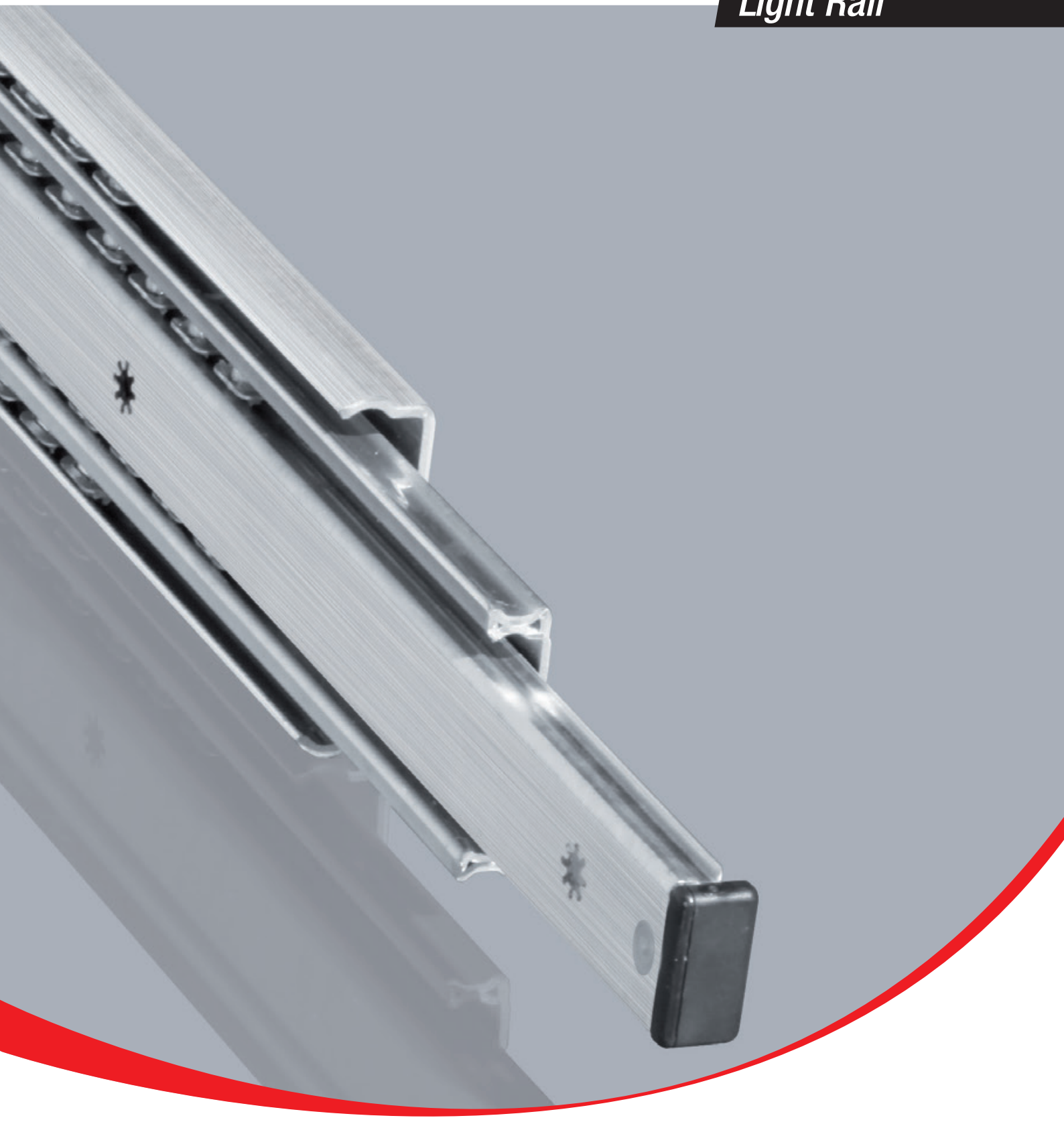
ROLLON®
BY TIMKEN

Light Rail



Мы проектируем и изготавливаем наши изделия такими, чтобы они позволили Вам оптимальным образом решать стоящие перед Вами задачи

Международная группа технологических компаний, с организованным сервисом на местах.

Более чем 40-летний опыт проектирования и производства



Наши ценности



Сотрудничество с Заказчиком

Технический консалтинг высокого класса

Глубокое знание потребностей заказчиков из различных отраслей промышленности позволяет эффективно решать проблемы



От широкого спектра стандартных решений к персонализированному решению для наилучших показателей

Наши решения

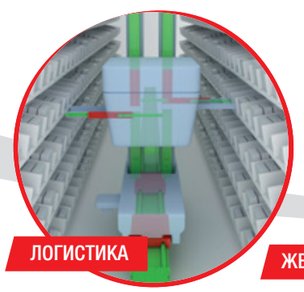
Области применения



РОБОТОТЕХНИКА



ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЛОГИСТИКА



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ



АВИАЦИЯ



СПЕЦТЕХНИКА



МЕДИЦИНА



ИНТЕРЬЕРЫ И АРХИТЕКТУРА

Широчайший ассортимент продуктов для линейного перемещения с любыми техническими условиями



Линейные и криволинейные направляющие с шариковыми сепараторами или радиальными подшипниками,
с термоупрочнёнными дорожками качения, высокой грузоподъёмностью, функцией самоцентрирования и работоспособны в условиях повышенной загрязнённости.

