

CR-профиль

Система гибкого токоподвода [программа-07]



**КАТАЛОГ
ЭЛЕМЕНТОВ**

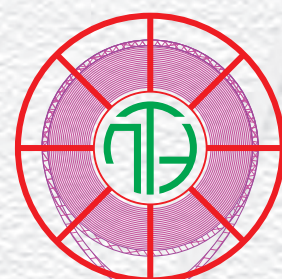
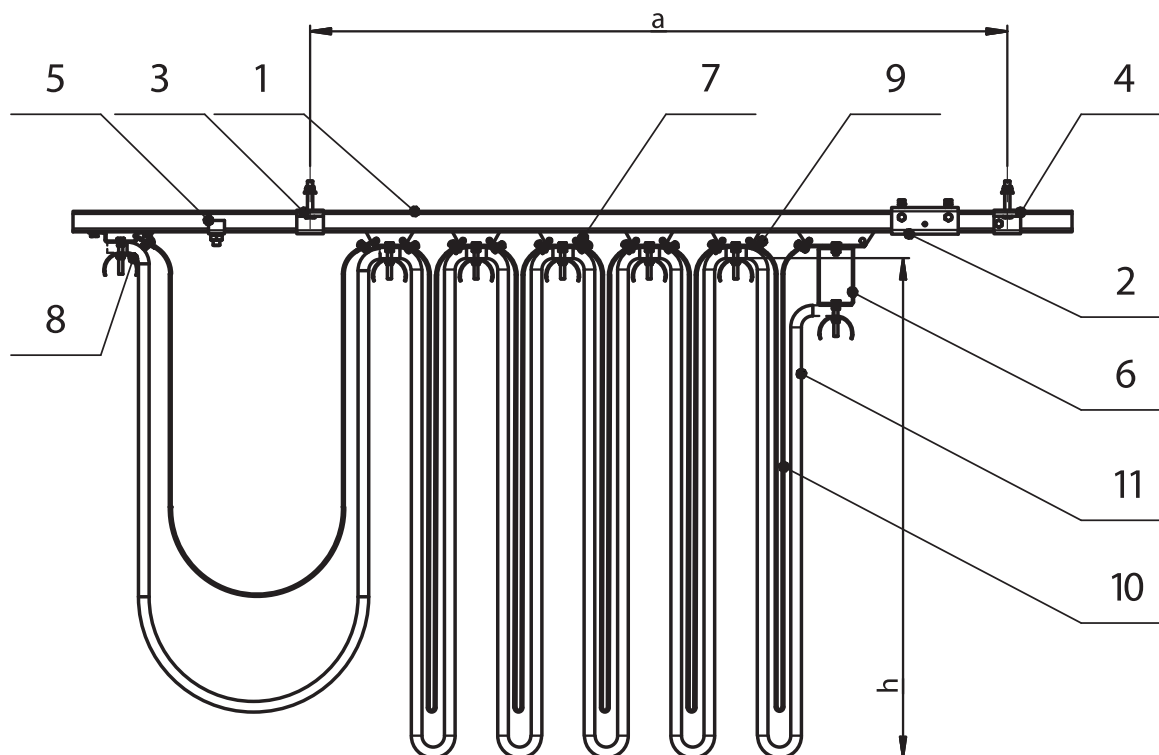


Схема кабеленесущей системы



Позиция на схеме	Наименование элемента	Номер по каталогу
1	CR-профиль	07CR-4 07CR-2 07CR-1
2	Соединитель	07CR-CO
3	Поддерживающий кронштейн без стопорного болта	07CR-A
4	Поддерживающий кронштейн со стопорным болтом	07CR-AB
5	Стопор	07CR-ST
6	Ведущая тележка	07LE-01 07SH-01 07PL-01 07PB-01
7	Кабельная тележка	07LE-02 07SH-02 07PL-02 07PB-02
8	Концевой зажим	07LE-03 07SH-03 07PL-03 07PB-03
9	Зажим для троса Ø3мм	07TZ-3
10	Тяговый трос - Ø3мм	07TR D3, 07TS D3
11	Кабель	Выбор, по каталогу кабелей

Пример расчёта кабеленесущей системы

Прогон: $L = 32$ м.

Высота провиса: $h = 1,5$ м.

Расстояние между кронштейнами: $a = 2$ м.

Длина CR-профиля: $l = 4$ м.

Кабель: 0,66 кВ, 4x1,5 (круглое сечение, $d = 11,1$ мм, вес 184 кг на 1 км кабеля).

Условия работы: закрытое складское помещение.

