой соединитель



Номера деталей	Размеры (mm)						
	d_A	$d_{A.1}$	d[1)]	L	A/F	G	L_G
8417-035-09	8	10	4	20.5	9	M6x1	8.0
8417-036-09	10	12	6	21.3	10	M6x1	8.0

[1)] Диаметр трубы

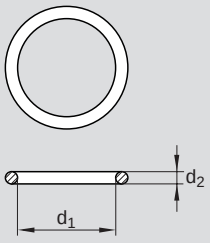
Угловой соединитель, поворотный



Номера деталей	Размеры (mm)							
	d_A	$d_{A.1}$	d[1)]	L	L_1	A/F	G	L_G
8417-038-09	8	10	4	14.95	24.7	9	M6x1	8.0
8417-039-09	10	12	6	15.90	24.9	9	M6x1	8.0

[1)] Диаметр трубы

Уплотнительные кольца



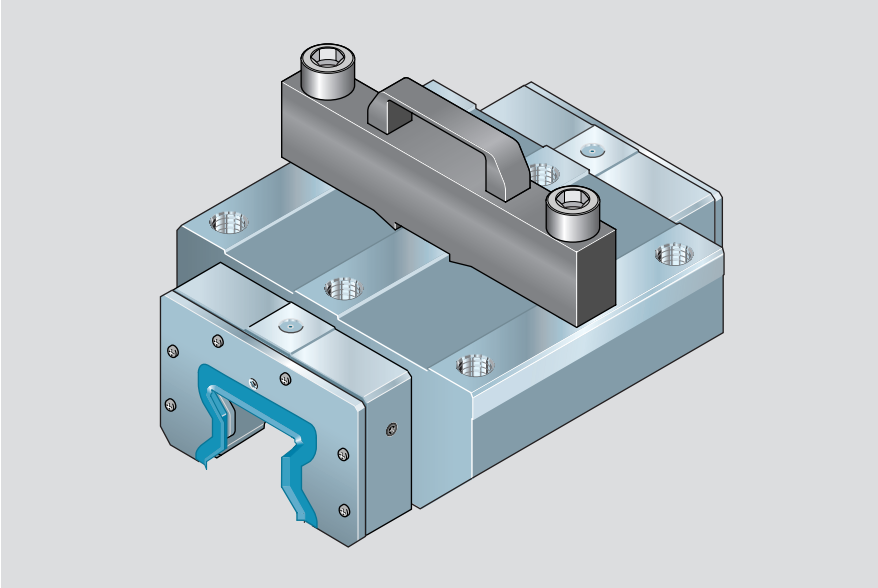
Уплотн. кольца Номера деталей	d_1 x d_2 (mm)
8411-128-01	4 x 1.5
8411-108-01	5 x 1.5
8411-136-01	6 x 1
8411-004-01	6 x 2
8411-122-01	7 x 1.5
8411-008-01	8 x 2
8411-135-01	10 x 1.5
8411-018-01	12 x 1.5
8411-145-01	15 x 2.5

Общие принадлежности – Каретки

Монтажная ручка

как помощь при монтаже кареток для больших нагрузок

Номер детали 1869-340-09



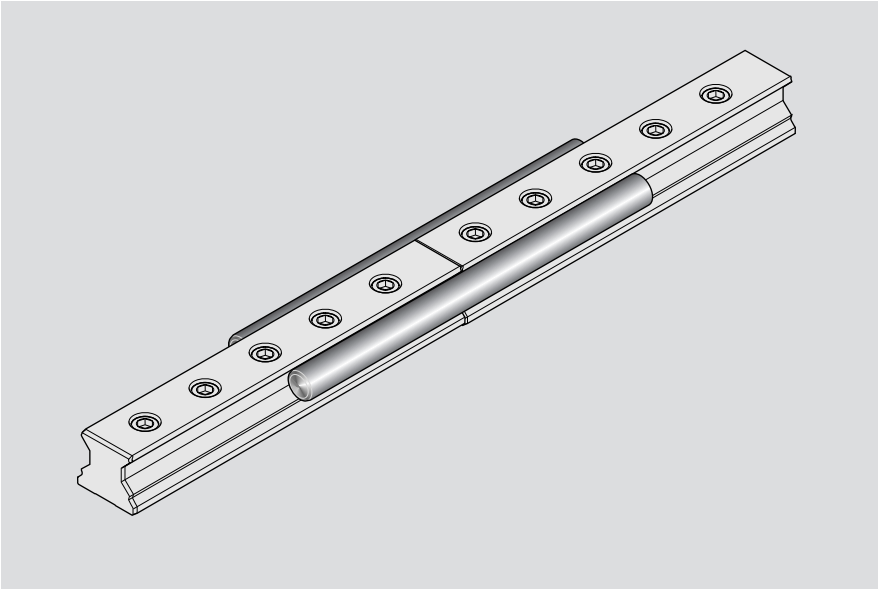
Общие принадлежности – Направляющие рельсы

Юстировочные валы

как помощь при монтаже составных направляющих рельсов

Особенно когда нет базовой кромки.

Соблюдайте Указания по монтажу для роликовых рельсовых направляющих.



Номера деталей и размеры

Всегда заказывайте для монтажа два юстировочных вала.