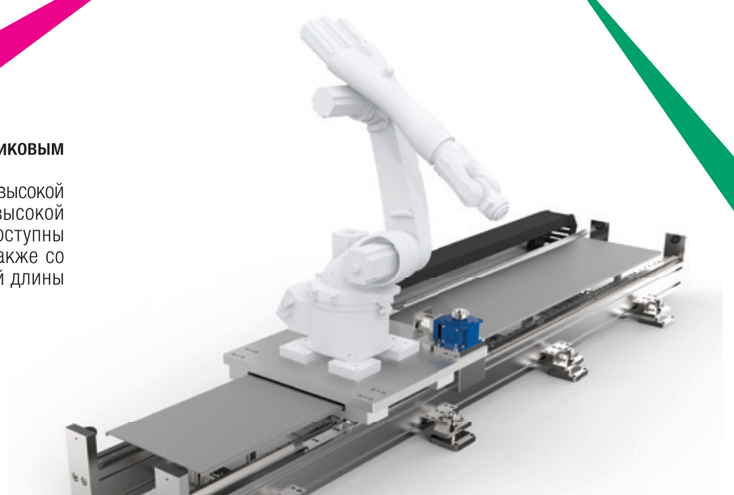
Linear Line



Телескопические направляющие с шариковым сепаратором,
С термоупрочнёнными дорожками качения, высокой грузоподъёмностью, малым прогибом и высокой устойчивостью к ударам и вибрациям. Доступны с частичным, полным выдвижением, а также со сверхвыдвижением (до 200% от исходной длины направляющей).

Telescopic Line

Глобальный поставщик решений для линейного перемещения



Actuator Line

Линейные модули с различными приводами и конфигурациями направляющих,
Доступны с ременным приводом, шарико-винтовой парой или зубчатой рейкой под различные задачи: высокоточные, роликовые для высокодинамичных перемещений или с шариковым блоком с рециркуляцией шариков - в зависимости от требований к грузоподъёмности и особенностей условий эксплуатации.



Actuator System Line

Интегрируемые линейные модули для промышленной автоматизации,
Используются в различных отраслях промышленности: от исполнительных приводов технологического оборудования до высокоточных сборочных роботов, упаковочных линий, а также высокопроизводительных производственных линий. Данная серия является дальнейшим развитием серии «Actuator Line» и призвана решить наиболее насущные задачи, стоящие перед нашими заказчиками.

Light Rail



1 Расшифровка кодов заказа изделий

Облегчённые телескопические линейные направляющие полного или частичного выдвижения. LR-2

2 Вид изделий в сечении - обзор LR-4

3 Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики и примечания LR-5

4 Размеры и грузоподъёмность

LPS LR-6
LFS LR-7
LFS LR-8
LFS SC LR-9
LFS LR-10
LFX LR-11
Крепёжные винты LR-12

5 Технические инструкции

Грузоподъёмность LR-13
Скорость хода, Температура, Обслуживание, Защита от коррозии LR-14
Руководство по монтажу, Монтаж направляющих моделей "DRX" / "DRS" LR-15

Расшифровка кодов заказа изделий

Расшифровка кодов заказа изделий LR-16

Направляющие для любых областей применения

Технические характеристики

Обозначение				Спецификация	Выдвижение	Типоразмер	Исполнение		Самоцентрирование	Тела качения		Материал			Направление выдвижения		Фиксатор	Блокиратор	Демпфер	Макс. грузоподъемность на пару направляющих [Н]		Макс. длина направляющей [мм]	Макс. ход [мм]	Макс. скорость выдвижения* [м/с]	Жесткость (Прогиб)	Рабочая температура [°C]
Группа		Серия	Профиль направляющей				Тип профиля	Индукционная закалка дорожек качения		Шарики	Ролики	Сталь	X	A	B	BM				C_{0rad}	C_{0ax}					
Light Rail		LPS		LPS38	50%	38	Гнутый профиль		++	■		■								350	100	473	373	0,5	+	+10 °C/+40 °C
		LFS		LFS46	100%	46	Гнутый профиль		++	■		■							■	400	100	600	610	0,5	+	+10 °C/+40 °C
				LFS57		57													■	800	160	750	800			
				LFS58		58											■		■	600	-	550	584			
				LFS70		70													■	2000	300	1100	1100			
		LFX		LFX27	100%	27	Гнутый профиль		++	■			■							350	50	550	576	0,5	+	-30 °C/+200 °C

Указанные данные не могут отображать всего многообразия применений и должны быть проверены.

* Максимальное значение зависит от применения.
Для получение более подробной информации обращайтесь в компанию Роллон.

■ Стандарт

Сталь
X Нержавеющая сталь
A Алюминий

B Двойной ход
BM Двойной ход с синхронизирующим диском

Особенности конструкции

Облегчённые телескопические линейные направляющие полного или частичного выдвижения.



Рис. 1

К модельному ряду "Light Rail" относится 3 серий направляющих облегчённой конструкции, рассчитанных на полное или частичное выдвижение. Изделия данного модельного ряда оптимальны для решения практических задач, для которых масса направляющей не менее важна, чем стойкость к изгибу.

Основные технические характеристики изделий:

- Лёгкий и тихий ход в том числе и под высокой нагрузкой
- Длительный срок службы без технического обслуживания
- Эффективная самоочистка рабочей поверхности
- Высокая надёжность
- Конструктивная гибкость, обеспечивающая устойчивость к не слишком сильным ударам, а также защищающая систему от необратимой деформации
- Малая чувствительность к ударной нагрузке в боковом направлении

Предпочтительные области применения:

- Производство напитков
- Автомобилестроение
- Строительство и машиностроение (например, раздвижные и выдвижные элементы корпусов)
- Упаковочное оборудование
- Специальное оборудование

LPS 38

Изделия данной серии представляют собой направляющие частичного выдвижения, выполненные из стали с цинковым покрытием, нанесённым горячим погружным цинкованием, в которых используются пластиковые шариковые сепараторы.



Рис. 2

LFS 46

Изделия данной серии отличаются наличием съёмной внутренней направляющей с фиксатором. Направляющие выполнены из хромированной стали с блестящей поверхностью, а шариковые сепараторы изготавливаются из стали и пластмассы. Предусмотрена защита от непроизвольного выдвижения задвинутой направляющей.



Рис. 3

LFS 57

Изделия данной серии представляют собой направляющие полного выдвижения, выполненные из стали с цинковым покрытием, нанесённым горячим погружным цинкованием, в которых используются оцинкованные шариковые сепараторы. Предусмотрена защита от непроизвольного выдвижения задвинутой направляющей.



Рис. 4

LFS 58 SC

Изделия данной серии имеют функции автоматического задвижения и амортизации. Система автоматического задвижения пружинная, и доводит направляющую до полного задвижения.