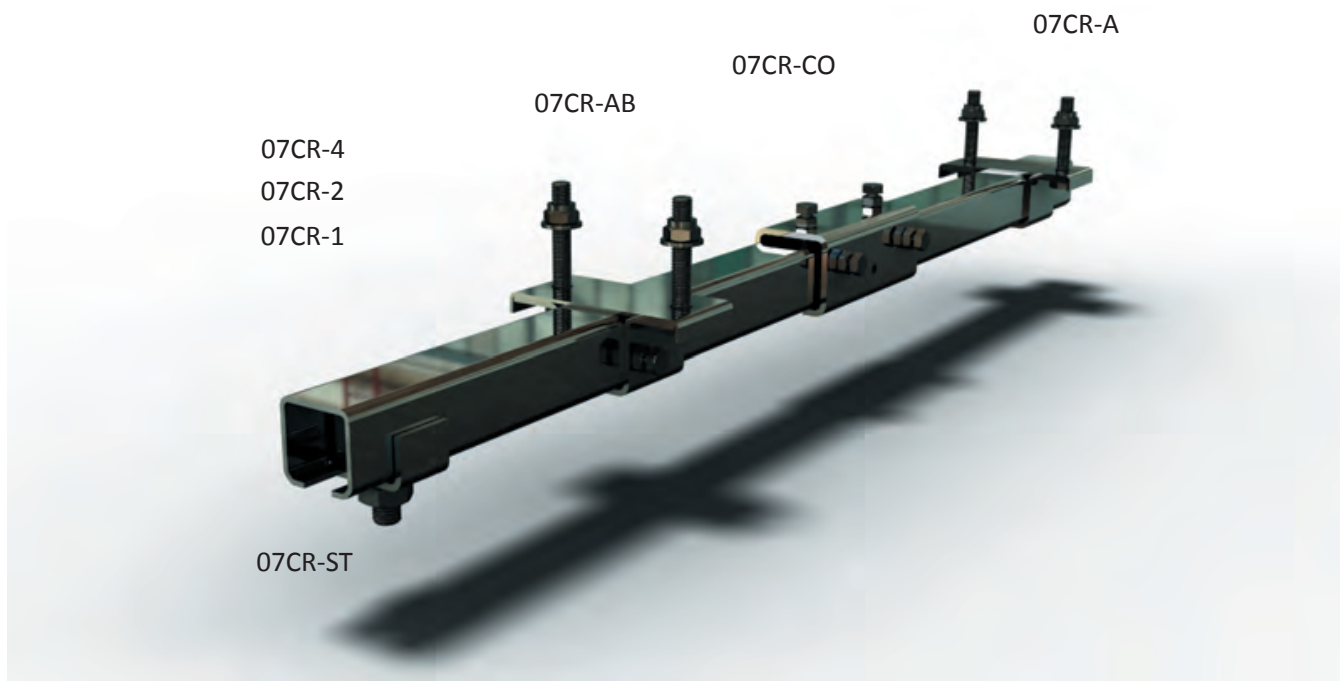
№	Наименование	Обозначение	Расчет
1	Длина кабеля с учётом допустимого провиса кабеля при полном растяжении кабельной гирлянды L_n , м	L_n	$L_n = L * 1,2 = 32 * 1,2 = 38,4 \approx 39$
2	Количество провисов n_n , шт.	n_n	$n_n = L_n / (h * 2) = 39 / (1,5 * 2) = 13$
3	Количество тележек, шт.	K_T	$n_n - 1 = 12$: 12 кабельных тележек (07LE-02)
4	Концевой зажим (07LE-03), шт.	K_3	1
5	Ведущая тележка (07LE-01), шт.	B_T	1
6	Количество CR-профиля (07CR-4) $n_{ш}$, шт.	$n_{ш}$	$n_{ш} = L / l = 32 / 4 = 8$
7	Количество соединителей (07CR-CO) n_c , шт.	n_c	$n_c = n_{ш} - 1 = 8 - 1 = 7$
8	Количество поддерживающих кронштейнов n_k , шт.	n_k	$n_k = (L/a) + 1 = (32/2) + 1 = 17$: 16 (07CR-A) (без стопорного болта) 1 (07CR-AB) (со стопорным болтом)
9	Стопор (07CR-ST), шт.	-	1
10	Длина тягового троса 07TR D3, L_T , м	L_T	$L_T = L * 1,1 = 32 * 1,1 = 35,5 \approx 36$
11	Зажим для троса $\varnothing 3$ мм. 07TZ-3, шт.	T_3	$T_3 = 2 * K_T + K_3 + B_T = 2 * 12 + 1 + 1 = 26$

Выбор для заказа

На заданную длину прогона будет приходиться 7,2 кг кабеля. Исходя из этого, а также из условий работы, выбираем кабельную тележку 07LE-02, т.к. показатели её грузоподъёмности и место применения подходит для данных условий. Подобрал буксировочную тележку, концевой зажим и элементы CR-профиля, получаем результат, приведенный в таблице:

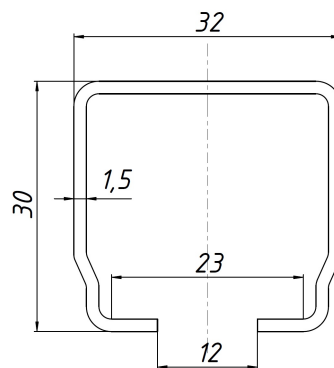
№	Наименование	Номер по каталогу	Количество
1	Кабельная тележка, шт.	07LE-02	12
2	Ведущая тележка, шт.	07LE-01	1
3	Концевой зажим, шт.	07LE-03	1
4	CR-профиль, шт.	07CR-4	8
5	Соединитель, шт.	07CR-CO	7
6	Поддерживающий кронштейн без стопорного болта, шт.	07CR-A	16
7	Поддерживающий кронштейн со стопорным болтом, шт.	07CR-AB	1
8	Стопор, шт.	07CR-ST	1
9	Тяговый трос- $\varnothing 3$ мм., м.	07TR D3	36
10	Зажим для троса $\varnothing 3$ мм., шт.	07TZ-3	26

1. Элементы кабеленесущей системы

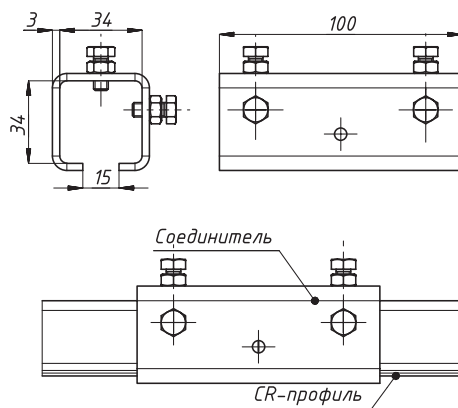


Номер по каталогу	Длина (мм)	Материал	Толщина материала s, (мм)	Масса (кг/м)
07CR-4	4000	Оцинкованная сталь	1,5	1,56
07CR-2	2000			
07CR-1	1000			

CR-профиль прямой участок



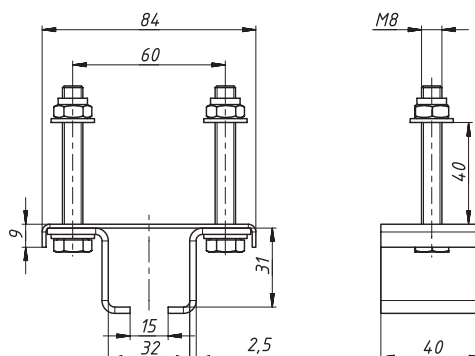
Соединитель



Номер по каталогу	Материал	Масса (кг)
07CR-CO	Оцинкованная сталь	0,28

Поддерживающий кронштейн без стопорного болта

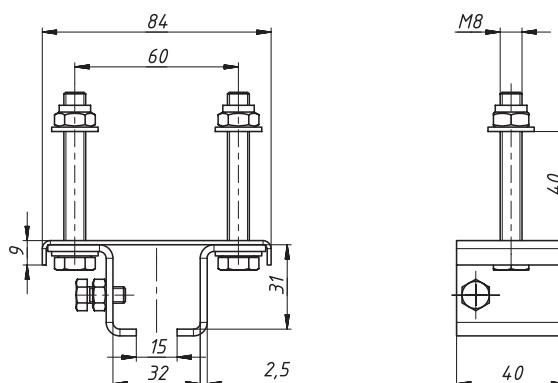
Кронштейн предназначен для крепления CR-профиля по всей его длине.