Типо-размер	Номер детали Юстировочный вал (один)	Размеры (mm) Диаметр вала	Длина
25	–	–	–
35	1810-390-01	20	160
45	1810-490-01	25	200
55 и 55/85	1810-590-01	30	250
65 и 65/100	–	–	–
125	1810-391-01	80	600

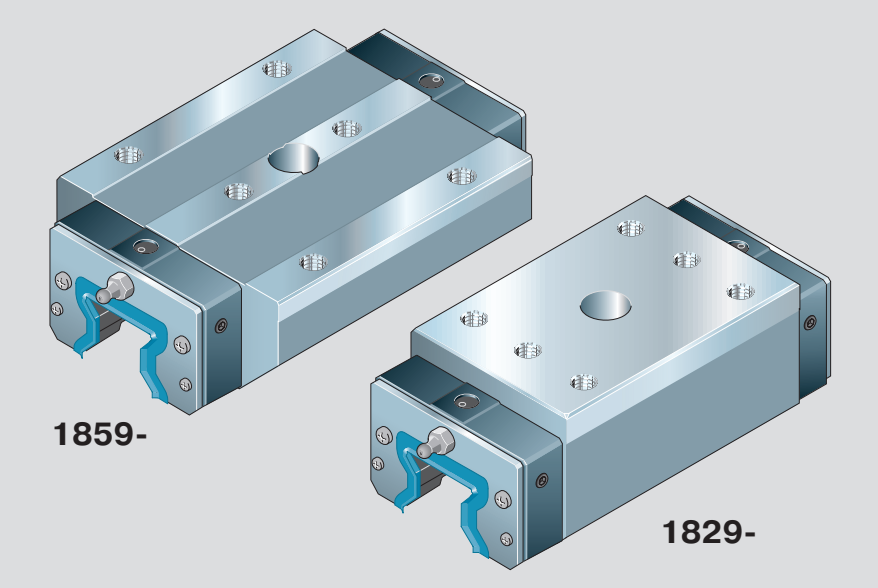
Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общие принадлежности – Направляющие рельсы

Монтажная каретка

как помощь при параллельном выравнивании направляющих рельсов

Примечание

Отверстие D одновременно служит отверстием для ключа и винтовым отверстием.



Монтажная каретка, стандартной ширины

Типоразмер	Номера деталей, монтажная каретка, станд. ширины, длинная Предварительный натяг 0.13 C
25	1859-220-19
35	1859-320-46
45	1859-420-76
55	1859-520-43
65	1859-620-29

Монтажная каретка, узкая

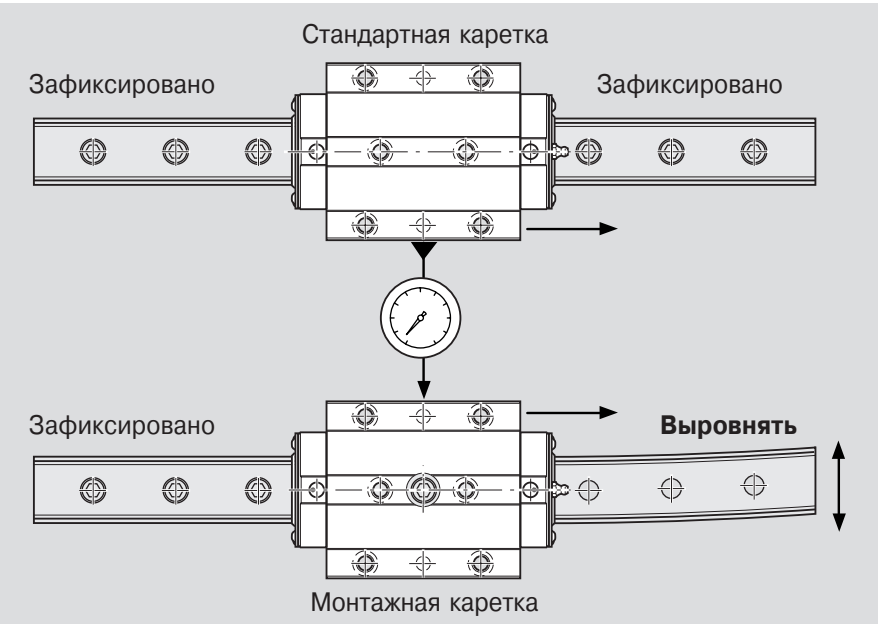
Типоразмер	Номера деталей, монтажная каретка, узкая, высокая, длинная Предварительный натяг 0.13 C
25	1829-220-27
35	1829-320-39
45	1829-420-53
55	1829-520-14
65	1829-620-04

Указания по монтажу

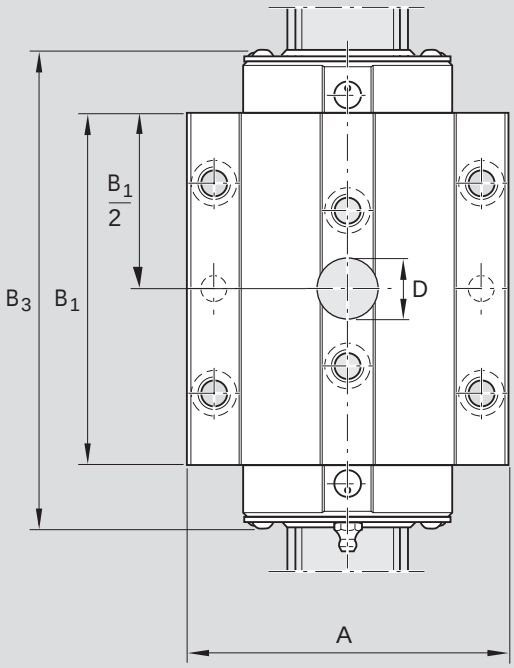
Центральное отверстие D в монтажной каретке позволяет точно измерять относительное положение рельса. Монтажные винты рельса могут также проходить через это отверстие.