Рис. 5

LFS 70

Направляющие полного выдвижения, выполненные из воронёной / пассивированной стали с цинковым покрытием, нанесённым горячим погружным цинкованием. В направляющих используются шариковые сепараторы из оцинкованной стали. Также предусмотрены рассчитанные на высокую нагрузку концевые ограничители хода, останавливающие направляющую в выдвинутом и задвинутом положениях. Предусмотрена защита от непроизвольного выдвижения задвинутой направляющей.

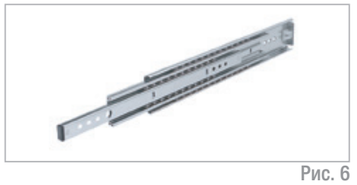


Рис. 6

LFX 27

Направляющие полного выдвижения, выполненные из нержавеющей стали и имеющие два внутренних направляющих элемента, которые, будучи соединены друг с другом, образуют средний элемент двутаврового профиля, также имеющие два наружных направляющих элемента, из которых один служит для крепления к стационарной несущей конструкции (в качестве стационарного направляющего элемента), а второй - для крепления к нему (в качестве подвижного направляющего элемента) полезной нагрузки. Квадратная общая форма сечения направляющей позволяет обеспечить компактность одновременно с малым прогибом под нагрузкой.



Рис. 7

Вид изделий в сечении - обзор

Направляющие частичного выдвижения

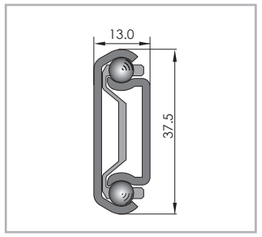


Рис. 8

LPS38

Грузоподъёмность см. на стр. LR-6

Направляющие полного выдвижения

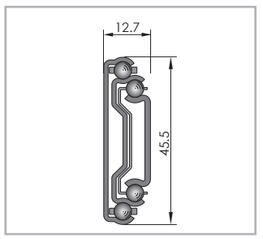


Рис. 9

LFS46

Грузоподъёмность см. на стр. LR-7

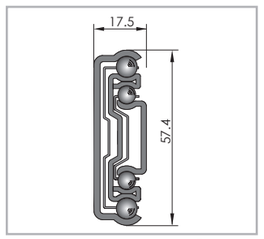


Рис. 10

LFS57

Грузоподъёмность см. на стр. LR-8

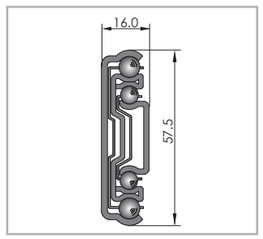


Рис. 11

LFS58 SC

Грузоподъёмность см. на стр. LR-9

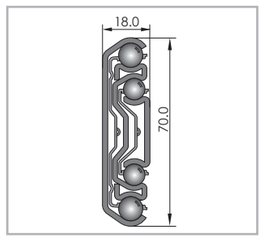


Рис. 12

LFS70

Грузоподъёмность см. на стр. LR-10

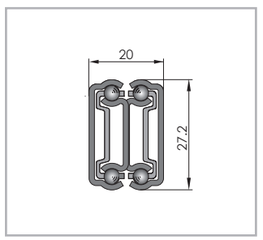


Рис. 13

LFX27

Грузоподъёмность см. на стр. LR-11

Технические характеристики

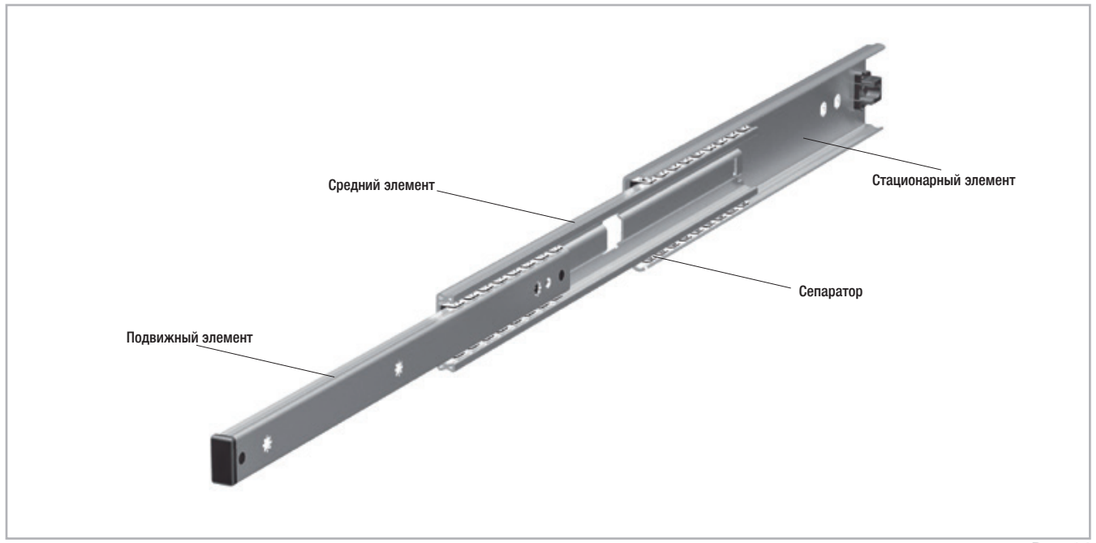


Рис. 14

Эксплуатационные характеристики:

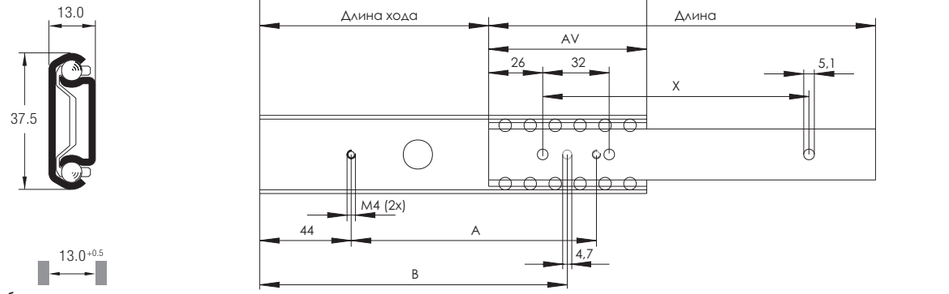
- Скорости выдвижения, с учётом специфики конкретного применения:
  выдвижение на 100 - 500 мм: не более 0,5 м/с;
  выдвижение на 600 мм: не более 0,4 метра в секунду;
  выдвижение на 700 мм: не более 0,3 метра в секунду.
- У модели "LFS 58 SC"предусмотрен автодоводчик.
- Температурный диапазон: от +10 °C до +40 °C,
  для LFX от -30° до +200° C.
  Диапазон температур, допустимых при транспортировке и хранении: от -20 до +80 °C включительно
- Все модификации заправлены заводской смазкой, рассчитанной на весь срок эксплуатации
- Материал направляющих моделей "LFS" / "LPS": сталь, оцинкованная методом горячего погружения или хромированная
- Материал сепараторов моделей "LFS" / "LPS": оцинкованная сталь или пластмасса
- Материал шариков моделей "LFS" / "LPS": закалённая углеродистая сталь
- Материал направляющей LFX, шаров и клетей: нержавеющая сталь 1.4301

Примечания:

- Все данные по грузоподъёмности относятся к парам телескопических направляющих.
- Рекомендуется монтировать и горизонтально
- Вертикальный монтаж по запросу
- При монтаже рекомендуется выдерживать положительный допуск в +0,5 мм в поперечном направлении (монтаж с преднатягом). Недособлюдение данного указания влечёт за собой сокращение срока службы изделий.
- Данные по циклам приводятся для пары направляющих (их парное использование является рекомендуемым)
- Направляющие оптимально воспринимают нагрузку, воздействующую на них в вертикальном (радиальном) направлении при вертикальной ориентации самих направляющих
- Монтаж направляющих в горизонтальном положении приведёт к уменьшению их фактической грузоподъёмности (см. стр. LR-13)
- По запросу направляющие могут поставляться с усиленной антикоррозионной защитой - с электрогальванической антикоррозионной защитой торцов, а также с порошковым покрытием
- Защита направляющих от нежелательного самопроизвольного выдвижения является фрикционной
  (исключение: модель "LPS 38")
- Одиночная направляющая не пригодна для восприятия значительных моментов - по указанной причине их рекомендуется использовать парами

Размеры и грузоподъёмность

LPS 38



Свободное пространство, требующееся для монтажа

Крепление к внутреннему рельсу посредством винтов с потайной головкой M4 DIN966 / UNI 7689
Крепление к наружному рельсу посредством винтов с потайной головкой M5 DIN966 / UNI 7689

Все размеры приведены в мм

Рис. 15

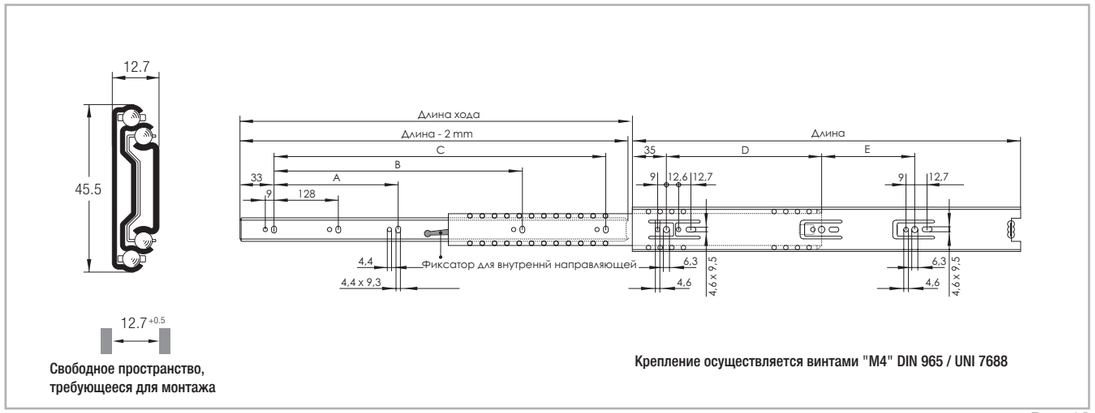
Тип	Типо-размер	Длина [мм]	Длина недо-выдвижения AV [мм]	Длина хода* [мм]	A [мм]	B [мм]	X [мм]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0rad} [Н]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0ax} [Н]	Масса [кг]
LPS	38	242	88	154	166	202	192	350	100	0,30
		317		229	241	277	256			0,40
		398	100	298	322	358	352			0,50
		473		373	397	433	416			0,60

* Длина хода равна разности длин, за минусом так называемой длины "AV" недовыдвижения

Табл. 1

Примечание: Указанные значения грузоподъёмности приводятся исходя из расчётного ресурса в 100 000 циклов и из равномерного распределения нагрузки на всю направляющую (что достижимо при задействовании всех крепёжных отверстий). Неблагоприятные условия эксплуатации приводят к уменьшению фактической грузоподъёмности.

LFS 46



Свободное пространство, требующееся для монтажа

Крепление осуществляется винтами "M4" DIN 965 / UNI 7688

Все размеры приведены в мм

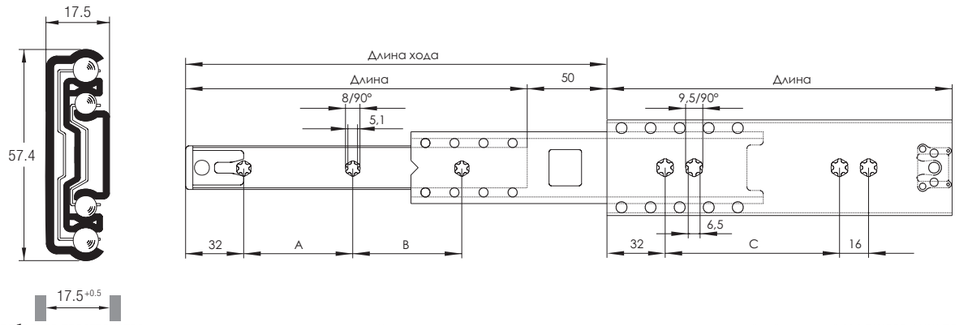
Рис. 16

Тип	Типо-размер	Длина [мм]	Длина хода [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0rad} [Н]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0ax} [Н]	Масса [кг]
LFS	46	300	305	-	-	242	192	-	300	100	0,48
		350	356	-	-	292	256	-	300		0,505
		400	406	-	256	342	160	96	350		0,64
		450	457	-		392		160			0,71
		500	508	-	352	442	224	128			0,79
		550	559	224	416	492		192	400		0,88
		600	610			542		224			0,95

Табл. 2

Примечание: Указанные значения грузоподъёмности приводятся исходя из расчётного ресурса в 50 000 циклов и из равномерного распределения нагрузки на всю направляющую (что достижимо при задействовании всех крепёжных отверстий). Неблагоприятные условия эксплуатации приводят к уменьшению фактической грузоподъёмности.