Номер по каталогу	Материал	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07CR-A	оцинкованная сталь	63	0,2

Поддерживающий кронштейн со стопорным болтом

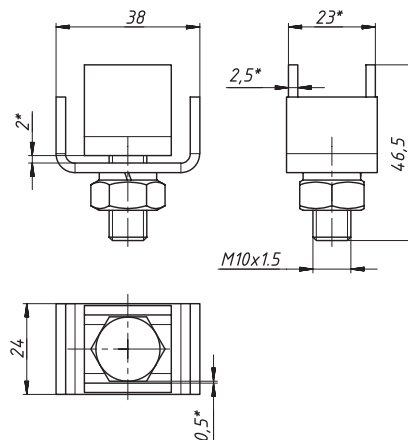
Кронштейн со стопорным болтом предназначен для фиксации CR-профиля от его продольного смещения. Устанавливается один кронштейн в середине пути протяжённостью до 50м.



Номер по каталогу	Материал	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07CR-AB	оцинкованная сталь	63	0,21

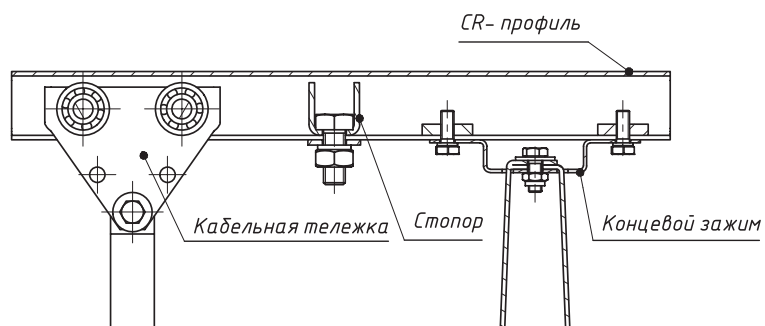
Стопор

Стопор устанавливается в CR-профиль между концевым зажимом кабеля и кабельной тележкой. Установкой стопора регулируется расстояние подхода кабельных тележек к концевому зажиму. Стопор предотвращает возможность столкновения кабельных тележек с концевым зажимом.



Номер по каталогу	Материал	Масса (кг)
07CR-ST	Оцинкованная сталь	0,1

Применение:



2. Кабельные тележки

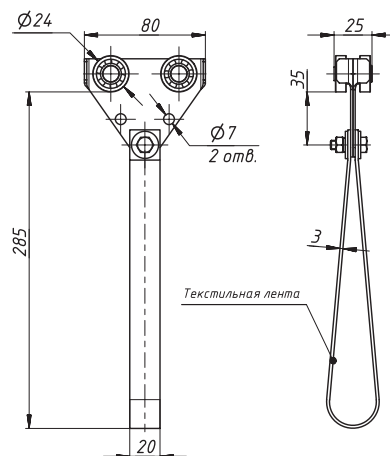
2.1 Система для круглого кабеля с текстильной лентой



Кабельная тележка для круглого кабеля с текстильной лентой

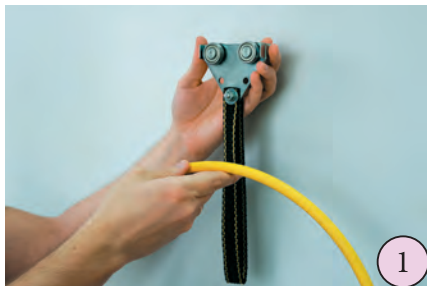
Текстильная лента это самое простое и надёжное крепление кабеля. При креплении кабеля текстильной лентой кабель легко находит свою степень свободы.

Кабельная тележка с текстильной лентой применяется в закрытых помещениях, или под навесом.



Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07LE-02	оцинкованная сталь	-30°...+80°	63	12	0,2

Простое крепление кабеля к тележке с текстильной лентой (07LE-02)



1 Подносим кабель к тележке



2 Обводим текстильную ленту вокруг кабеля



3 Формируем петлю из ленты



4 Пропускаем тележку в петлю ленты

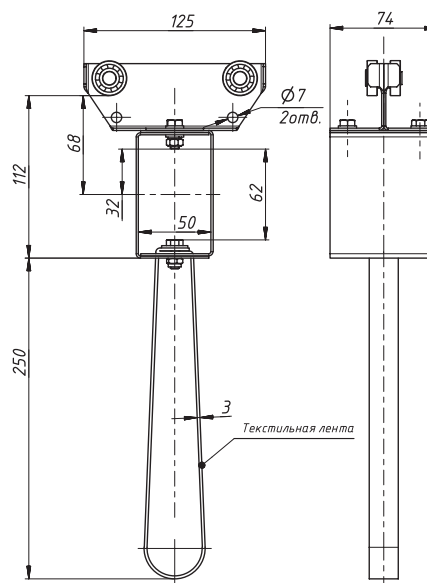


5 Затягиваем петлю из ленты на кабеле



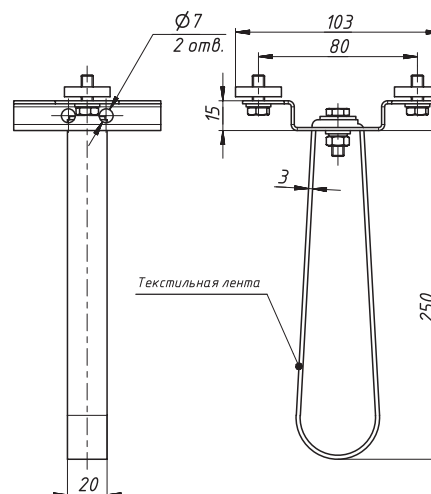
6 Вокруг кабеля фиксируем петлю пластиковым хомутом