Выравнивание рельсов:

- Выровняйте и установите первый рельс, используя градуированную линейку.
- Установите монтажный мост с прибором с круговой шкалой между каретками.
- Передвигайте обе каретки параллельно, пока отверстие D в монтажной каретке не разместится точно над монтажным отверстием.
- Выровняйте направляющий рельс вручную, пока прибор с круговой шкалой не покажет правильное значение.
- Затем привинтите рельс через отверстие D в монтажной каретке.

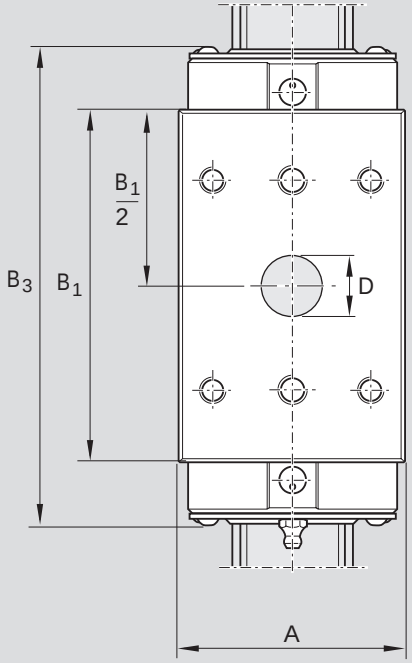


1859-



Типо-размер	Размеры 1859- (mm)			
	A	B_1	B_3	D
25[1)]	70	81.5	115	19
35	100	103.6	145	25
45	120	134.0	183	27
55	140	162.1	216	27
65	170	194.0	264	30

1829-



Типо-размер	Размеры 1829- (mm)			
	A	B_1	B_3	D
25[1)]	48	81.5	115	19
35[1)]	70	103.6	145	25
45	86	134.0	183	27
55	100	162.1	216	27
65	126	194.0	264	30

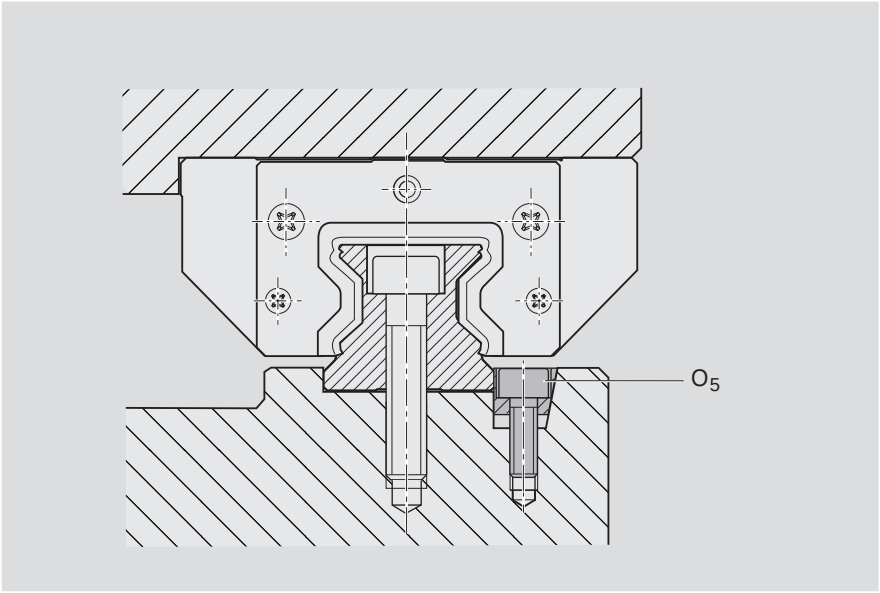
[1)] В стадии подготовки

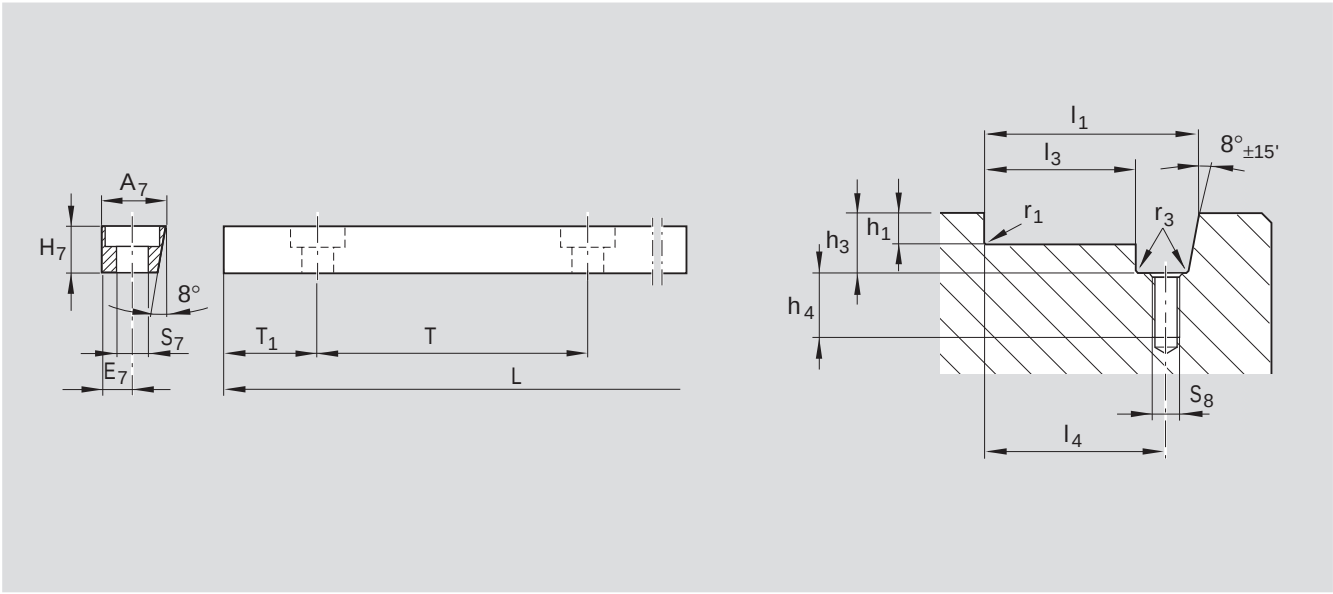
Все другие размеры см. для каретки 1853- (соответствует 1859-) или 1824- (соответствует 1829-)