LFS 57



Свободное пространство, требующееся для монтажа

Крепление к внутреннему рельсу посредством винтов с потайной головкой M4 DIN966 / UNI 7689
Крепление к наружному рельсу посредством винтов с потайной головкой M5 DIN966 / UNI 7689

Все размеры приведены в мм

Рис. 17

Тип	Типо-размер	Длина [мм]	Длина хода* [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0rad} [H]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0ax} [H]	Масса [kg]
LFS	57	300	350	128	104	160	500	160	0,84
		350	400		152	256	600		0,98
		400	450	160	168		650		1,13
		450	500		224		700		1,27
		500	550	224	208	384	750		1,42
		550	600		256				1,57
		600	650	288	240		800		1,71
		650	700		288				1,86
		700	750	320	312				2,01
		750	800		360				2,16

* Длина хода равна сумме длин, за минусом так называемой длины "AV" недовыдвижения

Табл. 3

Примечание: Указанные значения грузоподъёмности приводятся исходя из расчётного ресурса в 100 000 циклов и из равномерного распределения нагрузки на всю направляющую (что достижимо при задействовании всех крепёжных отверстий). Неблагоприятные условия эксплуатации приводят к уменьшению фактической грузоподъёмности.

LFS 58 SC



Свободное пространство, требующееся для монтажа

Крепление к внутреннему рельсу посредством винтов с потайной головкой M4 DIN966 / UNI 7689
Крепление к наружному рельсу посредством винтов с потайной головкой M5 DIN966 / UNI 7689

Все размеры приведены в мм

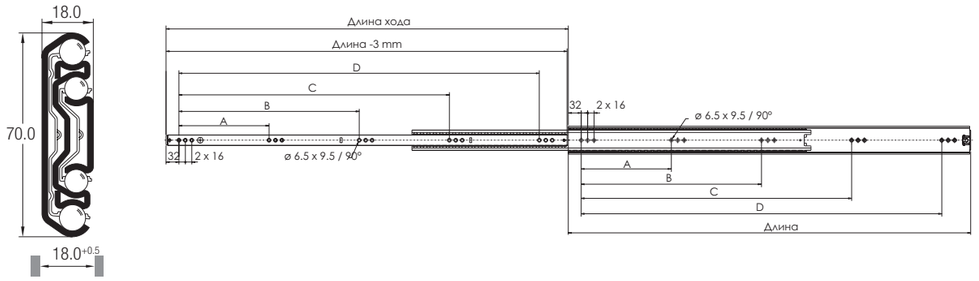
Рис. 18

Тип	Типо-размер	Длина [мм]	Длина хода [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	Грузоподъёмность пары направляющих C_{0rad} [H]	Масса [кг]
LFS	58	400	434	128	128	224	400	1,10
		450	484	160	160	256	500	1,25
		500	534		192	320	550	1,40
		550	584	192			600	1,55

Табл. 4

Примечание: Указанные значения грузоподъёмности приводятся исходя из расчётного ресурса в 100 000 циклов и из равномерного распределения нагрузки на всю направляющую (что достижимо при задействовании всех крепёжных отверстий). Неблагоприятные условия эксплуатации приводят к уменьшению фактической грузоподъёмности. Горизонтальный монтаж недопустим - это обусловлено конструкцией амортизирующей системы. Амортизирующий эффект снижается при нагрузках 450 Н и выше (на пару направляющих).

LFS 70



Свободное пространство, требующееся для монтажа

Крепление посредством винтов с потайной головкой M5 DIN966 / UNI 7689

Все размеры приведены в мм

Рис. 19

Тип	Типо-размер	Длина [мм]	Длина хода [мм]	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0rad} [Н]		Грузоподъ-ёмность пары направляющих C_{0ax} [Н]	Масса [кг]
LFS	70	400	400	-	-	-	288	1050	1800*	300	1,55
		450	450	-	-	160	320	1150	1900*		1,74
		500	500	-	-	192	384	1300	1950*		1,94
		550	550	-	-	224	448		2000*		2,13
		600	600	-	-				1950*		2,32
		700	700	-	192	384	576		1750*		2,70
		800	800	-	224	448	672	1200	1450*		3,10
		1100	1100	224	448	672	896	900	1050*	200	4,25

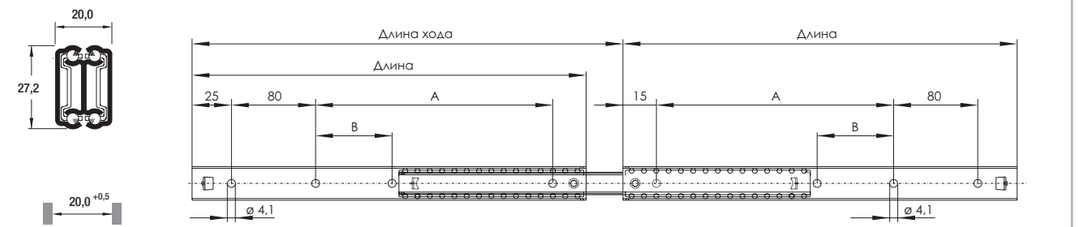
* 10,000 циклов

Табл. 5

Примечание: Указанные значения грузоподъёмности приводятся исходя из расчётного ресурса в 100000 циклов и из равномерного распределения нагрузки на всю направляющую (что достижимо при задействовании всех крепёжных отверстий). Неблагоприятные условия эксплуатации приводят к уменьшению фактической грузоподъёмности.