Ведущая тележка для круглого кабеля с текстильной лентой



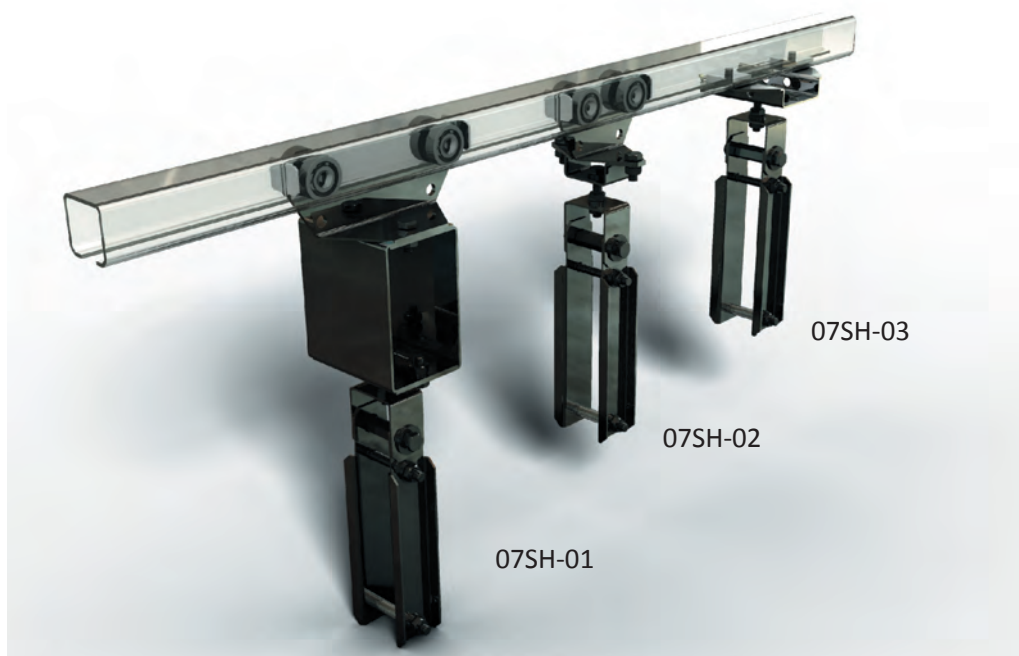
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07LE-01	оцинкованная сталь	-30°...+80°	63	12	0,6

Концевой зажим для круглого кабеля с текстильной лентой



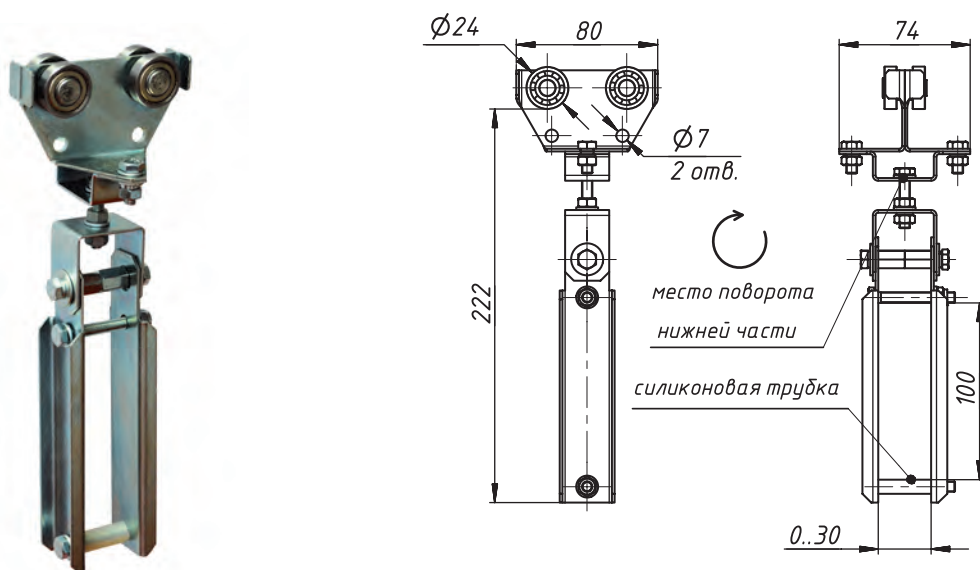
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07LE-03	оцинкованная сталь	-30°...+80°	12	0,2

2.2 Система для круглого кабеля с металлическими пластинами



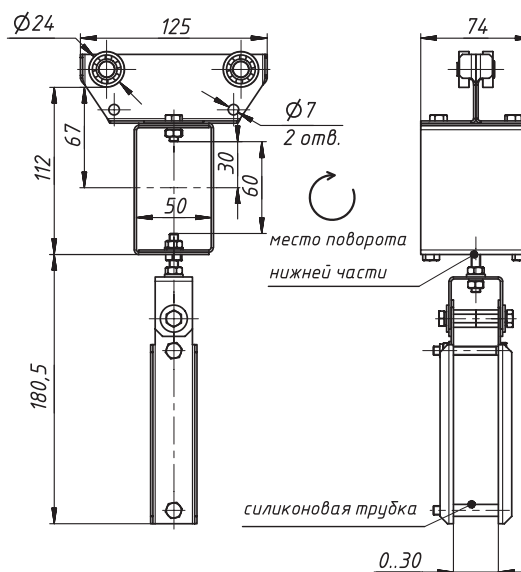
Кабельная тележка для круглого кабеля с металлическими пластинами

В этой тележке элемент зажима кабеля, выполненный из металлических пластин, не подвержен ультрафиолетовому излучению. Это позволяет использовать данную тележку на открытых площадках. Поворот зажима при подходе тележек вплотную друг к другу даёт возможность правильно собираться кабелю.