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Общие принадлежности – Направляющие рельсы

Клиновая рейка для бокового закрепления направляющих рельсов

– Материал: сталь
– Отделка: черная финишная





Номера деталей и размеры

Типо-размер	Номера деталей	Клиновая рейка Размеры (mm)								Канавка для клиновой рейки Размеры (mm)								
		A_7	E_7	H_7	S_7	T	T_1	L	O_5 DIN 6912	h_1 -0.2	h_3 +1	h_4 +2	l_1 ±0.05	l_3 -0.1 -0.2	l_4 ±0.1	S_8	r_1 max.	r_3 max.
25	1619-200-01	12	6	10	5.5	60	28.5	957	M5x20	4.5	12.5	15	35.1	23	29	M5	0.8	0.5
35										5.0	12.5	15	46.1	34	40	M5	0.8	0.5
45	1619-400-01	19	9	16	9.0	105	51.0	942	M8x25	7.0	19.0	16	64.1	45	54	M8	0.8	0.5
55										9.0	19.0	16	72.1	53	62	M8	1.2	0.5
65										9.0	19.0	16	82.1	63	72	M8	1.2	0.5
125	1810-391-02	47.5	23	30	17.5	120	57.0	954	M16x45	20.0	34.0	29	172.6	125	148	M16	1.8	1.0

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Запасные части

Торцевое уплотнение

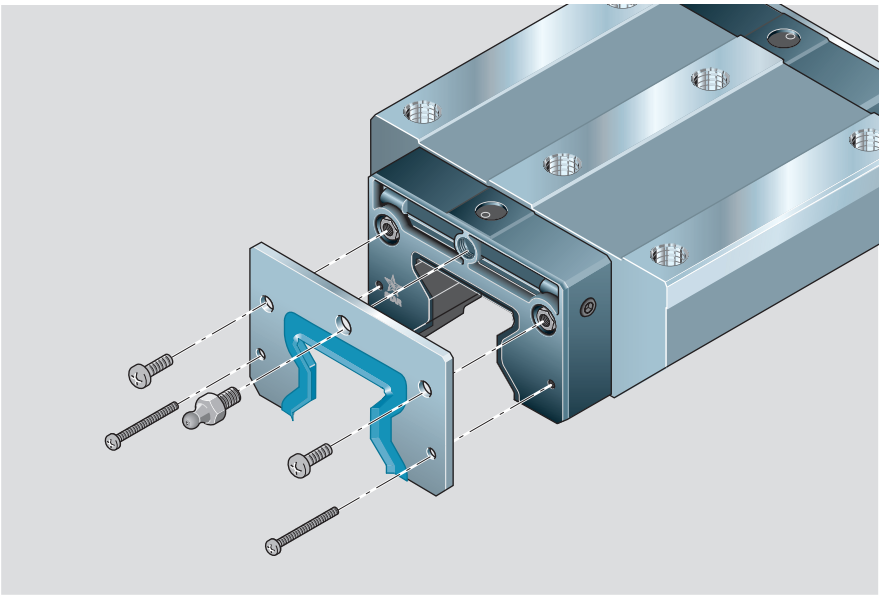
- Материал: нержавеющая пружинная сталь по EN 10088 с пластмассовым уплотнителем
- Отделка: блестящая

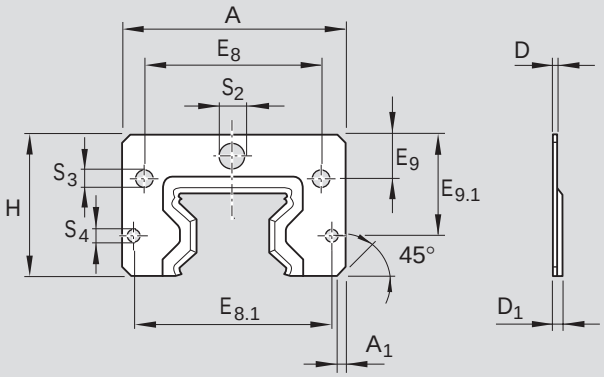
Указания по монтажу:

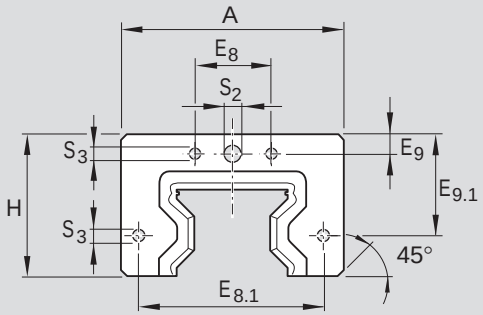
Поставляется в комплекте с монтажными винтами. Избавьтесь от старых винтов.

Подробная информация содержится в “Указаниях по монтажу для роликовых рельсовых направляющих” RDEFI 82 370.

Только для замены на новой каретке, если торцевой смазочный узел поврежден во время монтажа.