LFX 27

Телескопическая направляющая из нержавеющей стали



Свободное пространство, требующееся для монтажа

Рис. 20

Тип	Типораз-мер	Длина [мм]	Длина хода [мм]	A [мм]	B [мм]	Грузоподъёмность пары направляющих [Н]				Масса [кг]
						C_{0rad}	C_{0ax}	C_{0rad}	C_{0ax}	
						до 10 000 циклов		до 100,000 циклов		
LFX	27	300	326	180	-	350	50	250	50	0,43
		350	376	230	70					0,49
		400	426	280	100					0,57
		450	476	330	100					0,64
		500	526	380	140					0,72
		550	576	430	160					0,76

Табл. 6

Крепёжные винты

Для крепления направляющих рекомендуем использовать крепёжные винты с «низкой» головкой, соответствующие стандарту «ISO 7380», либо винты «TORX®». Просьба указывать требуемый тип винтов при заказе.

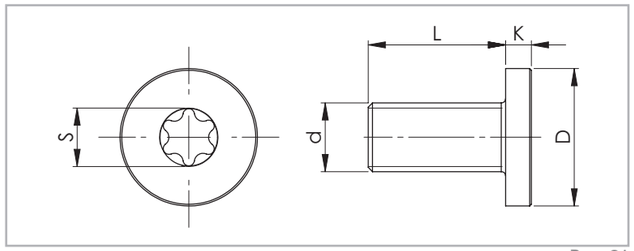


Рис. 21

Типоразмер направляющих	Тип винта	d	D [мм]	L [мм]	K [мм]	S	Момент затяжки [Нм]
30	M5 x 10	M5 x 0.8	10	10	2	T25	9

Табл. 7

Технические инструкции

Грузоподъёмность

Вертикальный монтаж (нагрузка воздействует в радиальном направлении)

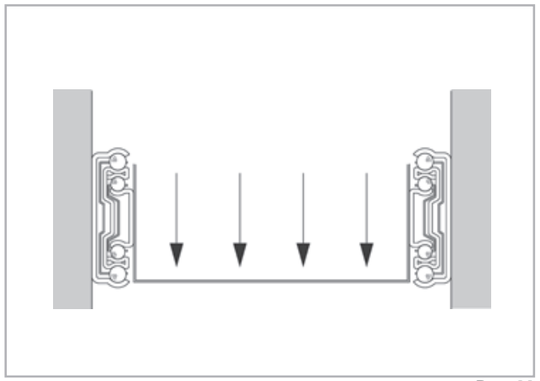


Рис. 22

Указанные значения грузоподъёмности действительны для случаев, когда направляющие монтируются попарно и в вертикальной ориентации, и при условии, что нагрузка распределена по каждой направляющей равномерно (что достижимо при задействовании всех крепёжных отверстий). Неблагоприятные условия эксплуатации приводят к уменьшению фактической грузоподъёмности.

Горизонтальный монтаж (осевая нагрузка)

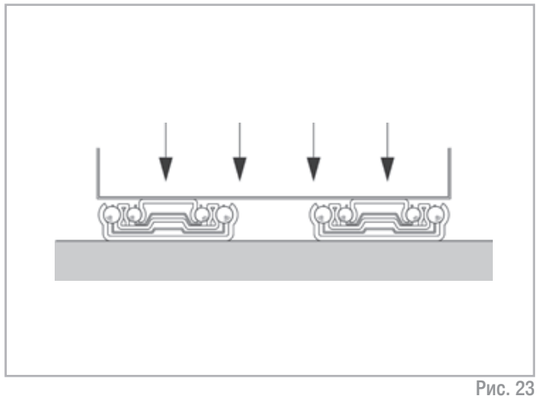


Рис. 23

Монтаж изделий в горизонтальной ориентации приводит к уменьшению их грузоподъёмности (см. Рис. LR-6ff).

Скорость хода

Скорость перемещения направляющих зависит от размера их средних элементов. Иными словами, можно утверждать, что максимальная скорость выдвижения обратно пропорциональна общей длине хода выдвижения (см. Рис. 24). Помимо этого, максимальная скорость выдвижения напрямую зависит от воздействующей на направляющие нагрузки, а также заложенного срока службы. Приведённые данные относятся к варианту, когда направляющие эксплуатируются в непрерывном режиме с максимальной нагрузкой.

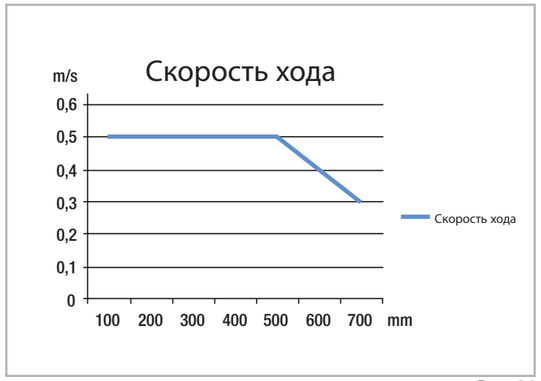


Рис. 24

Температура

Допустимый температурный диапазон постоянной эксплуатации изделий "°C" составляет от +10 до +40 °C. Диапазон температур, допустимых при транспортировке и хранении: от -20 до +80 °C.

Обслуживание

Все направляющие серии "Light Rail" поставляются заправленными смазкой, рассчитанной на весь срок эксплуатации.

Под запрос мы готовы предоставить подробную информацию о смазочных материалах, оптимальных для применения в конкретных узкоспециальных областях. Пример: при использовании изделий в пищевой промышленности для их смазывания следует использовать смазочные материалы, имеющие допуск Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов США.

Более подробную информацию на этот счёт можно получить, обратившись в службу технической поддержки компании “Rollon”.

Защита от коррозии

Основным материалом для изготовления направляющих "Light Rail" является холоднокатаная сталь с цинковым покрытием, нанесённым горячим погружным цинкованием. Электрогальваническая антикоррозионная обработка торцов позволяет обеспечить оптимальное сочетание качества и сравнительно невысокой стоимости. Защитные покрытия соответствуют требованиям стандарта "RoHS" по ограничению использования опасных веществ.