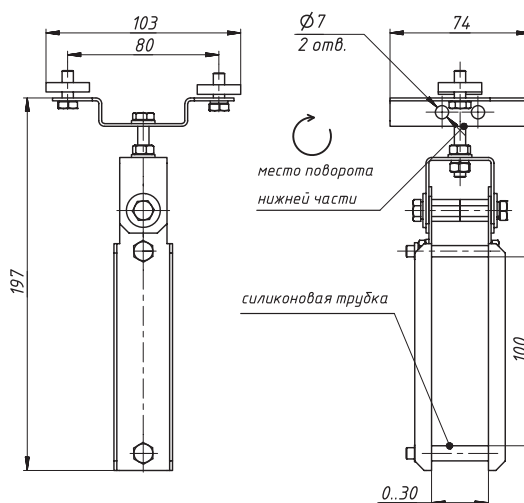
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07SH-02	оцинкованная сталь	-40°...+80°	63	16	0,5

Ведущая тележка для круглого кабеля с металлическими пластинами



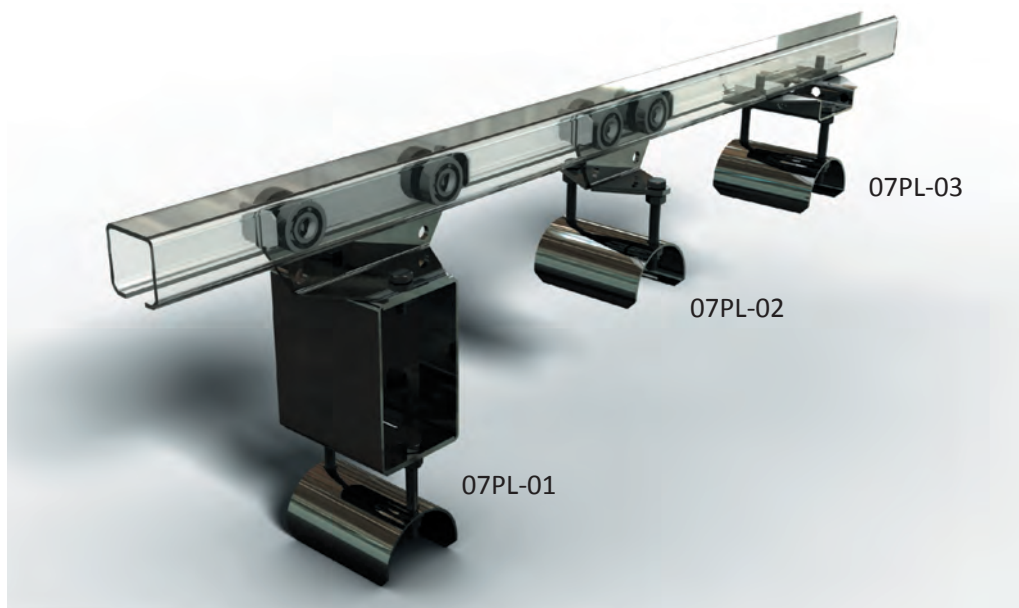
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07SH-01	оцинкованная сталь	-40°...+80°	63	16	0,8

Концевой зажим для круглого кабеля с металлическими пластинами



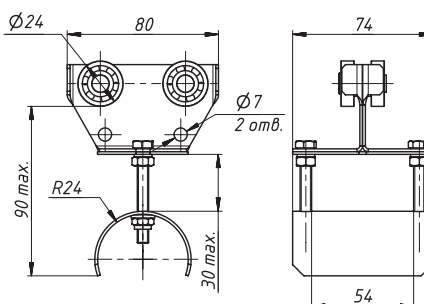
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07SH-03	оцинкованная сталь	-40°...+80°	16	0,4

2.3 Система для плоского кабеля



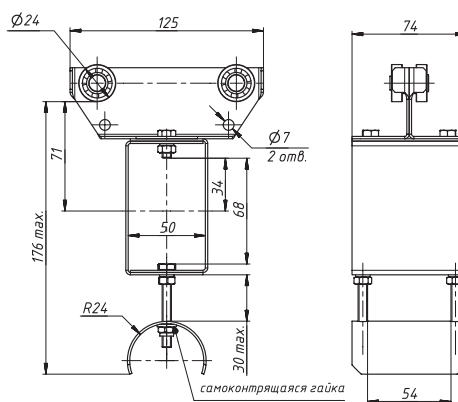
Кабельная тележка для плоского кабеля

Допускается применение и круглого кабеля диаметром до 16 мм.



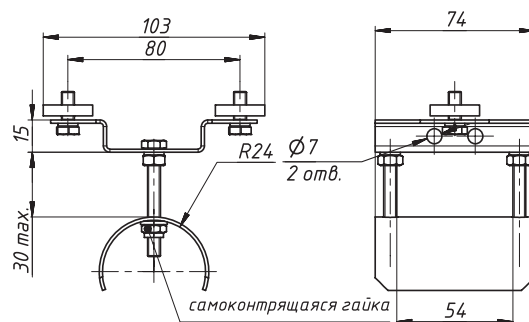
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07PL-02	оцинкованная сталь	-40°...+80°	63	16	0,3