Типоразмер 65

Номера деталей и размеры

Типо-размер	Комплект Номера деталей	Размеры (mm) A	A_1	H	E_8	$E_{8.1}$	E_9	$E_{9.1}$	Ø S_2	Ø S_3	Ø S_4	D	D_1
25	1810-210-00	44.0	1.2	28.5	33.4	40.2	7.9	20.7	7	4	3	1	2.6
35	1810-310-00	63.0	2.0	39.8	50.3	56.6	12.4	28.4	7	4	3	1	2.6
45	1810-410-00	77.0	2.0	49.8	62.9	69.6	16.0	35.8	7	5	4	2	4.0
55	1810-510-00	90.5	2.0	56.2	74.2	81.6	18.2	40.0	7	6	4	2	4.8
65	1810-610-00	119.0	3.0	74.5	35.0	106.0	8.3	54.0	7	5	5	2	5.0

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Запасные части

☞ Более подробную информацию см. "Указания по монтажу для роликовых рельсовых направляющих" RDEFI 82 370.

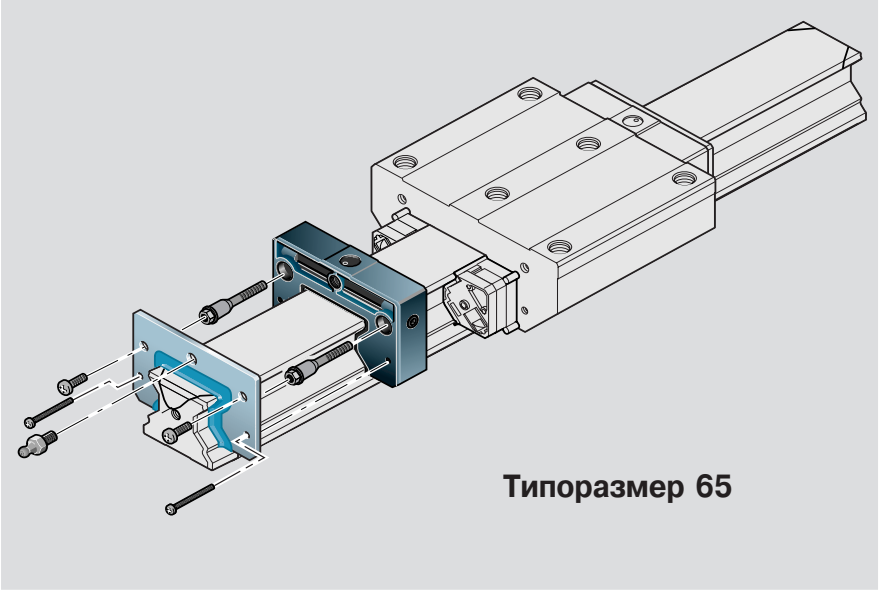
Комплект торцевых крышек с торцевыми уплотнениями

для замены как часть обслуживания системы

Типоразмер	Номера деталей Комплект
25	1810-290-10
35	1810-390-10
45	1810-490-10
55	1810-590-10
65	1810-690-10

Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте с монтажными винтами. Избавьтесь от старых винтов.

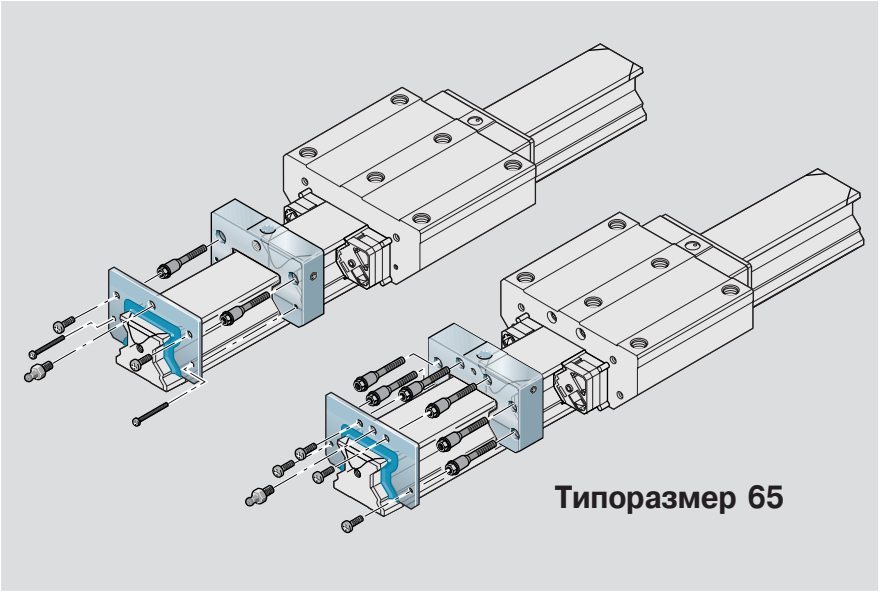


Комплект алюминиевых торцевых крышек с торцевыми уплотнениями

Типоразмер	Номера деталей Комплект
35	1810-390-60
45	1810-490-60
55	1810-590-60
65	1810-690-60
55/85	1810-592-60
65/100	1810-692-60
125	1810-391-60

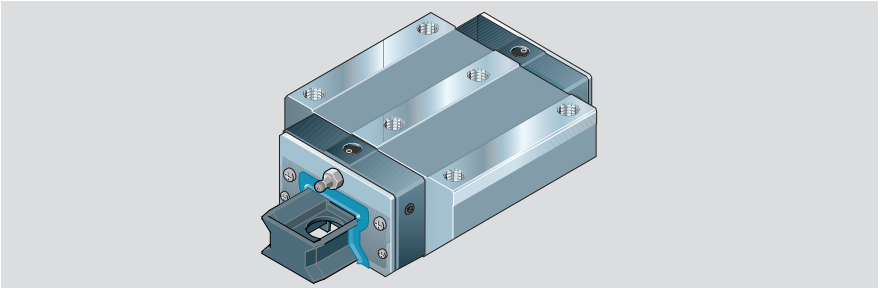
Указания по монтажу:

Поставляется в комплекте с монтажными винтами. Избавьтесь от старых винтов.