Более подробную информацию на этот счёт можно получить, обратившись в службу технической поддержки компании “Rollon”.

Руководство по монтажу

- Штатные упоры / ограничители хода, встроенные в изделия, не предназначены для останова полезной нагрузки. Они предназначены лишь для предотвращения выхода сепаратора и других внутренних элементов за пределы направляющей. Соответственно, для ограничения хода полезной нагрузки необходимо предусмотреть дополнительные внешние упоры / ограничители хода.
- Оптимальные эксплуатационные характеристики изделий, их длительный срок службы и механическая жёсткость могут быть обеспечены лишь при условии, что направляющие "Light Rail" были смонтированы с креплением к ровной жёсткой несущей поверхности всеми предусмотренными винтами. Просьба обеспечить взаимную параллельность несущих поверхностей. При этом для нормальной работы системы направляющих важна как жёсткость несущей конструкции, к которой крепятся стационарные элементы системы, так и жёсткость полезной нагрузки, которая крепится к подвижным элементам направляющих.
- Направляющие "Light Rail" полного и частичного выдвижения пригодны для их использования в составе автоматических систем. При этом важно обеспечить постоянство длины хода от цикла к циклу, а также важно проконтролировать допустимость развиваемой скорости хода (см. Рис. 20 на стр. LR-13). Поскольку направляющие оснащены внутренними шариковыми сепараторами, при переменных длинах хода нельзя исключить смещения этих сепараторов внутри направляющих относительно их первоначального положения. Такое смещение может негативно отразиться на эксплуатационных характеристиках системы, или даже наложить дополнительные ограничения на длину рабочего хода. В случае, когда избежать переменной длины хода не представляется возможным, усилие, развиваемое приводом системы, должно быть достаточно велико для того, чтобы при необходимости снова синхронизировать работу направляющей после смещения сепаратора. Ещё одним средством борьбы со смещениями сепаратора является включение в рабочий цикл автоматики регулярно повторяющегося хода перемещения системы на максимальную длину хода без нагрузки - исключительно с целью синхронизации сепаратора.

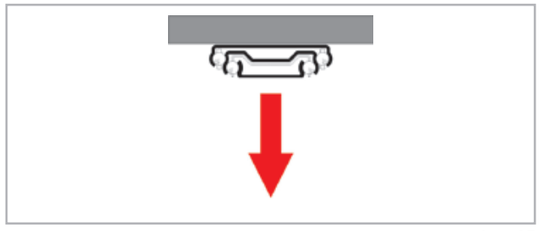


Рис. 25

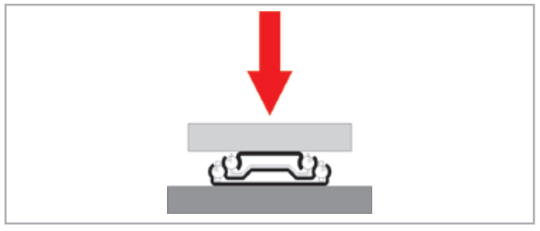


Рис. 26

Направляющие горизонтального монтажа

Направляющие, смонтированные в горизонтальной ориентации, способны воспринимать воздействующие на них растягивающие или сжимающие нагрузки (см. Рис. 25 и 26).

Применительно к горизонтально смонтированным направляющим, воспринимающим сжимающие нагрузки, следует учитывать следующее: Преднатяг шариков, обеспечиваемый штатным монтажом с положительным допуском +0,5 мм, при такой ориентации не действует. Соответственно, при горизонтальной ориентации монтажа способность направляющей воспринимать осевые нагрузки будет существенно снижена.

Горизонтально смонтированные направляющие, на которые полезная нагрузка воздействует в осевом направлении, также существенно более подвержены прогибу при выдвижении по сравнению с теми же направляющими, которые смонтированы в вертикальной ориентации, соответственно на которые полезная нагрузка воздействует в радиальном направлении.

Расшифровка кодов заказа изделий

Light Rail

LFS	58-	400	SC
			Функция автоматического задвижения предусмотрена только в модели "LFS 58 SC" *см. Стр. LR-9*
		Длина направляющей в мм *см. стр. LR-6*	
	Типоразмер *см. стр. LR-6*		
Тип направляющей *см. стр. LR-6*			

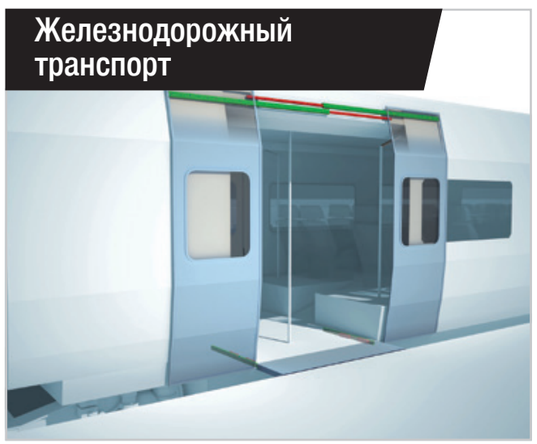
Пример кода заказа: LFS58-0400SC

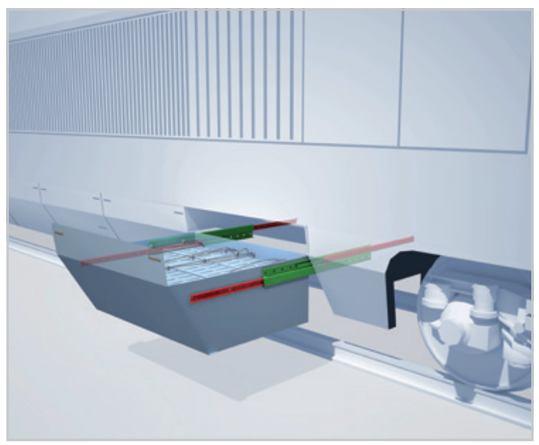
Примечания по кодам заказа: Длины направляющих всегда указываются в четырёхзначном формате, причём не используемые разряды заполняются нулями.