Ведущая тележка для плоского кабеля



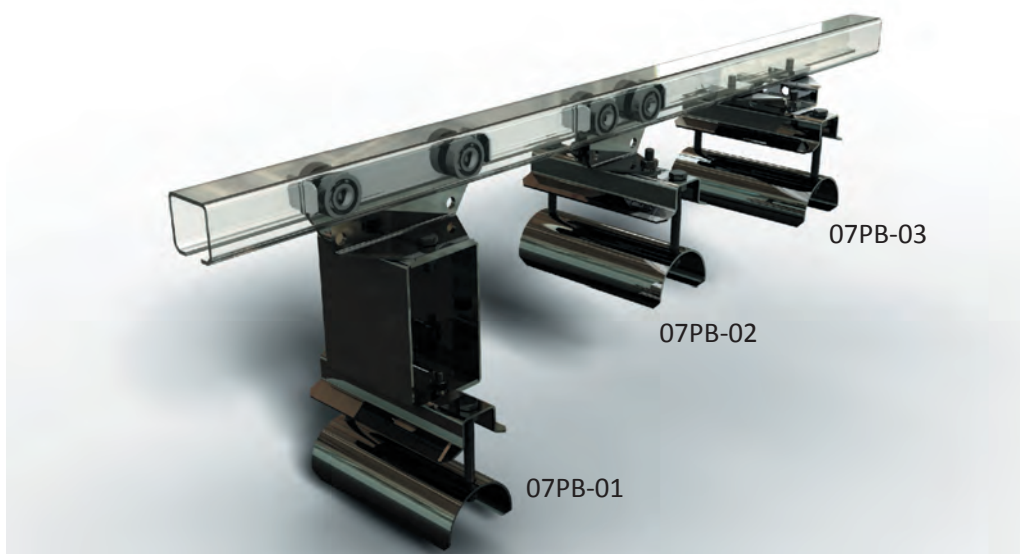
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07PL-01	оцинкованная сталь	-40°...+80°	63	16	0,7

Концевой зажим для плоского кабеля

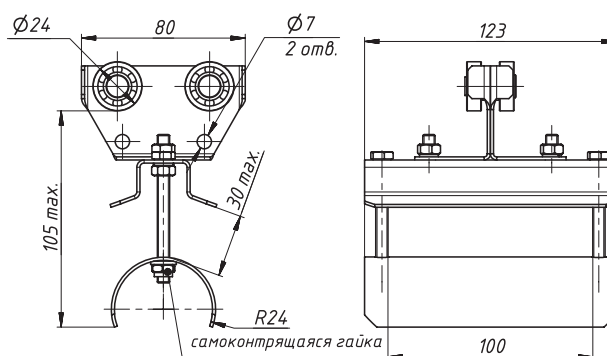


Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07PL-03	оцинкованная сталь	-40°...+80°	16	0,3

2.4 Система для плоского кабеля с увеличенным кабельным окном.

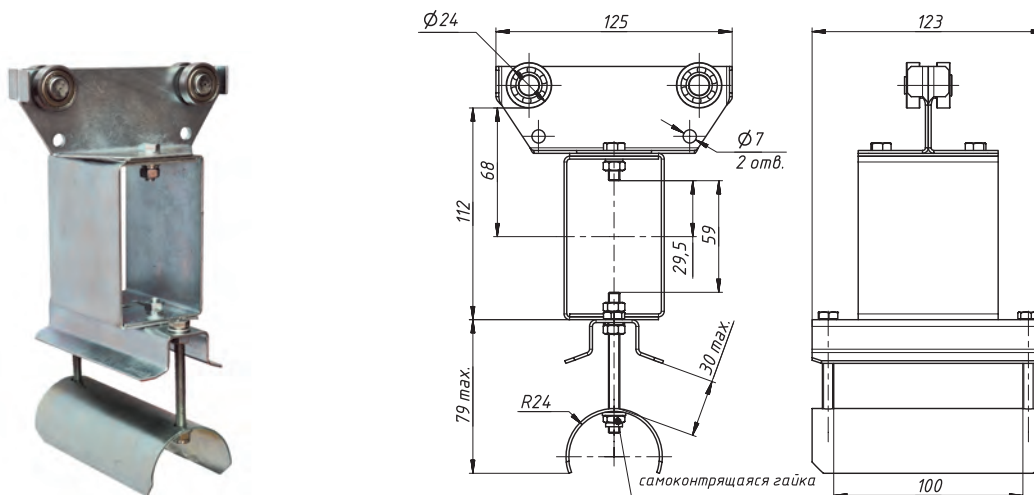


Кабельная тележка для плоского кабеля с увеличенным кабельным окном.
Допускается применение и круглого кабеля



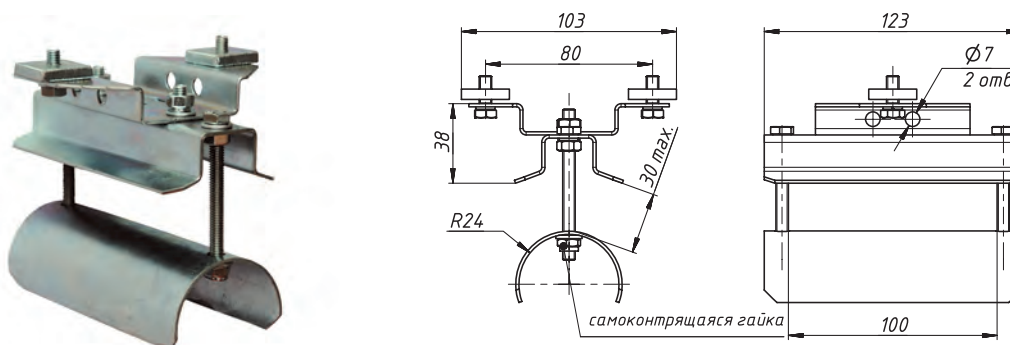
Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07PB-02	оцинкованная сталь	-40°...+80°	63	16	0,5

Ведущая тележка для плоского кабеля с увеличенным кабельным окном



Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Максимальная скорость перемещения (м/мин)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07РВ-01	оцинкованная сталь	-40°...+80°	63	16	0,9

Концевой зажим для плоского кабеля с увеличенным кабельным окном



Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07РВ-03	оцинкованная сталь	-40°...+80°	16	0,5

3. Тяговый трос и комплектующие

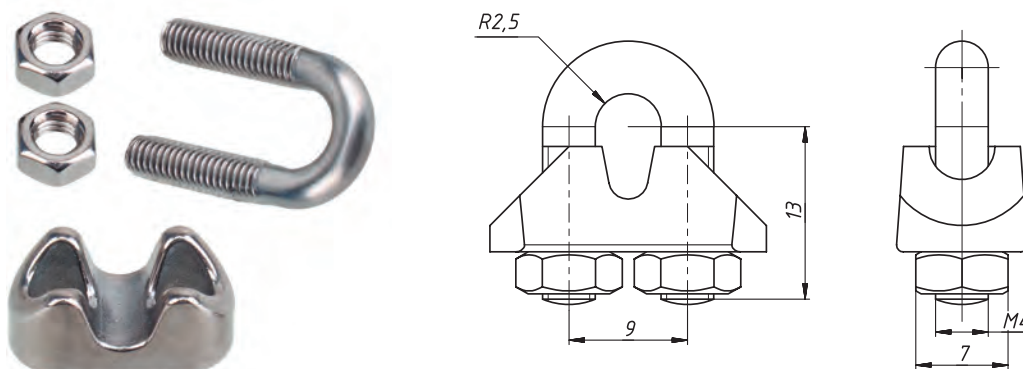
Трос - Ø3,0 мм.