Оправка для транспортировки и монтажа кареток

– Материал: пластмасса



Типо-размер	Оправка для транспортировки и монтажа стандартной длины	длинная
25	1851-200-91	1853-200-91
35	1851-300-91	1853-300-91
45	1851-400-91	1853-400-91
55	1851-500-91	1853-500-91
65	1851-600-81	1853-600-91
55/85	–	1871-500-81
65/100	–	1871-600-81
125	1861-300-81	1863-300-81

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Смазка

Смазка

Мы составили Руководство по смазке, которое обеспечивает основное ноу-хау и критерии для выбора смазок.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth поставляются заполненными антикоррозионным веществом. В качестве смазочного вещества могут использоваться и масло, и консистентная смазка.

Перед началом работы удостоверьтесь, что система имеет достаточно первичной смазки.

Сухие оси и оси с минимальным использованием смазочно-охлаждающих веществ

Консистентные смазки

Смазка с использованием пистолета с консистентной смазкой или системы распределения:

Мы рекомендуем использовать типы консистентных смазок по DIN 51 825, классифицированные следующим образом:

- KP 2 K (консистентная смазка NLGI класса 2 по DIN 51 818),
- KP 1 K или KP 0 K со смазочными свойствами, соответствующими применению (базовое масло, загуститель и т.д.)

Для больших нагрузок > 0.2 x C_{dyn} мы рекомендуем высококачественную консистентную смазку (с синтетическим базовым маслом).

Первичная смазка кареток

Первичная смазка требует в общей сложности утроенного количества вещества, приведенного в таблице 1:

1. Осторожно нажмите пистолет консист. смазки, чтобы применить к каретке первую часть смазки согласно таблицы 1.
2. Подвигайте каретку назад и вперед по крайней мере три раза на расстояние, равное трем длинам этой каретки. Для типоразмера 125 двигайте каретку назад и вперед три полных цикла по крайней мере на 300 мм.
3. Повторите шаги 1. и 2. еще два раза.
4. Проверьте, есть ли пленка смазочного материала на направляющем рельсе.

Смазка кареток в процессе обслуживания

- По достижении интервала между смазками, указанного в таблице 2, применяйте смазочное вещество в количестве, указанном в таблице 1.

Если оборудование должно работать в окружающей среде, подверженной загрязнению или вибрациям и ударным нагрузкам, и т.д., мы рекомендуем сократить интервал между смазками.

Чем меньше нагрузка, тем больше интервалы между смазками.

Смазка через дозирующие клапаны в системе централизованной смазки:

Мы рекомендуем использовать жидкую консистентную смазку по DIN 51 825:

- Предпочтительный тип: KP 0 K (консистентная смазка низкой вязкости, класс консистенции NLGI 0 по DIN 51 818) со смазочными свойствами, соответствующими применению (базовое масло, загуститель и т.д.)
- KP 00 K или GP 00 K

Соблюдайте инструкции производителей консистентных смазок и системы смазки!

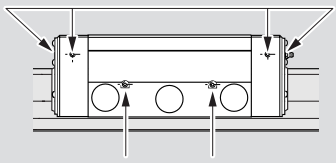
⚠ **Не используйте консистентные смазки, содержащие твердые частицы (например, графит или MoS_2)!**

Типо-размер	Консистентная смазка	
	первичная смазка Част. кол-во (cm^3)	смазка при обслуживании (cm^3)
25	0.8 (x 3)	0.8
35	0.9 (x 3)	0.9
45	1.0 (x 3)	1.0
55	1.4 (x 3)	1.4
65	2.7 (x 3)	2.7
55/85	1.8 (x 3)	1.8
65/100	3.2 (x 3)	3.2
125	См. рис. справа	Консультируйтесь с нами

Таблица 1

Первичная смазка, типоразмер 125

На один торцевой смазочный порт:
25 cm^3 (3x)



И на всех четырех боковых смазочных портах:
7.5 cm^3 каждый (3x)

Типо-размер	Смазка консист. смазкой NLGI ≥ 1	Смазка консист. смазкой NLGI ≤ 0
	Текущие интервалы смазки при нормальных рабочих условиях и нагрузках ≤ 0.15 C_{dyn}*	Текущие интервалы смазки при нормальных рабочих условиях и нагрузках ≤ 0.15 C_{dyn}*
	Пробег (km)	Пробег (km)
25	800	600
35	500	375
45	250	190
55	150	115
65	100	75
55/85	150	115
65/100	100	75
125	30	20

Таблица 2

* Для нагрузок до 0.3 x C_{dyn} интервал смазки при обслуживании уменьшается до четверти указанного пробега.

Короткий ход

Ход < 2 длин каретки:

- Предусмотрите 2 смазочных порта на каретку и смажьте их!

Ход < 0.5 длины каретки:

- Предусмотрите 2 смазочных порта на каретку и смажьте их!
- Переместите каретку на две ее длины за цикл смазки. Если это невозможно, проконсультируйтесь с Rexroth.

Количества смазки согласно таблице 1 (смазка в процессе обслуживания).