Для заметок

Направляющие для любых областей применения

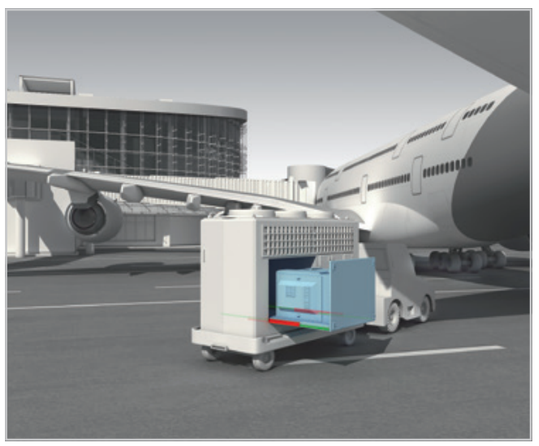
Железнодорожный транспорт





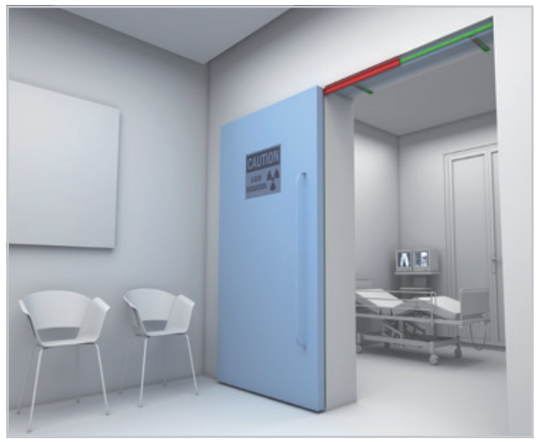
Аэрокосмическая промышленность





Медицина





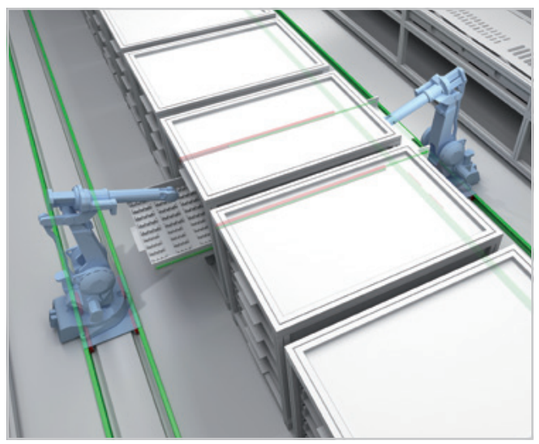
Специальные транспортные средства





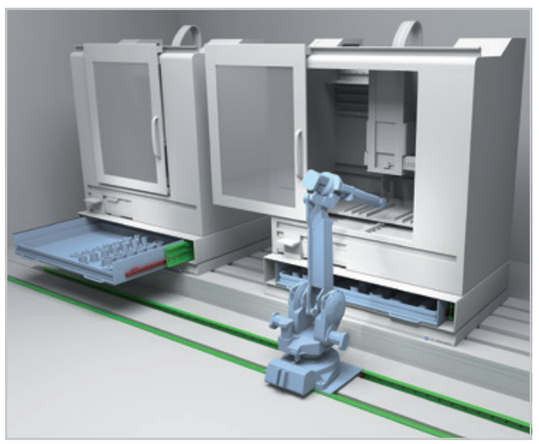
Логистика





Промышленность





ROLLON®
BY TIMKEN



Подписаться:

- Rollon Подразделения и Представительства
- Дистрибьюторы:

EUROPE

“Rollon S.p.A.” ИТАЛИЯ (Штаб-квартира)

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.it - infocom@rollon.it

“ROLLON GMBH” - ГЕРМАНИЯ

Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

“ROLLON S.A.R.L.” - ФРАНЦИЯ

Les Jardins d‘Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

“ROLLON B.V.” - ГОЛЛАНДИЯ

Ringbaan Zuid 8
6905 DB Zevenaar
Phone: (+31) 316 581 999
www.rollon.nl - info@rollon.nl

“ROLLON S.P.A.” - РОССИЯ (Представительство)

117105, Москва, Варшавское
шоссе 17, стр. 1
Тел. +7 (495) 508-10-70
Info@rollon.ru - www.rollon.ru

“ROLLON LTD.” - ВЕЛИКОБРИТАНИЯ (Представительство)

The Works 6 West Street Olney
Buckinghamshire, United Kingdom, MK46 5 HR
Phone: +44 (0) 1234964024
www.rollon.uk.com - info@rollon.uk.com

AMERICA

“ROLLON CORP.” - США

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rolloncorp.com - info@rolloncorp.com

“ROLLON” - ЮЖНАЯ АМЕРИКА (Представительство)

R. Joaquim Floriano, 397, 2o. andar
Itaim Bibi - 04534-011, São Paulo, BRASIL
Phone: +55 (11) 3198 3645
www.rollonbrasil.com.br - info@rollonbrasil.com

ASIA

“ROLLON LTD.” - КИТАЙ

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone: +86 0512 6392 1625
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

“ROLLON INDIA PVT. LTD.” - ИНДИЯ

1st floor, Regus Gem Business Centre, 26/1
Hosur Road, Bommanahalli, Bangalore 560068
Phone: (+91) 80 67027066
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

“ROLLON S.P.A.” - ЯПОНИЯ

3F Shiodome Building, 1-2-20 Kaigan, Minato-ku,
Tokyo 105-0022 Japan
Phone +81 3 6721 8487
www.rollon.jp - info@rollon.jp

Приглашаем ознакомиться с полной гаммой продуктов



Дистрибьютор

www.linejnye.ru
e-mail: linejnye@mail.ru
Тел. +7 (499) 703-15-70
Москва

С полным перечнем партнеров Вы сможете ознакомится на www.rollon.com

Содержание данного документа и его использование регулируются общими положениями по продажам Rollon указанными на сайте www.rollon.com
Внесение изменений и правка запрещена. Использование текста и изображений возможно только с нашего разрешения.