Применяется в качестве связующего звена между ведущей тележкой, кабельными тележками и концевым зажимом. Обеспечивает защиту кабеля от разрыва при движении кабельной гирлянды по CR-профилю.

Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Усилие на разрыв (кг)	Масса (кг)
07TR D3	оцинкованная сталь	-40°...+80°	560	0,031
07TS D3	сталь в силиконе	-40°...+80°	560	0,031

Зажим для троса - Ø3мм.

Применяется как для оцинкованного троса, так и для троса в силиконовой оплетке.



Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Масса (кг)
07TZ-3	оцинкованная сталь	-40°...+80°	0,014

Цепь - 3,0 мм.

Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Масса (кг)
07TK D3	оцинкованная сталь	-40°...+80°	0,127

Карабин для цепи



Номер по каталогу	Материал	Температура эксплуатации (°C)	Масса (кг)
07TQ-3	оцинкованная сталь	-40°...+80°	0,008

Монтаж тягового троса

Подготавливаем концы двух тяговых тросов.



Одеваем термоусадочную трубку на конец тягового троса.



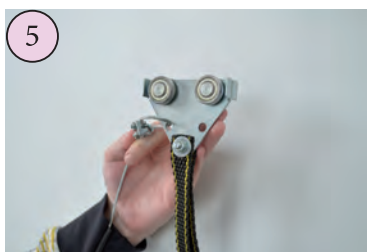
Продвигаем тяговый трос в отверстие тележки.



Делаем петлю.



Конец петли фиксируем зажимом для троса.



Гаечным ключём на «7» затягиваем гайки зажима для троса.



Подтягиваем термоусадочную трубку к зажиму для троса.



Продвигаем тяговый трос в отверстие тележки со второй стороны.



Повторяем действия (4-7) для второй стороны.



Прогреваем промышленным феном термоусадочную трубку.



Прогреваем промышленным феном термоусадочную трубку с второй стороны.

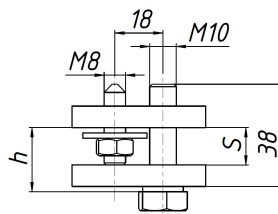
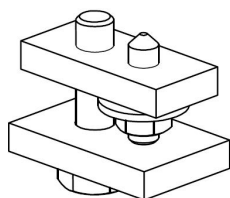


Термоусадочная трубка усаживается, фиксируя свободные концы тягового троса и не даёт концам троса «распушиться».



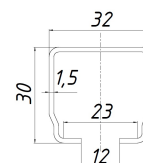
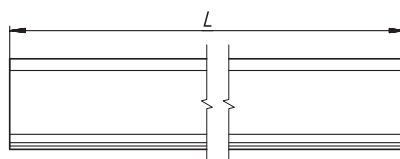
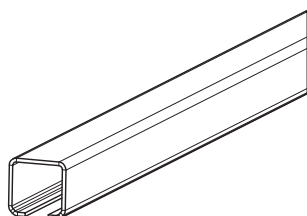
4. Кронштейны и компоненты крепления

4.1 Балочный зажим для крепления кронштейнов



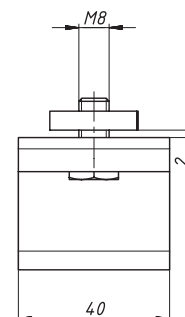
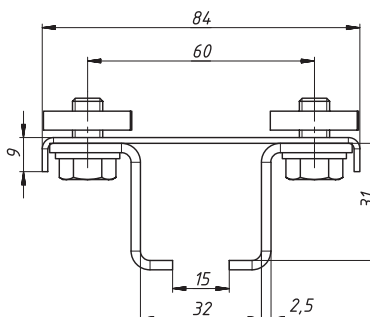
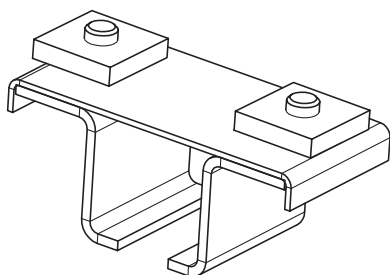
Номер по каталогу	Материал	Масса (кг)	S	6	8	10	12	14	16	20
07BZ	оцинкованная сталь	0,1	h	32	33	34	35	36	37	40

4.2 Кронштейны для крепления балочным зажимом



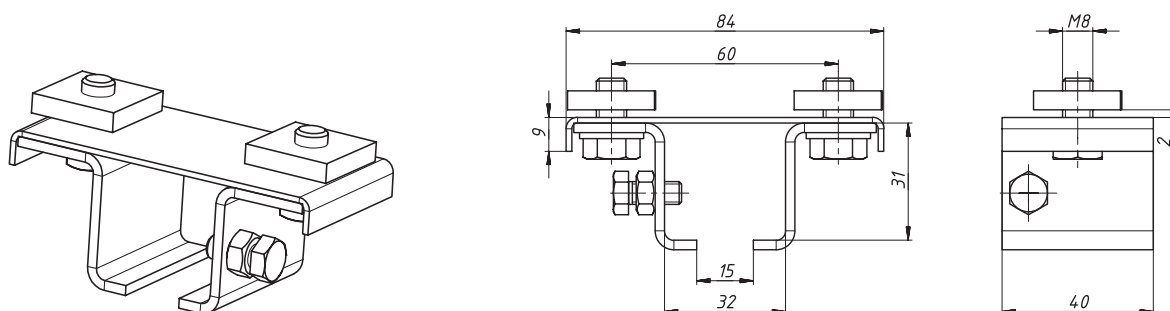
Номер по каталогу	Длина (мм)	Материал	Масса (кг)
07KR-400	400	оцинкованная сталь	0,6
07KR-500	500		0,8
07KR-630	630		1,0
07KR-800	800		1,2
07KR-1000	1000		1,5
07KR-1250	1250		1,9
07KR-2000	2000		3,1