Применяйте указанное количество смазки на смазочный порт.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Смазка

Масляные смазки

Примечания

Для нормальных условий эксплуатации мы рекомендуем использовать масло CLP по ISO VG 220 для ручной и централизованной смазки.

При низких рабочих скоростях или высоких нагрузках (> 0.2 x C_{dyn}), мы рекомендуем использовать синтетическую масляную смазку с вязкостью от 220 до 460 mm^2/s.

Соблюдайте инструкции изготовителей масла и системы смазки!

Первичная смазка кареток

Первичная смазка требует в общей сложности удвоенного количества смазочного вещества, указанного в таблице 3:

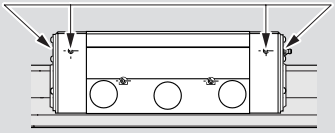
1. Примените к каретке первую часть смазки согласно таблицы 3.
2. Подвигайте каретку назад и вперед по меньшей мере три раза на расстояние, равное двум длинам этой каретки.
3. Повторите шаги 1. и 2.
4. Проверьте, есть ли пленка смазочного вещества на направляющем рельсе.

Типо-размер	Масляная смазка	
	первичная смазка Част. кол-во (cm^3)	смазка при обслуживании (cm^3)
25	1.2 (2x)	1.2
35	1.3 (2x)	1.3
45	1.5 (2x)	1.5
55	2.0 (2x)	2.0
65	4.0 (2x)	4.0
55/85	2.7 (2x)	2.7
65/100	4.8 (2x)	4.8
125	38.0 (2x)	38.0

Таблица 3

Первичная смазка, типоразмер 125

На один торцевой смазочный порт:
38 cm^3 (2x)



Смазка кареток в процессе обслуживания

- По достижении интервала между смазками, указанного в таблице 4, применяйте смазочное вещество в количестве, указанном в таблице 3, за один импульс.

Количества смазки для централизованной смазки через дозирующие клапаны приведены в таблицах 5, 6 и 7.

Если оборудование должно работать в среде, подверженной загрязнению, вибрациям, ударным нагрузкам, и т.д. или где используются смазочно-охлаждающие вещества, мы рекомендуем сократить интервалы между смазками.

Чем меньше нагрузка, тем больше интервалы между смазками.

Контролируйте состояние смазки в начальных циклах и регулируйте интервал смазки по мере необходимости.

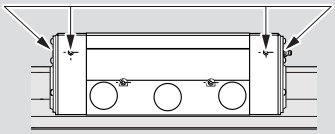
Типо-размер	Текущие интервалы смазки при нормальных рабочих условиях и нагрузках ≤ 0.15 C_{dyn}*
	Пробег (km)
25	400
35	250
45	125
55	75
65	50
55/85	75
65/100	50
125	10

Таблица 4

* Для нагрузок до 0.3 x C_{dyn} интервал смазки при обслуживании уменьшается до четверти указанного пробега.

Текущая смазка, типоразмер 125

На один торцевой смазочный порт:
38 cm^3 (1x)



Ход < 2 длин каретки:
Соблюдайте инструкции для короткого хода.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Смазка

Нормальный ход и короткий ход

Нормальный ход:
Ход > 2 длин каретки

- Предусмотрите 1 смазочный порт на каретку.
- Положения I, II и III: Используйте масло в количестве согласно таблицы 3 (смазка в процессе обслуживания) за **один** импульс.

Если это невозможно для положения III, пожалуйста, проконсультируйтесь с Rexroth.

Короткий ход:
Ход < 2 длин каретки

- Предусмотрите 2 смазочных порта на каретку и смажьте их оба.
- Положения III, IV и V: Используйте масло в количестве согласно таблицы 3 (смазка в процессе обслуживания) за **один** импульс.

Если это невозможно для положения III, пожалуйста, проконсультируйтесь с Rexroth.

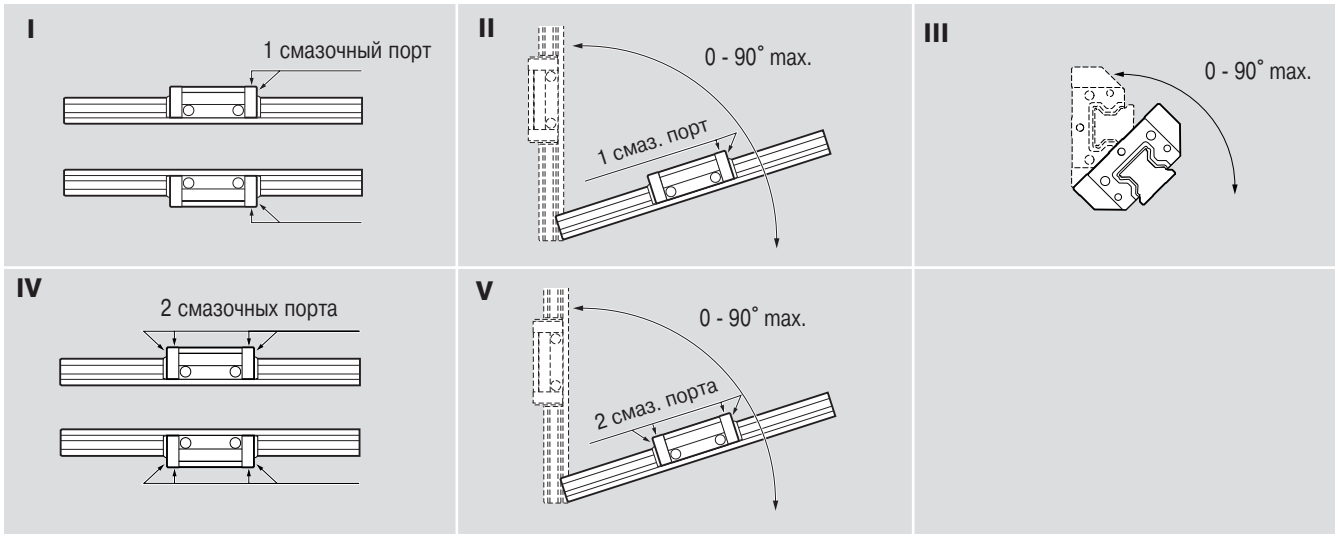
Ход < 0.5 длины каретки:

– См. “Ход < 2 длин каретки” плюс следующее:

- Переместите каретку по меньшей мере на две ее длины за цикл смазки. Если это невозможно, обеспечьте смазку направляющего рельса.

– Для этого случая предпочтительна смазка консистентными смазками.

Положения



Централизованная смазка маслом

Положения I, II, IV, V

Примечания

Способ смазки 1 согласно таблицы 5:
Интервал смазки при обслуживании согласно таблице 4

Способ смазки 2 согласно таблицы 5:

- Для первичной смазки или смазки после длительного простоя применяйте масло 2 - 5 последовательными импульсами.
- Везде, где возможно, смазывайте каретку в движении.
- Выполняйте циклы очищения. См. раздел "Обслуживание".

Специальные рекомендации для кареток, установленных под углом к средней линии, положение III

Типо-размер	Способ смазки	Кол-во масла на импульс (cm^3)	Импульсов на цикл смазки	Импульсов в час
25	1	0.6	2[1)]	–
	2	0.06	1	3 - 4[2)]
35	1	0.6	2[1)]	–
	2	0.1	1	3 - 4[2)]
45	1	0.6	3[1)]	–
	2	0.1	1	3 - 4[2)]
55	1	0.6	4[1)]	–
	2	0.16	1	3 - 4[2)]
65	1	0.6	7[1)]	–
	2	0.2	1	3 - 4[2)]

Таблица 5

[1)] Интервал между импульсами: 20 сек. max. [2)] Независимо от пробега

Номера деталей	Способ смазки	Кол-во масла на импульс и порт (cm^3)	Импульсов на цикл смазки	Импульсов в час
18..-3..-18	2	0.06	1	3 - 4[2)]
18..-4..-18	2	0.06	1	3 - 4[2)]
18..-5..-18	2	0.10	1	3 - 4[2)]

Таблица 6

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Смазка

Влажные оси со свободным использованием смазочно-охлаждающих жидкостей

Масляные смазки

Положения I, II, IV, V

Примечания

Способ смазки 2 согласно таблице 7:

- Для первичной смазки или смазки после длительного простоя применяйте масло 2 - 5 последовательными импульсами.
- Везде, где возможно, смазывайте каретку в движении.
- Выполняйте циклы очистки и смазки. См. раздел "Обслуживание".

Типо-размер	Способ смазки	Кол-во масла на импульс (cm^3)	Импульсов на цикл смазки	Импульсов в час
25	2	0.06	1	4[1)]
35	2	0.10	1	4[1)]
45	2	0.16	1	4[1)]
55	2	0.20	1	4[1)]
65	2	0.20	1	4[1)]

Таблица 7

[1)] Независимо от пробега

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Обслуживание

Цикл очистки

Грязь может налипать и въедаться в направляющие рельсы, особенно когда они не закрыты.

Чтобы гарантировать сохранение уплотнителями и защитными лентами их функциональных возможностей, эта грязь должна регулярно удаляться.

Желательно проводить по крайней мере один полный цикл очистки по всей длине установленного рельса каждые 8 часов.

В зависимости от объема загрязнений и используемого смазочно-охлаждающего вещества может потребоваться более частая очистка.

Перед выключением станка всегда выполняйте два цикла очистки по всей длине установленного рельса, а затем по меньшей мере два цикла смазки по всей длине установленного рельса.

Проверка принадлежностей

Все принадлежности, используемые для очищения или протирания направляющих рельсов, должны регулярно проверяться.

В сильно загрязненных средах желательно заменять все детали в загрязненной области.

Мы рекомендуем проверять принадлежности по крайней мере один раз в год.

Роликовые рельсовые направляющие Rexroth
Примечания

Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth AG
Linear Motion and
Assembly Technologies
Ernst-Sachs-Strasse 100
D-97424 Schweinfurt, Germany

Telephone +49-9721-937-0

Telefax (general) +49-9721-937-275

Telefax (direct) +49-9721-937-250

Internet www.boschrexroth.com/brl

E-mail info.brl@boschrexroth.de

Данная публикация составлялась очень тщательно, чтобы гарантировать точность содержащейся информации. Однако мы не несем никакой ответственности за любое повреждение, возникшее из-за некорректной или неполной информации.

Для поставок и других услуг при коммерческих отношениях применяются общие сроки, условия поставок и услуги, содержащиеся в действующих прайс-листах и подтверждениях заказов.

Поскольку наша продукция постоянно находится в процессе совершенствования, она изменяется без уведомления.

STAR, Шариковые рельсовые направляющие и STAR являются торговыми марками, зарегистрированными для Rexroth Star GmbH, Германия.

Роликовые рельсовые направляющие – это торговая марка Rexroth Star GmbH, Германия.

Перепечатка этого документа, даже в виде выдержек, разрешается только с нашего ведома.

Отпечатано на беленой бумаге, не содержащей хлора

Роликовые рельсовые направляющие
RRS 82 302/2005-05

Отпечатано в Германии