4.3 Поддерживающий кронштейн без стопорного болта для применения с кронштейном 07KR



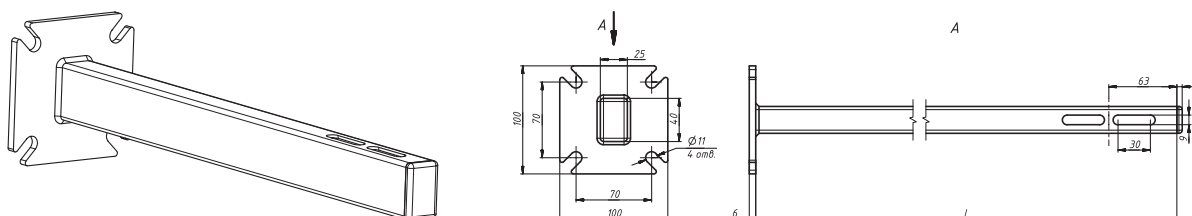
Номер по каталогу	Материал	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07CR-KR-A	оцинкованная сталь	63	0,2

4.4 Поддерживающий кронштейн со стопорным болтом для применения с кронштейном 07KR



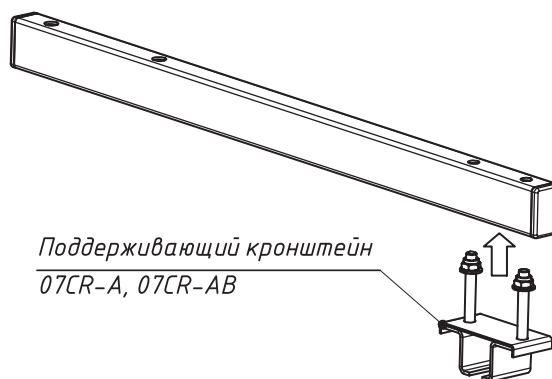
Номер по каталогу	Материал	Номинальная нагрузка (кг)	Масса (кг)
07CR-KR-AB	оцинкованная сталь	63	0,2

4.5 Кронштейны для крепления к вертикальной плоскости



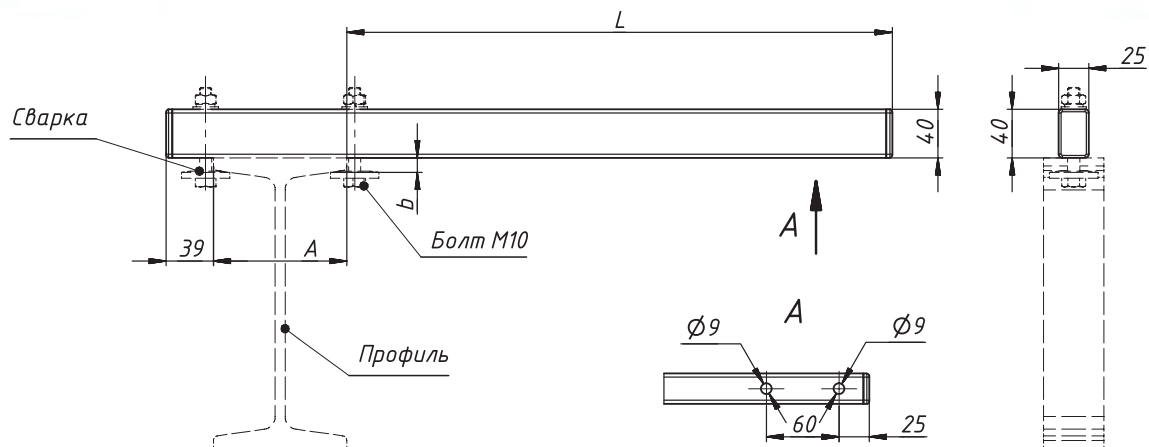
Номер по каталогу	Длина (мм)	Материал	Масса (кг)
07KRP-400	400	сталь	1,1
07KRP-500	500		1,3
07KRP-630	630		1,6
07KRP-800	800		1,9
07KRP-1000	1000		2,2

4.6 Универсальный кронштейн KRU



Поддерживающий кронштейн
07CR-A, 07CR-AB

Инсталляция поддерживающего кронштейна к кронштейну KRU

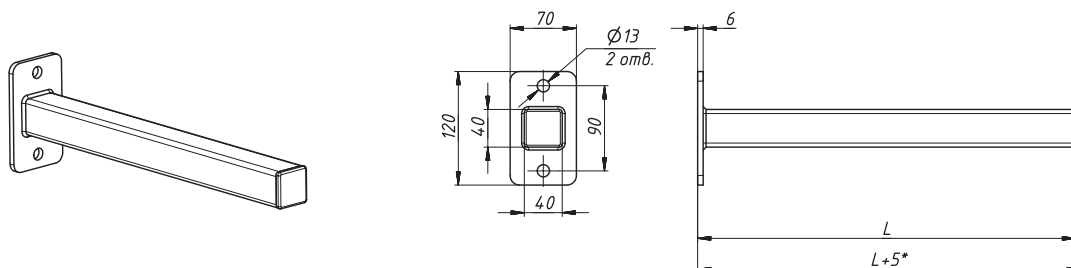


Для заказа универсального кронштейна необходимо указать размеры: L, A, b.

Рекомендуемый диапазон размеров:	Пример заказа:
L (мм) = 300 - 1200 (min-max). A (мм) = 50 - 600 (min-max). b (мм) = 5 - 100 (min-max).	KRU-400-150-16 L (мм) = 400 A (мм) = 150 b (мм) = 16

4.7 Водило

Водило предназначено для ведения ведущей тележки.



Номер по каталогу	Материал	L (мм)	Масса (кг)
07VD-400	сталь	400	1,7
07VD-500		500	2,1
07VD-630		630	2,5

Применение водила

